

Digitalisierung im Gesundheitswesen: Eine systematische Einführung

Dr. Kerstin Hofreuter-Gätgens,
gesundheitliche Versorgungsforscherin Hamburg

WiSe 2019/2020 CCG Ringvorlesung
,Digitalisierung im Gesundheitswesen'
16.10.2019

Agenda

1. Treiber der Digitalisierung im Gesundheitswesen

Wirtschaftsfaktor, politische Agenda und technische Innovationen national

Wirtschaftsfaktor global

Nutzungsverhalten – Nachfrage

2. Digitale Transformation im Gesundheitswesen

Worüber reden wir? Worum geht es? Wo stehen wir? Was kommt noch?

3. Herausforderungen

Für die gesundheitliche Versorgungsforschung - Gesundheitswissenschaften

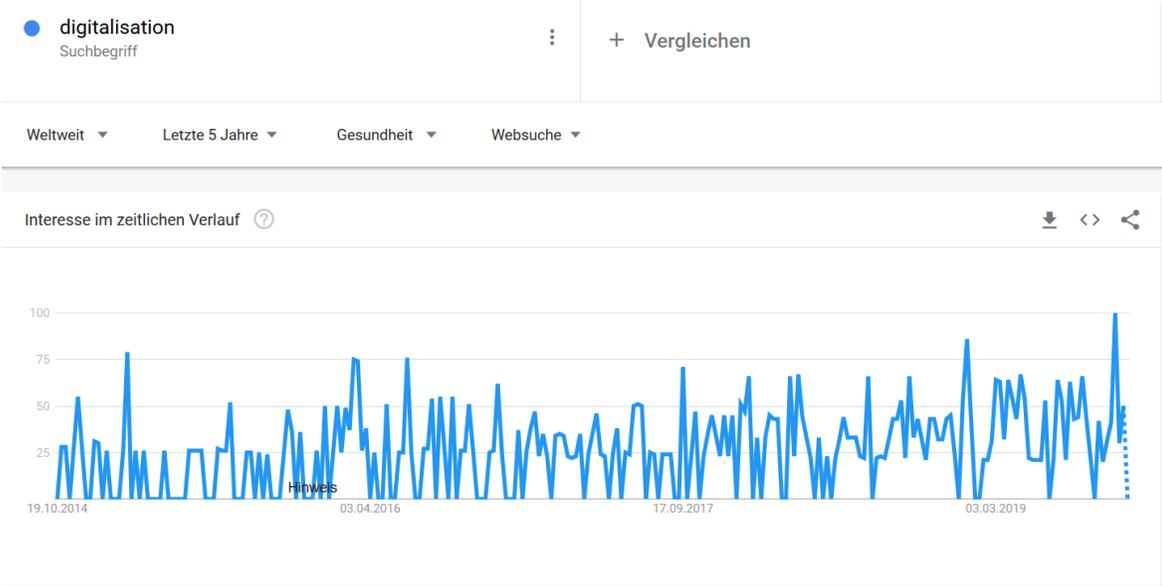
Für die Praxis

Digitalisation/Digitalization

Results by year



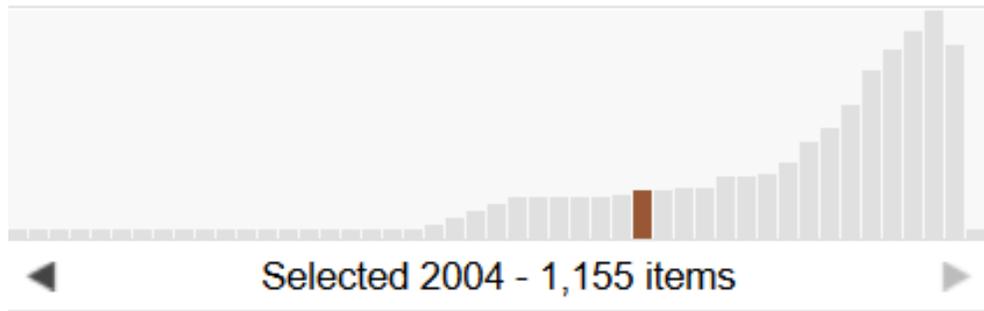
Pubmed-Suche



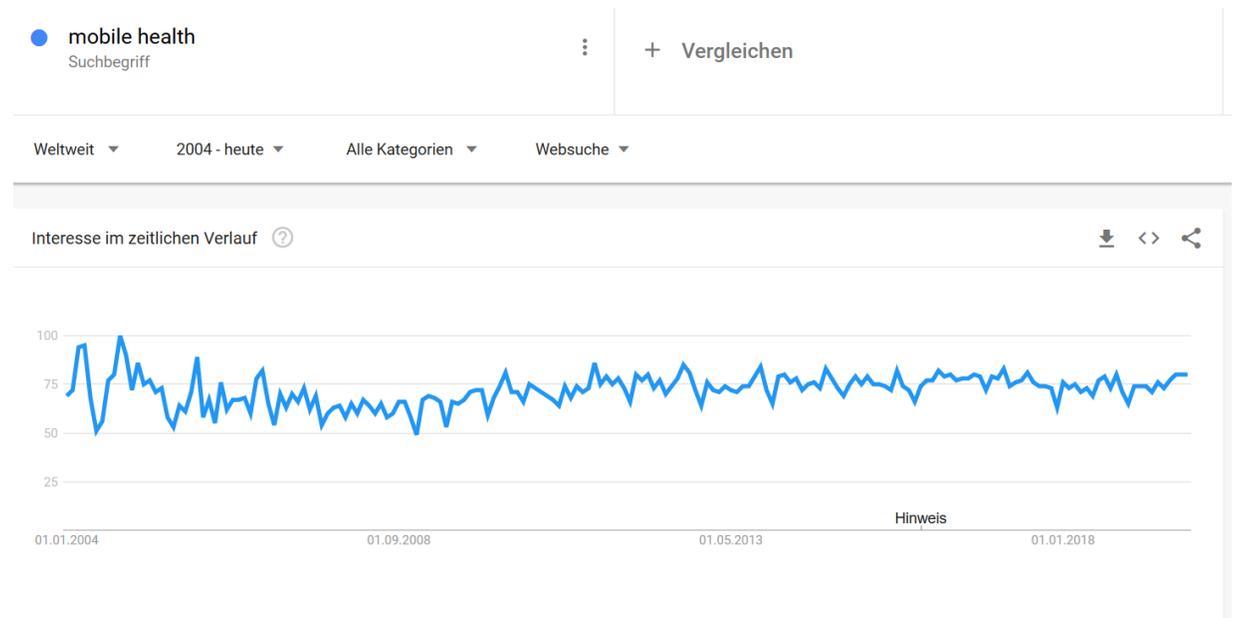
Google Trends

Mobile Health

Results by year



Pubmed-Suche



Google Trends

1. Treiber der Digitalisierung

Treiber der Digitalisierung I: Wirtschaftsfaktor national



Ministerium The

Sie sind hier: [Themen](#) > [Gesundheitswesen](#) > [Gesundheitswirtschaft](#) > [Bedeutung der Gesundheitswirtschaft](#)

Bedeutung der Gesundheitswirtschaft

Die Gesundheitswirtschaft hat eine erhebliche ökonomische Bedeutung für den Standort Deutschland. Die Bruttowertschöpfung im Kernbereich der Gesundheitswirtschaft lag **2017 bei rund 350 Mrd. Euro**. Das entspricht rund **12 Prozent** des **Bruttoinlandsprodukts**. Die Gesundheitswirtschaft ist damit eine Wachstumsbranche auf Expansionskurs. Mit einem Wachstum von jährlich 3,8 Prozent wuchs der Sektor in den letzten **zehn Jahren deutlich stärker als das Bruttoinlandsprodukt** ([BMWI Gesundheitswirtschaft Fakten & Zahlen 2017](#)). Die Gesundheitswirtschaft sorgt des Weiteren für eine konjunkturunabhängige und damit wirtschaftlich stabilisierende Nachfrage und ist zudem Beschäftigungsmotor für die deutsche Wirtschaft insgesamt.

Neben einer umfassenden Gesundheitsversorgung zeichnet sich der deutsche Gesundheitsmarkt vor allem durch die Entwicklung innovativer Hightech-Produkte in der Medizintechnik und Arzneimittel sowie neuer Behandlungs- und Untersuchungsmethoden aus.

Der industrielle Teilbereich der Gesundheitswirtschaft trägt einen Anteil an der Wertschöpfung von 21,9 % der Gesundheitswirtschaft und umfasst Medizinprodukte, Arzneimittel sowie Einzelhandels- und Großhandelsleistungen, aber auch Waren zur Gesundheitsversorgung, erweiterte Handelsleistungen, Bauinvestitionen und Geräte für E-Health und digitaler Anwendungen.

Quelle:
<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/gesundheitswesen/gesundheitswirtschaft/bedeutung-der-gesundheitswirtschaft.html>

Treiber der Digitalisierung I: Technische Innovationen

Health Innovation Hub startet

Das Bundesgesundheitsministerium schlägt eine Brücke in die Digital-Szene. Mit dem **Start einer Ideenfabrik für digitale Gesundheitslösungen**, dem „Health Innovation Hub“, will Bundesgesundheitsminister Jens Spahn die Chancen der Digitalisierung für eine bessere Versorgung von Patientinnen und Patienten nutzen. Dafür sucht ein zwölfköpfiges Expertenteam neue Ideen und Wege.



Zur Eröffnung des Hub in Berlin sagte Spahn: „Wir wollen bahnbrechende Technologien schneller erkennen und besser bewerten können“.

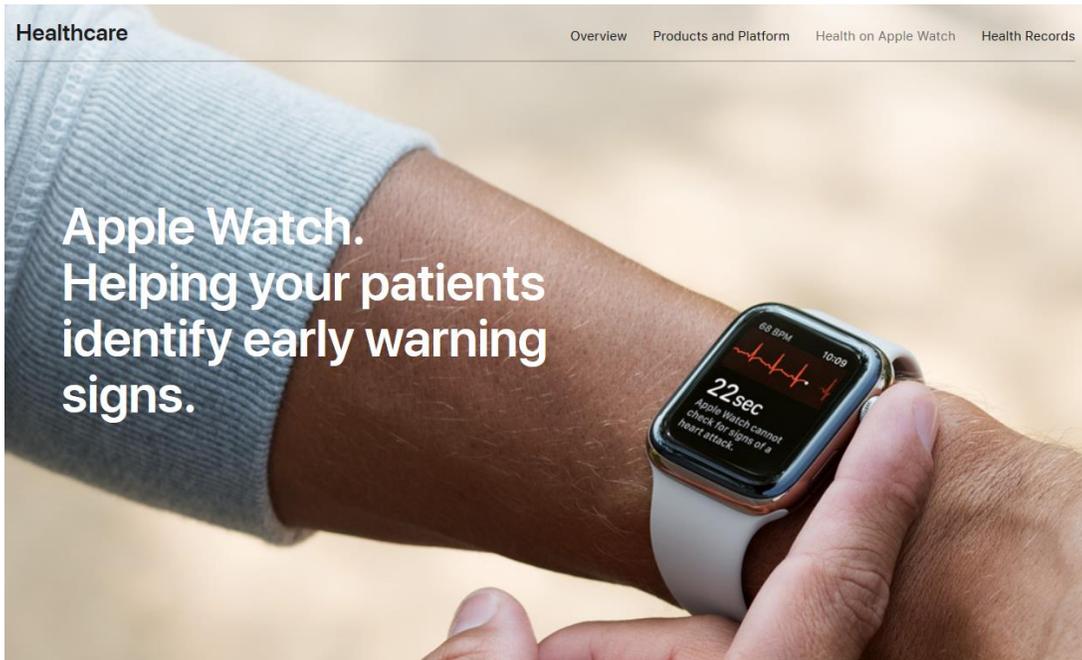
Quelle: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/ministerium/meldungen/2019/health-innovation-hub.html>

16.10.2019



Quelle: <https://www.mckinsey.de/news/presse/2018-09-27-digitalisierung-im-gesundheitswesen> (13.09.2019)

Treiber der Digitalisierung: Wirtschaftsfaktor global



Compare Apple Watch Models

	High Heart Rate Notification	Low Heart Rate Notification	Irregular Rhythm Notification	ECG App	Fall Detection
Sensors	Optical heart sensor / PPG	Optical heart sensor / PPG	Optical heart sensor / PPG	Electrical heart sensor / electrodes	Next generation accelerometer and gyroscope
Apple Watch Series 1, 2, 3	✓	✓	✓	✗	✗
Apple Watch Series 4	✓	✓	✓	✓	✓

*Note: Original Apple Watch does not support these functions

<https://www.apple.com/healthcare/apple-watch/>

Treiber der Digitalisierung: Wirtschaftsfaktor global

Handelsblatt

HOME POLITIK **UNTERNEHMEN** TECHNOLOGIE FINANZEN AUTO KARRIERE ARTS & STYLE MEINUNG VIDEO SERVICE

Industrie Energie Handel + Konsumgüter Dienstleister **Medien** Mittelstand Management Beruf + Büro

Handelsblatt > Unternehmen > Medien > SXSW 2019 > Google, Apple und Amazon greifen deutsche Krankenversicherer an

SXSW SOUTH BY SOUTHWEST 2019 **HANDELSBLATT SPECIAL**

GESUNDHEITSPOLITIK

Google, Apple und Amazon werden zur Gefahr für deutsche Krankenversicherer

Tech-Konzerne aus dem Silicon Valley preschen mit digitalen Angeboten auf den Gesundheitsmarkt. Die Krankenkassen geraten unter Druck.

 Gregor Waschinski

https://www.handelsblatt.com/unternehmen/it-medien/sxsw-2019/gesundheitspolitik-google-apple-und-amazon-werden-zur-gefahr-fuer-deutsche-krankenversicherer/24056698.html?nlayer=Themen_11804704&ticket=ST-29805372-RHhgrehpKaAHv12WwD3-ap2

Treiber der Digitalisierung: Wirtschaftsfaktor global

Neue Märkte: Pläne der Big Three

Was haben die Silicon-Valley-Giganten im Bereich Healthcare in 2018 unternommen und investiert?

Ganz klare Ausrichtung zu den Gesundheitsdaten. ”

amazon	Apple	Alphabet
ONLINE PHARMACY, ALEXA SKILLS, EMPLOYER HEALTH ANALYTICS	PERSONAL HEALTH RECORDS, APPLE WATCH FEATURES, PARTNERSHIPS	AI DIAGNOSTICS, CHRONIC DISEASE PARTNERSHIPS, INVESTMENTS
Partnership with Berkshire Hathaway and J. P. Morgan for an employer health initiative Acquired online pharmacy start-up PillPack, for around \$1b Deal with Arcadia Group on an exclusive brand of home health products Cloud-based service from AWS will 'read' text submitted to it and identify the medical information contained within Alexa team to explore things like determining sickness via speech analysis and integration with devices like blood pressure cuffs (partnership with Omron)	The Series 4 Apple's Watch includes an FDA-cleared cardiac monitoring product; Also includes fall detection features Launches their Health Records feature, allowing patients to aggregate and share data with their EHR if the patient is at a participating hospital; 75 hospitals were enrolled as of August Major partnerships include deals with LensCrafters, Zimmer Biomet with 10k knee and hip replacement surgery patients and a trial involving their Watch and a specialized app, and RapidSOS on first responder data from iPhones	Cityblock Health, which spun out of Alphabet's Sidewalk Labs, raised \$ 17.8 m Alphabet invested \$ 375 m in Oscar Health Google published that their AI could successfully predict cardiovascular problems such as heart attacks and strokes from images of the retina Partnerships: VA and DeepMind on research targeting patient deterioration during hospital care, Verily and ResMed on sleep apnea treatments Shut down their high-profile partnership with Novartis on a glucose-sensing contact lens

Konsequenz I

Boom bei der Entwicklung internetbasierter und mobiler Anwendungen

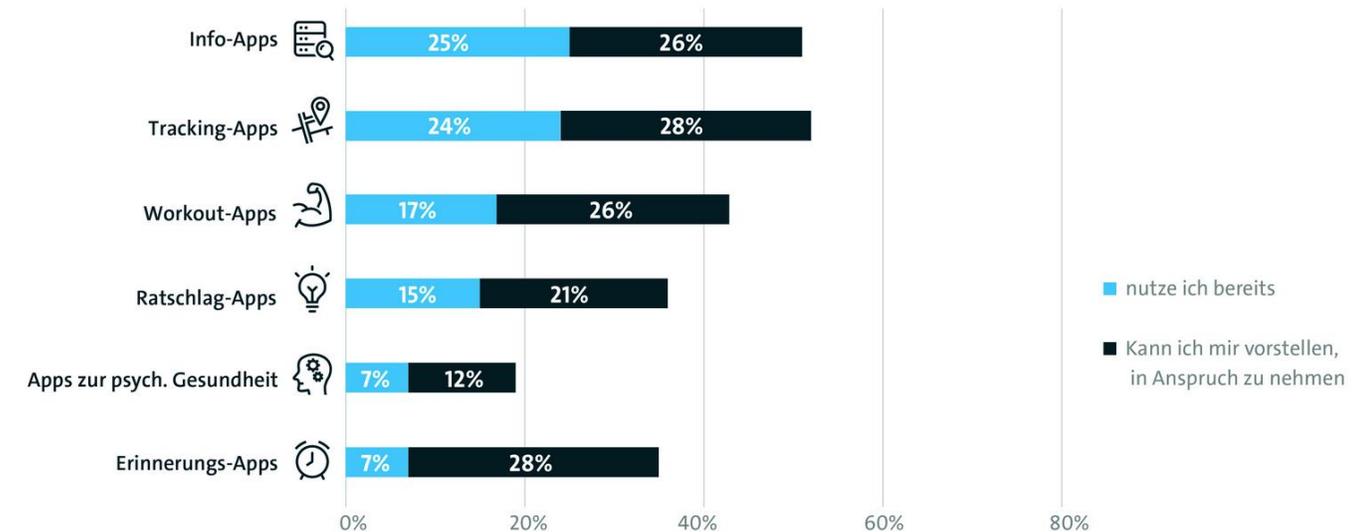
Treiber der Digitalisierung II: Nutzungsverhalten und Nachfrage

Bessere Prävention dank smarterer Medizin – Befragte aufgeschlossen

Über digitale Angebote wie die E-Akte und das E-Rezept hinaus bietet die Digitalisierung zahlreiche hochinnovative Möglichkeiten für die **Prävention**, Diagnose und Behandlung von Krankheiten. Risikogruppen für Diabetes etwa können mit digitalen Lösungen darin unterstützt werden, die Gefahr, eine Form von Diabetes zu entwickeln, zu reduzieren. Dafür werden Vitaldaten wie tägliche Schritte und Gewicht aufgezeichnet und der Risiko-Kandidat wird mit anderen Betroffenen sowie seinem persönlichen Coach vernetzt. Angenommen er würde zur Risikogruppe gehören, wäre **jeder Zweite (50 Prozent) interessiert daran**, ein solches Angebot zu nutzen.

Zwei von drei Smartphone-Besitzern nutzen Gesundheits-Apps

Welche der folgenden Gesundheits-Apps nutzen Sie?



Basis: 792 Smartphone-Nutzer ab 16 Jahren
Quelle: Bitkom Research

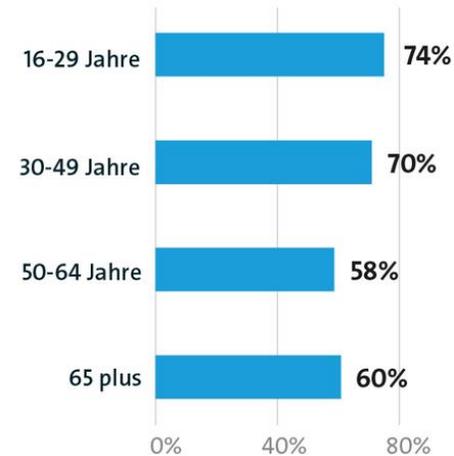
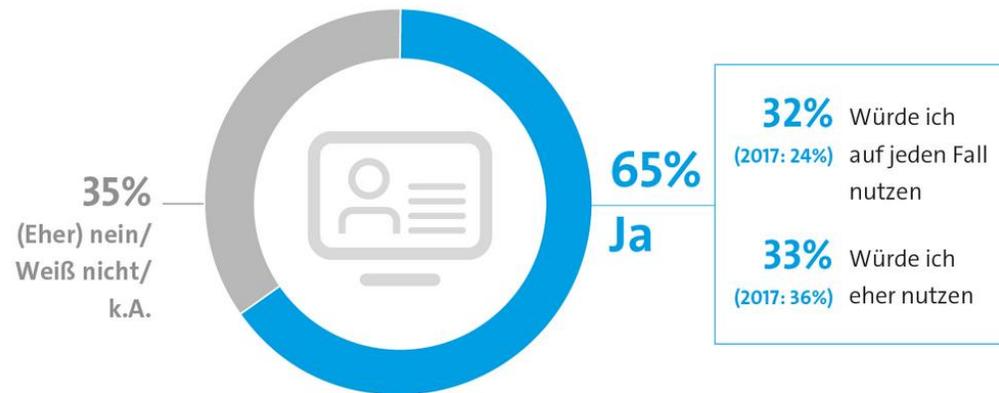
bitkom

Quelle: bitkom.org; Mai 2019

Treiber der Digitalisierung II: Nutzungsverhalten und Nachfrage

Zwei Drittel wollen Elektronische Patientenakte

Würden Sie eine elektronische Patientenakte nutzen?



Basis: 1.005 Befragte ab 16 Jahren
Quelle: Bitkom Research

bitkom

Konsequenz II

Steigende Nachfrage nach digitalen Anwendungen und Produkten

Treiber der Digitalisierung: politische Agenda



Ministerium Themen Pi

Sie sind hier: [Themen](#) > [Krankenversicherung](#) > [E-Health-Initiative](#)

E-Health – Digitalisierung im Gesundheitswesen

Für die erfolgreiche Weiterentwicklung unserer Gesundheitsversorgung ist das Vorantreiben der Digitalisierung die zentrale Voraussetzung.

- Die Chancen nutzen
- Sichere Infrastruktur für das Gesundheitswesen
- Weiterer Ausbau der Digitalisierung
- E-Health-Initiative
- Überblick über wesentliche Ergebnisse der E-Health-Initiative
- Deutsches Telemedizinportal
- Kriterienkatalog für Zukunftsprojekte
- Planungsstudie Interoperabilität
- Aktuelle Schwerpunkte der E-Health-Initiative
- Mobile Anwendungen
- Big Data-Anwendungen

E-health-Gesetz
Digitale Versorgungs Gesetz
Fernbehandlung (DVG)
Terminservice- und
Versorgungsgesetz (TSVG)

Quelle: <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/e-health-initiative.html#c2848>

Treiber der Digitalisierung: Politik Vernetzung in Deutschland

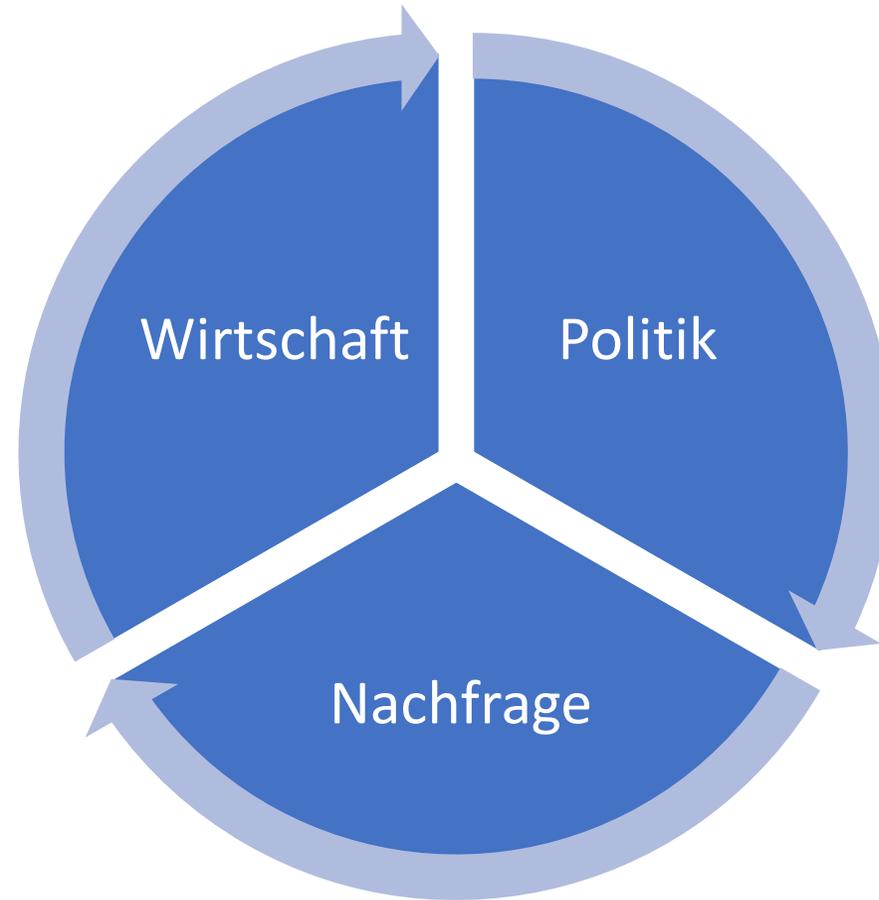


150.000 Arztpraxen,
2.000 Krankenhäuser,
20.000 Apotheken,
2.3 Millionen sonstigen
Gesundheitsberufe und
der (gesetzlich) Versicherten durch
die Telematikinfrastuktur (TI).

Konsequenz III

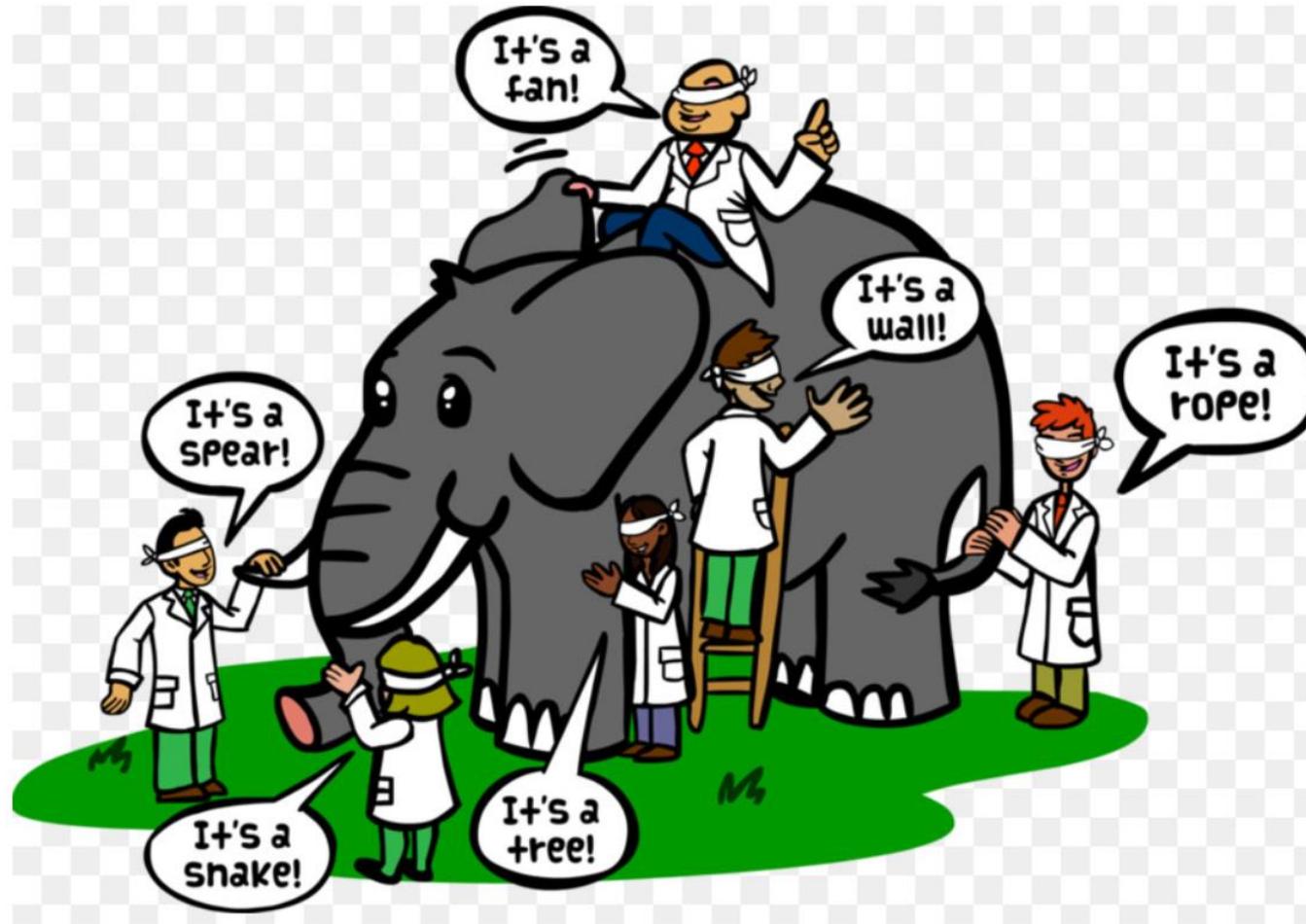
Vorantreiben des digitalen Datenaustausches und der elektronischen Vernetzung durch Politik und Selbstverwaltung

Treiber der Digitalisierung: Zusammenfassung



2. Digitalisierung im Gesundheitswesen

Worüber reden wir: Begrifflichkeiten



Worüber reden wir: Begrifflichkeiten



www.google Trends.com

Begrifflichkeiten: Synonyme?

Digitalisierung

Prozess, um digitale Medien in bits und bytes zu übersetzen, damit sie in digitaler Form verfügbar sind

- Digitalisierung von Inhalten
- Digitalisierung von Prozessen und Abläufen

Digitale Transformation

Fortlaufender, in digitalen Technologien begründeten Veränderungsprozess der unsere Gesellschaft nachhaltig prägt (sozialer Wandel – digitaler Wandel)

- Sucht nach neuen Lösungen
- Verändert Bedürfnisse

Begrifflichkeit: Disruptive Technologien

- Innovationen, die die Erfolgsserie einer bereits bestehenden Technologie, eines bestehenden Produkts oder einer bestehenden Dienstleistung ersetzen oder diese vollständig vom Markt verdrängen und die Investitionen der bisher beherrschenden Marktteilnehmer obsolet machen

Danneels, Erwin (2004) Disruptive Technology Reconsidered. A Critique and Research Agenda. In: Journal of Product Innovation Management 21 (4), S. 246–258. <https://doi.org/10.1111/j.0737-6782.2004.00076.x>

Begrifflichkeiten: Synonyme?

E-health

elektronisch unterstützte Aktivitäten und Systeme im Gesundheitswesen zusammengefasst, die Patientendaten und andere medizinische Informationen über Entfernungen hinweg erheben, verfügbar machen und/oder auswerten und dabei Techniken einsetzen, die noch nicht als Standard empfunden werden.

mHealth

bezeichnet eine Untergruppe von E-Health-Aktivitäten und -Systemen, die auf mobilen Geräten angeboten werden. Hierbei erfolgt der Einsatz von Mobilfunktechniken und mobilen und drahtlosen Technologien.

Matusiewicz und Thielscher (2019)

Worum geht es? Technische Innovationen



Worum geht es? Technische Innovationen

Online-Interaktionen

- Einheitliche elektronische Patientenakte/Austausch
- Elektronische Rezepte ("E-Rezept")
- Krankenhausinterne Mitarbeiterkommunikation
- Virtuelle Arztassistenten

Arbeitsabläufe/Automatisierung

- Teleberatung
- Femüberwachung chronisch kranker Patienten
- E-Triage

Papierlose Daten

- Mobile Vernetzung des Pflegepersonals
- Barcodebasierte Verabreichung von Medikamenten
- RFID-Tracking
- Überwachung von Vitalparametern (eICU)
- Roboter für Krankenhauslogistik
- Automatisierung einfacher Prozessschritte
- E-Überweisungen

Ergebnistransparenz/ Entscheidungsunterstützung

- Leistungs-Dashboards
- Steuerung der Patientenströme
- Klinische Entscheidungsunterstützung
- Erweiterte Kostenträgeranalyse
- Genetische Tests

Patienten-selbst-behandlung

- Tools für das Management chronischer Erkrankungen
 - Psychische Gesundheit
 - Diabetes
 - Atemwegserkrankungen
 - Herz-Kreislauf-Erkrankungen
- Medizinische Chatbots
- Tools zur Vorbeugung von Erkrankungen
- Patientenunterstützende Netzwerke
- Digitale Diagnosetools
- Virtual Reality für Schmerzbehandlung

Patienten-Self-Service

- Elektronische Terminvereinbarung ("E-Booking") 0,5

[https://www.mckinsey.de/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20ast/deutschland/news/presse/2018/2018-09-25-digitalisierung%20im%20gesundheitswesen/mckinsey92018digitalisierung%20im%20gesundheitswesendownload.ashx](https://www.mckinsey.de/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/deutschland/news/presse/2018/2018-09-25-digitalisierung%20im%20gesundheitswesen/mckinsey92018digitalisierung%20im%20gesundheitswesendownload.ashx)

Worum geht es? Bsp. Diagnostik, Therapie

- **Diabetes** Smarte Kontaktlinse misst Glukosewerte in der Tränenflüssigkeit und warnt mittels LED-Licht vor Überzuckerung
- **Spracherkennung** Plug-in „Laliá“ in Siri, Alexa oder Google Home kann Krankheiten (Bronchitis, Asthma) anhand der Stimmveränderung erkennen, noch vor den ersten Beschwerden
- **Smarte Socke** TU Chemnitz entwickelt eine intelligente Socke mit hauchdünnen Drucksensoren, die anzeigt, ob die Druckbelastung nach Meniskus- oder Kreuzband-OP optimal ist
- **Diagnose per App** Startup Ada betreibt eine App, die mittels KI medizinisches Wissen kombiniert und mittels relevanter Fragen eine Diagnose stellt
- **Schlaues Klo** Duravits Toilette „Biotracer“ misst Blutanteil, Glukosegehalt und Leukozyten im Urin und sendet die Messwerte direkt aufs Smartphone
- **Cleverer Tampon** Mittels Feuchtigkeitssensoren im Inneren schlägt die App my.flow Alarm, wann der Tampon gewechselt werden muss oder Bakterien erkannt werden
- **Prothesen aus 3D-Druck** Münchener Startup Mecuris fertigt Fußprothesen für Kinder in Rekordzeit von 48 Stunden maßgeschneidert mittels 3D-Druck
- **VR-Therapie** Universität Würzburg testet den Einsatz von VR-Technologie zur Therapie von Phobien und Ängsten

Worum geht es? Arbeitsabläufe Robotik

ROBOTER PEPPER KOMMT HERUM



Bildrechte: MDR/Karsten Möbius

Dr. Karsten Schwarz (li.) und Denny Paulicke aus Halle mit ihrem Forschungsobjekt, einem Roboter vom Typ Pepper. Sie nennen ihn Thea.

GESUNDHEITSWESEN

Pepper im Gesundheitswesen

Pepper dient als Ansprechpartner für Patienten, muntert sie auf und erfüllt Ihre Wünsche.

PEPPER KAUFEN

<https://www.mdr.de/wissen/humanoide-roboter-pepper-100.html>

Worum geht es? Selbstdiagnostik und Versorgungssteuerung



Ada kann dir, deiner Familie und deinen Freunden dabei helfen, Symptome zu analysieren und daraufhin genaue Auswertungen zu erhalten. Ada wurde von Ärzten und Wissenschaftlern entwickelt und berücksichtigt in ihrer Analyse tausende Symptome und Erkrankungen.

Wie hilft dir Ada?

1. Du teilst Ada deine aktuellen Symptome mit.
2. Danach beantwortest du einige einfache, personalisierte Fragen.
3. Ada beginnt zu analysieren, was der Grund für deine Beschwerden sein könnte.
4. Ada liefert daraufhin umgehend die für dich relevanten Informationen.

Was kannst du von Ada erwarten?

- Datenschutz und sichere Daten - wir respektieren deine Privatsphäre und richten uns nach den strengsten Datenschutzvorschriften, um deine Daten zu schützen.
- Die Möglichkeit, das Ergebnis deiner Symptomanalyse zu teilen - du kannst ganz einfach Informationen über deine Gesundheit und Aktivität mit deinem Arzt teilen.
- Personalisierte Informationen - du erhältst Empfehlungen, die speziell auf dein individuelles Gesundheitsprofil zugeschnitten ist.

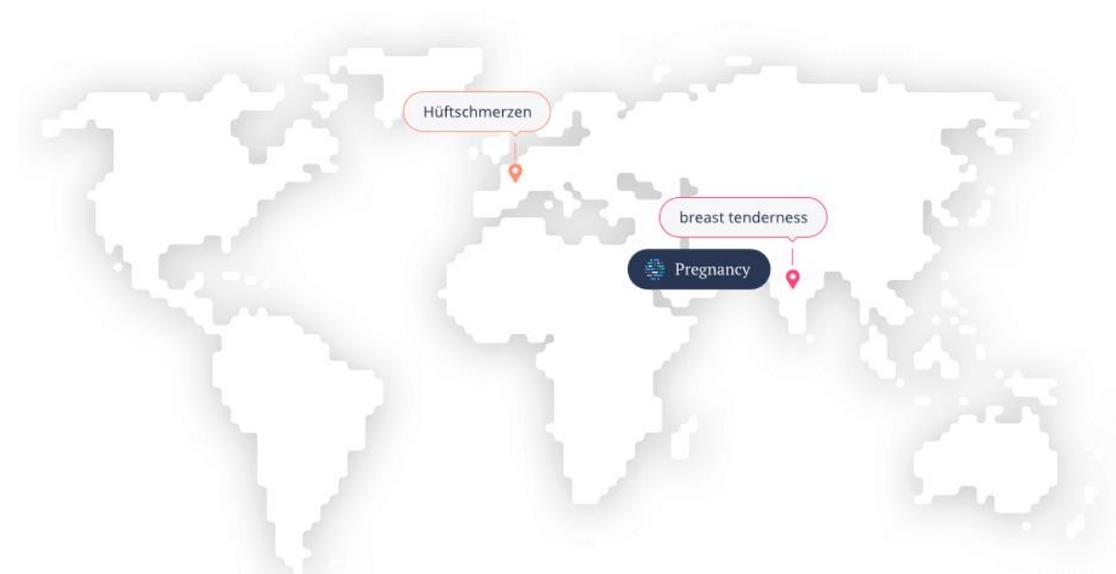
Was kannst du Ada mitteilen?

Es gibt keine falschen Fragen. Hier sind einige häufig genannte Symptome:

- Fieber
- Appetitlosigkeit
- Kopfschmerzen
- Bauchschmerzen
- Übelkeit

Alle 3 Sekunden

Wird eine Symptomanalyse mit Ada durchgeführt



<https://www.ada.de>

Worum geht es? Bsp. Patientenselbstbehandlung



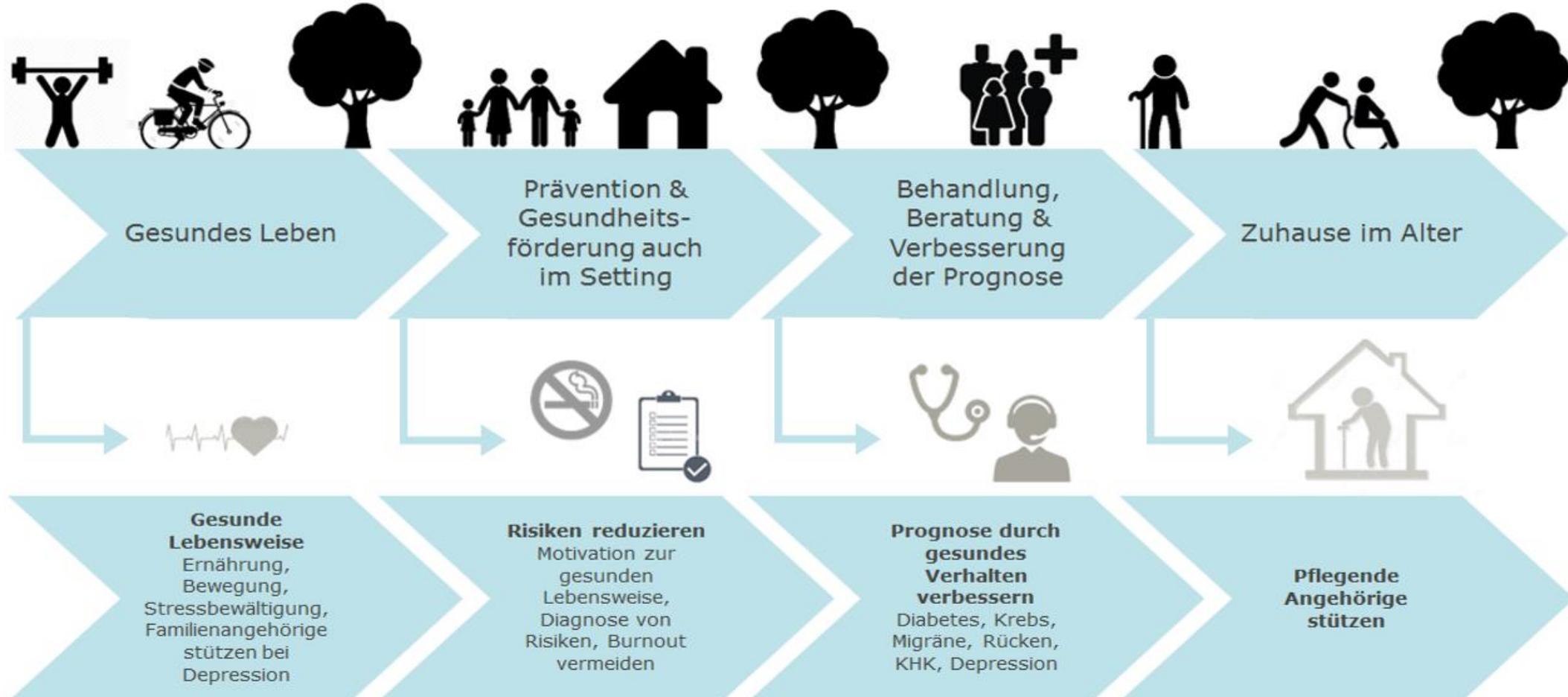
Abbildung 6: Risiken je Risikoklasse



Quelle: IGES

<https://www.tk.de/resource/blob/2043512/6addf3f69fd4c325aad5289f408f6c39/iges-studie-digitale-angebote-in-der-gesundheitsversorgung-data.pdf>

Worum geht es? Lebensverlauf



Quelle: Knaack/Blieske/Gaus 2017

https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-658-14550-7_38

Wo stehen wir?

Handelsblatt



Gesundheitsdaten

Gesundheit und Datenschutz



Digital-Health-Investitionen

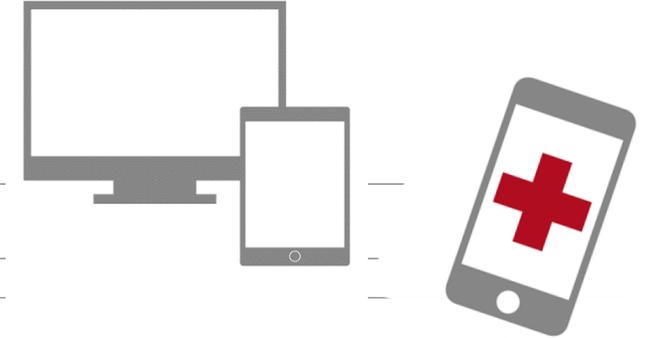
Verteilung nach Ländern in Prozent

USA	75 %
Indien	4 %
China	3 %
Großbritannien	3 %
Kanada	3 %
...	
Deutschland	0,5 %

Quelle: <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/it-medien/sxsw-2019/gesundheitspolitik-google-apple-und-amazon-werden-zur-gefahr-fuer-deutsche-krankenversicherer/24056698.html?ticket=ST-2339084-gsM5cSxQzicMf2jagdt-ap3>

Wo stehen wir?

Politischer Fahrplan | 2019-2021



2019

Förderprogramm Digitalisierung Pflege

01/19

Finanzierung Anbindung **Apotheken an TI**

04/19

Ausweitung der **Videosprechstunde** in der vertragsärztlichen Versorgung

Einführung des elektronischen Medikationsplanes und des Notfalldatensatzes

Anbindung der **Krankenhäuser an die TI**

Ausgabe eGK mit kontaktloser Schnittstelle

2020

Technische und vertragliche Regelungen zum **eRezept, auch Apps** (§86 SGBV)

2021

Einführung der elektronischen Patientenakte (**ePA**) (§ 291a SGB V)

Elektronische Übermittlung der Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung (**eAU**) (§295 SGBV)

Was kommt noch? Rolle Selbstverwaltung

Wie sieht im optimalen Fall eine Krankenkasse im Jahr 2030 aus?

Die Krankenkasse der Zukunft wird sich zu einem Gesundheitspartner der Versicherten entwickeln. Die Versicherten können ihre Anliegen unkompliziert und schnell regeln. Dabei haben wir als TK den Anspruch die **digitalen Entwicklungen aktiv mitzugestalten**, um unseren Versicherten weiterhin exklusive und hochwertige Versorgungsangebote zu machen, **ohne** dabei aber zu einer **rein virtuellen Kasse** zu werden.

Die Einführung der elektronischen Gesundheitsakte wird das Gesundheitssystem nachhaltig verändern und verbessern. Mit Hilfe der eGA wird es in Zukunft möglich sein, Versicherte effektiver durch qualitative Informationen und datenbasierte individuelle Empfehlungen bei der Gesunderhaltung und dem Management von Krankheiten zu unterstützen und zu begleiten.

Herr Dr. Baas, herzlichen Dank für dieses Interview!

<https://www.mein-allergie-portal.com/allergie-allgemein/1462-digitale-krankenkasse-vom-verwalter-zum-gesundheitscoach/all-pages.html>

Was kommt noch? Krankenhaus der Zukunft

Digitalisierung
Logistik
Operationen
Diagnostik
Wechselwirkungen
Hygienestandards



Interne Arbeitsprozesse
Patienten-
zentriertheit
Medizinische Behandlung

Konsequenz IV

- Digital Health: Kürzere Produktlebenszyklen und Release-Zyklen
- Unternehmen arbeiten agil in iterativen Prozessen
- Anwendungen sehen das individuelle Gesundheitshandeln im Zentrum: Hybrid aus Produkt und Dienstleistung

3. Herausforderungen für Versorgungsforschung und Praxis

Erwartungen an digitaler Transformation

Digitalisierung im Gesundheitswesen

Erwartungen

Die Erwartungen an die Digitalisierung und die Zahl der Beteiligten sind hoch und vielfältig:



→ aus Patientensicht:

bessere Information über und stärkeres Einbeziehen in den Behandlungsprozess



→ aus Sicht der Medizin und Pflege:

bessere Diagnostik und Therapie sowie weniger Bürokratie



→ aus Sicht der Kostenträger:

deutliche Erhöhung von Qualität und Wirtschaftlichkeit



→ aus Sicht der Politik und Gesellschaft:

Sicherstellung eines modernen Gesundheitssystems für alle
(Sicherstellung der Versorgung)

www.pixabay.de

(Aus: „Eckpfeiler für eine digitale Transformation des deutschen Gesundheitswesens“ März 2018)

Quelle: MDK, Prof. Zobel 19.4.18

Chancen der digitalen Transformation für die gesundheitliche Versorgung

Derzeitige Probleme

- Unter- Fehl- und Überversorgung im Gesundheitswesen (SVR 2003)
- Zugang zur Versorgung
 - Räumliche Verteilung Leistungserbringer, Wartelisten
 - Notfallversorgung: Zu viele Patienten, Versorgungssteuerung ungenügend
- Kostenexplosion im Gesundheitswesen

Chance?

- Gezielte Versorgung durch Vernetzung
- Zugang zur Versorgung
 - Abbau räumlicher Ungleichheiten? Einbezug von ländlichen Gegenden in die Versorgung
 - Therapeutenmangel: Schneller, sinnvolle Wartezeit zu einer Therapie ermöglichen?
 - Notfallversorgung verbessern durch Vernetzung, Versorgungssteuerung
- Wirtschaftlichkeit?!

=> Voraussetzungen **müssen** erfüllt sein!
(z.B. Usability, Medienkompetenz, Health Literacy, Versicherte/Leistungsträger einbeziehen, Hardware-Ausstattung, Freiwilligkeit!)

Neue Herausforderungen für die gesundheitliche Versorgung

‘move fast and break things’ (Tech-Mantra)
vs
,Zuallererst nicht schaden‘ (Hippokratischer Eid)

Versorgungsforschung über Praxis

➤ Evaluationen

- Der Faktor Zeit -> neue Studientypen und Methoden?
- Evaluationen über 36 Monate?
- Gegenstand: Was wird evaluiert? -> gefreezte App-Versionen oder entwicklungsbegleitende Interventionsstudien?

➤ Evidenzbasierte Medizin

- Big Data -> Kampf um Daten zur Auswertung?
- Big Data vs. Evidence-based medicine: Interpretation, Pseudokorrelation?
- Wer prüft die Qualität der medizinischen Anwendungen?

➤ Neuer Gesundheitsbegriff?

- P4, Präventiv, personalisiert, präzise und partizipativ
- Ab wann gilt jemand als gesund?

➤ Innovationsforschung in gesundheitsbezogenen Einrichtungen?

In der Praxis – Rollenveränderung Arzt

- Technische Versiertheit notwendig in Ausbildung integrieren?
- Lebenslanges und schnelles Lernen ermöglichen! Big data vs. EBM
- Veränderung des Arzt-Behandler-Gesprächs: Fernbehandlung, Apps, KI
- Rechtliche Aspekte: Haftung?

- Neue Interaktionen: Doc2Doc, Doc2Patient
- Neuer Kollege oder Ersatz: disruptive Technologien?

- Erleichterung der Bürokratie? Sicherheit und Sicherung
- Wer berät den Behandler? Auswahl an Apps, Tools

In der Praxis – Rollenveränderung Patient

- Wem gehören die Daten? Können Gesundheitsdaten verkauft werden?
- Health literacy – digital literacy => neue Aufklärung nötig? Neuer Paternalismus?
- Rechtliche Haftung?
- Neue Interaktion: Patient2Patient
- Stärkung der Selbstkompetenz vs. Alleinige Verantwortung? Umgang mit Risiken und Unsicherheit?
- Lebenslanges und schnelles Lernen!

Take home messages

- (1) Der Wandel ist da!
- (2) Treiber sind: Wirtschaft – Politik – Nutzer
- (3) Digitalisierung \neq Automatisierung \neq digitale Transformation
- (4) Akademische Ausbildung über Forschung und Praxis anpassen
- (5) Ein (akademischer) Diskurs fehlt bislang!

=> In dieser Ringvorlesung haben Sie die Gelegenheit, einzelne hier aufgeworfene Aspekte ausführlich und kritisch zu beleuchten!

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!

Dr. Kerstin Hofreuter-Gätgens

A photograph of a road with the words "THE END" painted in large, white, 3D-style letters on the asphalt. The road is flanked by white lines and leads towards a horizon under a cloudy sky. The image is partially obscured by a dark blue overlay at the top.

THE END

Literatur

- Danneels, Erwin (2004) Disruptive Technology Reconsidered. A Critique and Research Agenda. In: Journal of Product Innovation Management 21 (4), S. 246–258. <https://doi.org/10.1111/j.0737-6782.2004.00076.x>
- Matusiewicz, David & Thielscher, Christian (2017). Electronic Health (E-Health) und Mobile Health (mHealth) – Ein Definitionsversuch. 10.32745/9783954663576-1.1.