

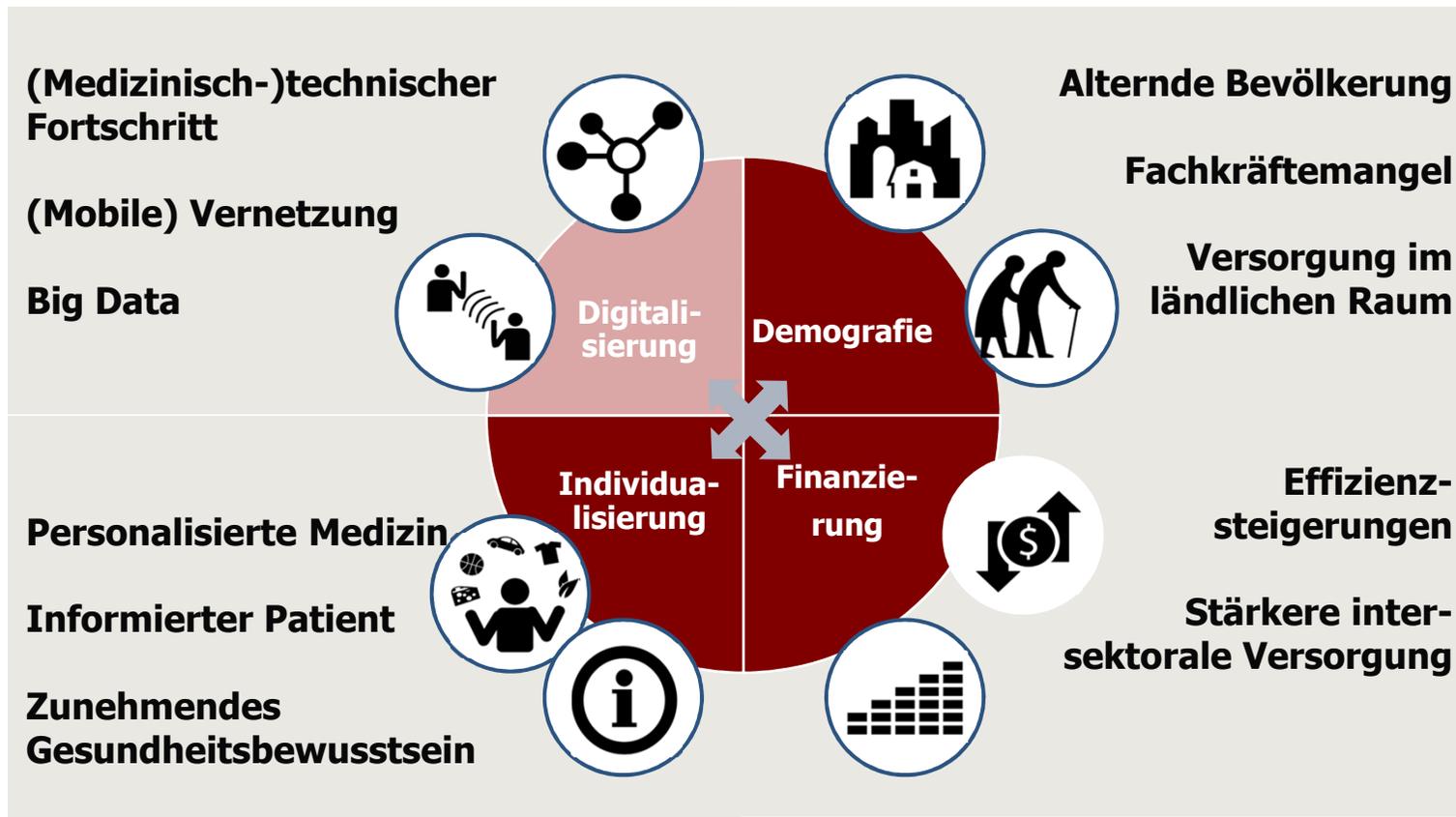
E-Health-Initiative

- Forschungsperspektiven erweitern -

- TMF Jahrestagung
- 14. März 2017
- Göttingen

Nino Mangiapane
Leiter des Referates "Grundsatzfragen eHealth/Telematik"
Bundesministerium für Gesundheit

Digitalisierung & Gesundheitswesen Ausgangslage



Legende: ■ Enabler
■ Treiber

Chancenfelder der Digitalisierung

Selbstbestimmter Leben

- Unterstützung und Überwachung der medizinischen Versorgung zu Hause (Monitoring)
- Technische Unterstützungssysteme, damit ältere Menschen möglichst lange in den eigenen vier Wänden bleiben können, auch bei Unterstützungs- und Pflegebedarf
- vor allem bei Alleinstehenden

Chancenfelder der Digitalisierung

Fachkräftepotenziale besser ausschöpfen

- Fachkräftemangel: bessere Nutzung vorhandener (Facharzt)Kapazitäten
- Bessere interdisziplinäre Zusammenarbeit der ärztlichen und nichtärztlichen Fachkräfte im Gesundheitswesen
- Technologische Möglichkeiten zur Verbesserung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf

Chancenfelder der Digitalisierung

Versorgung besser koordinieren

- Gut abgestimmte Prozesse von der Prävention über die Behandlung bis zur Nachsorge, Reha und Pflege in Einrichtungen und über Einrichtungsgrenzen hinweg
- Unterstützung der Patienten im Selbstmanagement chronischer Erkrankungen
- Überbrückung von Versorgungsengpässen und räumlicher Distanzen (Konsile, Tumorboards)

Chancenfelder der Digitalisierung

Versorgung besser und präziser machen

- Korrelationen erkennen und auf Kausalitäten prüfen
- Erkenntnisse aus Daten zu gewinnen (heißt Daten für Erkenntnisse erschließen zu können)
- Erkenntnisse aus der Forschung schneller an den „Punkt der Versorgung“ bringen und vice versa
- Erkenntnisse in individuelle Diagnose- und Therapieentscheidungen übersetzen
- Behandlungen noch individueller auf Patienten ausrichten

Digitalisierung im Gesundheitswesen

Technologischer Status quo

Ambulante Versorgung

- keine Interoperabilität der Systeme für Versorgungsprozesse
- keine Kommunikationsstandards
- Geringe Kommunikationsanreize
- ca. 150 verschiedene Softwaresysteme
- Sprachsystematik xDT-Schnittstellen

Stationäre Versorgung

- verschiedene Hardware- und Softwaresysteme (KIS)
- bedingt ausreichende Ausstattung auf den Stationen
- Ausrichtung auf interne Prozesse/Krankenhausverwaltung
- Geringe Interoperabilität der Systeme
- Sprachsystematik HL 7

Keine von allen Beteiligten gemeinsame nutzbare
Kommunikationsplattform

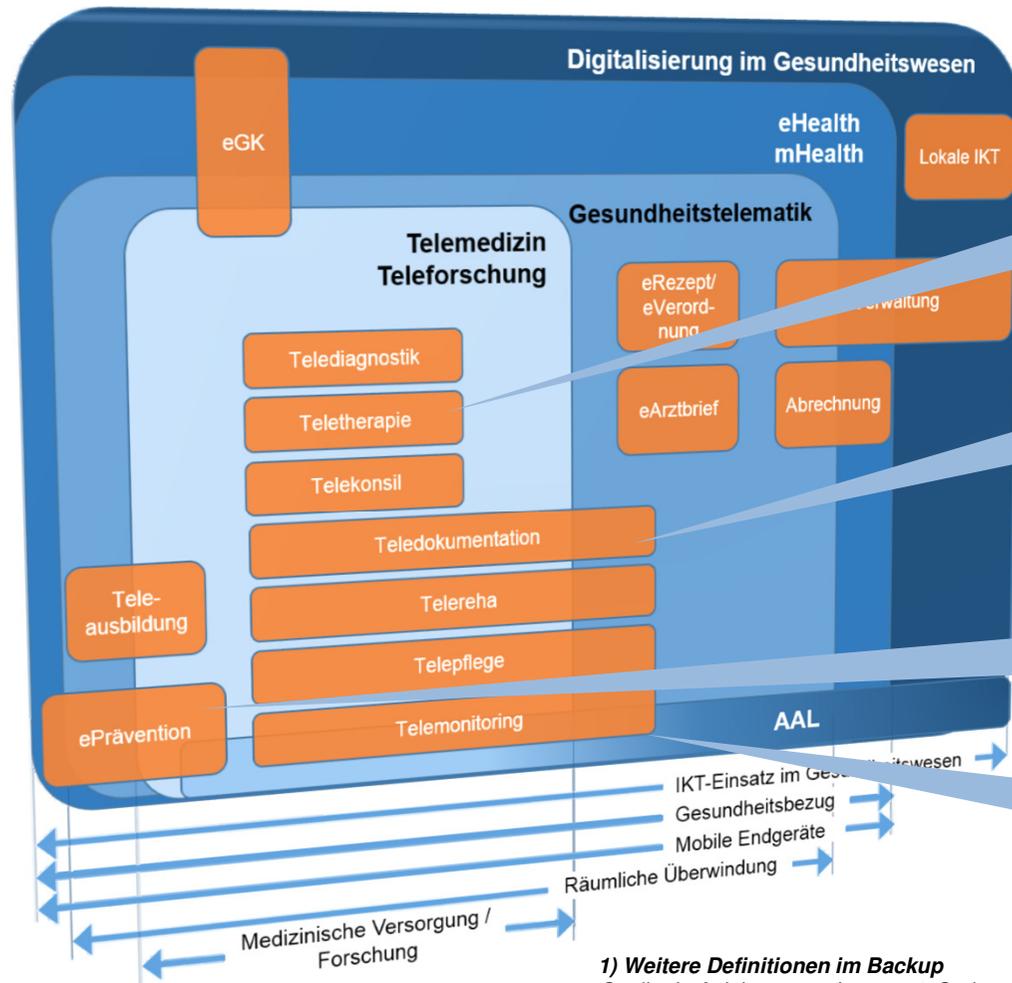
eHealth-Gesetz als Katalysator

Wesentliche Regelungen im Überblick

1. Zügige Einführung nutzbringender Anwendungen
2. Klare Regelungen zur Nutzung der Telematik-Infrastruktur
3. Verbesserung der Strukturen der gematik
4. Verbesserung der Interoperabilität informationstechnischer Systeme und Portabilität der Patientendaten
5. Aufbau eines Interoperabilitätsverzeichnisses und entsprechender Prozessstrukturen zur Verbesserung des Informationsaustausches in und zwischen Sektoren
6. Förderung elektronischer Arztbriefe in der Versorgung
7. Einführung eines Anspruchs von Patienten auf einen Medikationsplan
8. Stärkung der Patientenautonomie durch Einstieg in ePatientenakte und Anspruch auf Patientenfach
9. Förderung telemedizinischer Leistungen

Komplementär zum eHealth-Gesetz

eHealth/BigData-Studie



Anwendungsbeispiele¹⁾:

Teletherapie: Mittels IKT durchgeführte Behandlungen durch Leistungserbringer (z.B. OP-Robotik in der Chirurgie)

Teledokumentation: Anwendungen zur elektronischen Erstellung, Archivierung oder Austausch gesundheitsbezogener Informationen und Daten

ePrävention: Anwendungen zur Prävention, die Patienten bspw. mit Empfehlungen zu sportlicher Aktivität oder gesundheitsförderndem Verhalten unterstützen (z.B. durch Apps, Wearables, etc.)

Telemonitoring: Einzelanwendungen zur IKT-gestützten Messung, Überwachung und Kontrolle von patientenindividuellen Vitalfunktionen (sowohl physiologisch z.B. Blutdruck, als auch nicht-physiologisch, z.B. Außentemperatur)

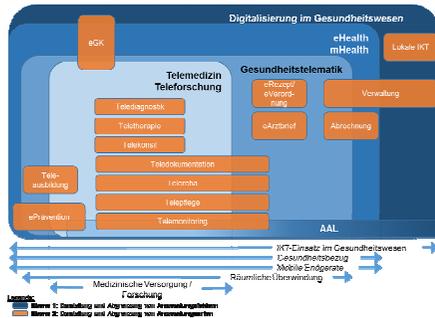
1) Weitere Definitionen im Backup
 Quelle: In Anlehnung an Leppert & Greiner (2015)

eHealth & Big Data – Studie

Wechselwirkungen von eHealth und Big Data

eHealth

Gesundheitsbezogener Einsatz von IKT im Gesundheitswesen



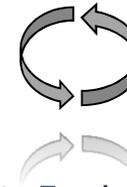
Big Data

(Echtzeit-)Gewinnung von neuen Erkenntnissen und Zusammenhängen aus großen, weitgehend unstrukturierten Daten

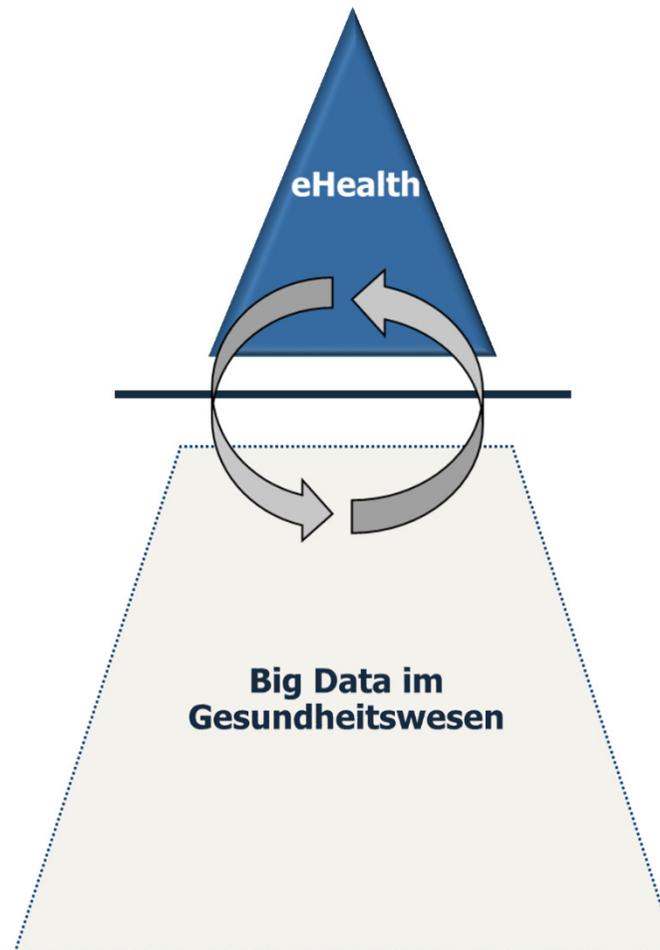
- Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring
- Epidemioprognose
- Entscheidungsunterstützung
- Gesundheitsprävention
- Forschungsunterstützung
- Leistungs- und Qualitätsbeurteilung
- Betrugsbekämpfung
- (Interne) Prozessverbesserung

Hohe Interdependenz

eHealth-Anwendungen sind häufig Basis für Big Data, da diese die Datenerhebung vereinfachen



Aggregierte Ergebnisse aus Big Data-Analysen bilden wiederum relevante Grundlagen für eHealth-Anwendungen



Big Data-Studie

Akteurssichten

Big Data-Anwendungsfelder	Akteursgruppen im Gesundheitswesen					
	Individuelle Personen	Leistungs- erbringer	Kostenträger	Privat- wirtschaft	Staat	Forschung
						
Epidemiologie und Gesundheitsmonitoring					✓	✓
Epidemieprognose					✓	✓
Entscheidungsunterstützung		✓	✓	✓		✓
Gesundheitsprävention	✓	✓	✓	✓	✓	✓
(Versorgungs-)Forschungsunterstützung				✓	✓	✓
Leistungs- und Qualitätsbeurteilung		✓	✓		✓	✓
Betrugsbekämpfung		✓	✓	✓		
(Interne) Prozessverbesserung		✓	✓	✓		

Big Data-Studie

Chancen-/Risiken

+ Chancen (akteursgruppenspezifisch)

- Gleiche Gesundheitsleistungen zu niedrigeren Kosten
- Größere Nähe zum Point of Care
- Zeitliche Verfügbarkeit von Dienstleistungen

Individuelle
Personen

- Unterstützung entlang des gesamten Behandlungsprozesses
- Erhöhung der Behandlungskapazität
- Effiziente Koordinierungs- und Abstimmungsprozesse

Leistungs-
erbringer

- Höhere Zahlungsbereitschaft von Patienten für Leistungen auf dem zweiten Gesundheitsmarkt
- Neue Marktchancen für spezialisierte Big Data Anbieter

Privatwirt-
schaft

- Zugriff auf rasant wachsende Quantität und Diversität von Daten erhöht Aussagekraft von Analysen
- Verbesserte Methoden der Aggregation, Speicherung, Analyse und Interpretation von Daten

Forschung

- Effizienterer Umgang mit Ressourcen
- Verbesserte Leistungs- und Qualitätsbeurteilung

Kosten-
träger

- (Echtzeit)analysen auf Populationsebene
- Epidemiologie / Epidemievorhersagen
- (Präventive) Maßnahmen zur Verbesserung der allgemeinen Gesundheitssituation

Staat

- Risiken (akteursgruppenübergreifend)

Datenschutz
/ IT-
Sicherheit

- Steigende Sicherheitsbedürfnisse

Qualität der
Behandlung

- Veränderung des persönlichen Kontakts zw. Arzt und Patient
- Aussagekraft von BD-Analysen von Datenqualität abhängig

Haftung

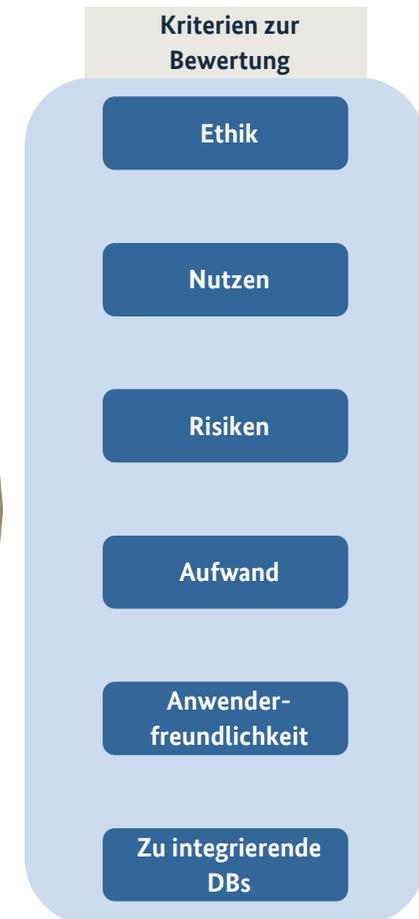
- Unklare Situation der Haftung bei einzelnen eHealth-Anwendungen

Big Data-Studie

Datenbezogene Fragestellungen

Kernfragen		
	Verwendungszweck der Daten	<ul style="list-style-type: none"> Wofür sollen die Daten verwendet werden (epidemische Forschung, klinische Forschung, Analyse von existierenden Präventions- und Früherkennungsprogrammen)?
	Daten-Governance	<ul style="list-style-type: none"> Wer kann Betreiber der DB sein (staatl. Behörde, korporat. Organ)? Wo sollen die Daten gespeichert werden ((de)zentral, hybrid)?
	Datenarten	<ul style="list-style-type: none"> Welche Daten sollen erhoben werden (klinische und/ oder epidemiologische Daten, Routedaten, etc.)?
	Datenherkunft	<ul style="list-style-type: none"> Woher sollen die Daten stammen (Kostenträger, Leistungserbringer, Forschung, Privatwirtschaft, Patienten etc.)?
	Datenintegration	<ul style="list-style-type: none"> Auf welchen Wege soll die Datenübertragung erfolgen? Welche Standards und Schnittstellen sollen genutzt werden?
	Datenzugriff	<ul style="list-style-type: none"> Wie sollen die Zugriffsrechte auf die Datensätze in der Datenbank ausgestaltet werden (rollenspezifische Zugriffsrechte, Zuteilung der Zugriffsrechte, etc.)?
	Datenschutz- und Datensicherheit	<ul style="list-style-type: none"> Wie soll Datenschutz (z.B. Pseudonymisierung), Datensicherheit (z.B. Verschlüsselung) realisiert und ggfs. zertifiziert werden (z.B. durch das BSI)?

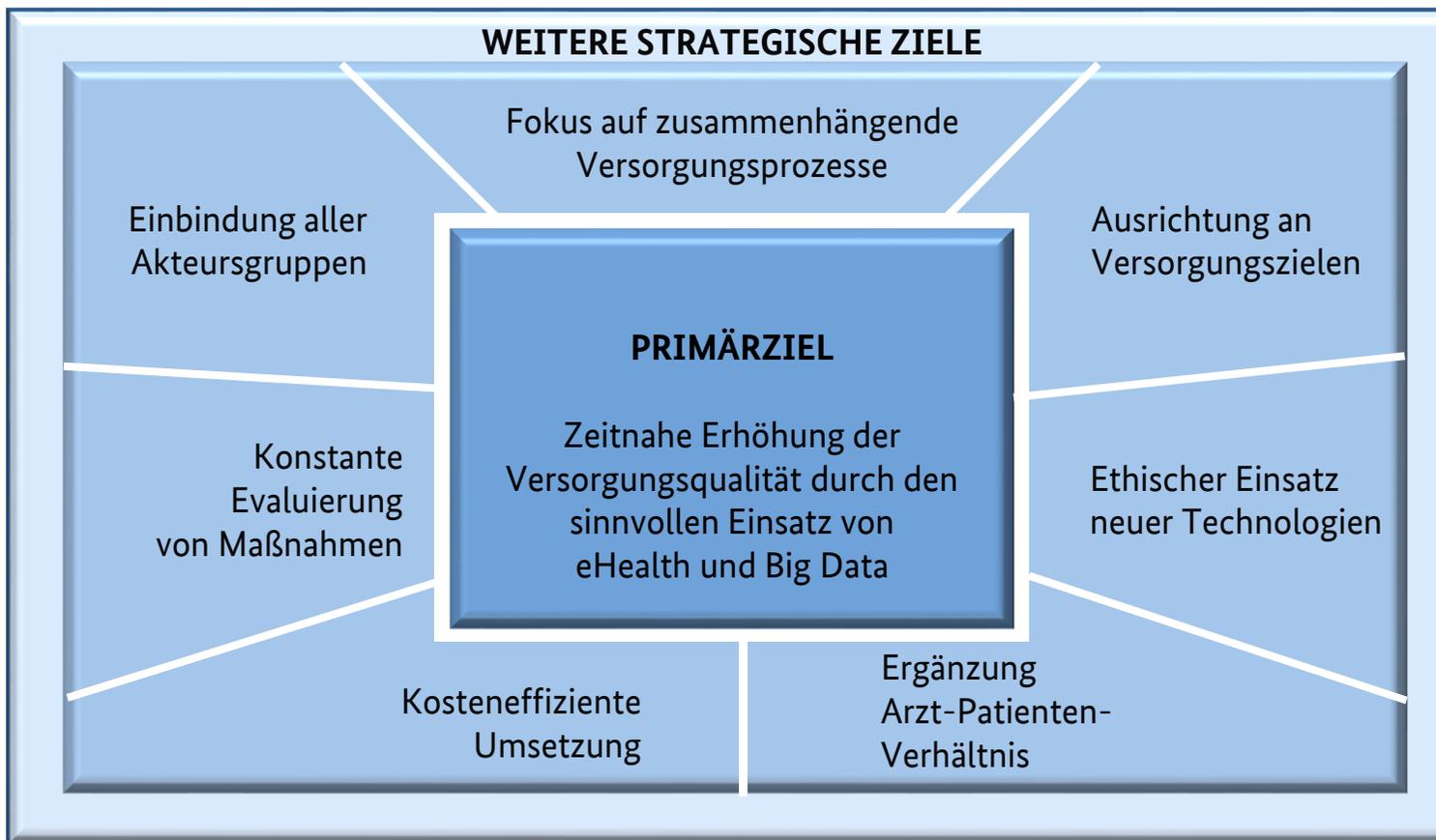
Quelle: Strategy& Analyse



Big Data-Studie

Allgemeine Handlungsempfehlungen

Primärziele und unterstützende strategische Ziele



Big Data-Studie

Zielbildentwicklung



Quelle: Strategy& Analyse

Überblick der Teilschritte

Übergeordnetes Ziel der zeitnahen Erhöhung der Versorgungsqualität durch den sinnvollen Einsatz von eHealth und Big Data

1. Herleitung konkreter Versorgungsziele auf Basis aktueller und konkreter Versorgungsbedarfe
2. Entwicklung und Verfolgung eines Zielbildes, das als Orientierungshilfe für Weiterentwicklung von eHealth und Big Data im Gesundheitswesen dient
3. Kontinuierliche Evaluation des entwickelten Rahmens zur Bewertung des Erfolgs und zur Anpassung

Big Data-Studie

Zielbildentwicklung - Teilschritte



1a Definition Zielerwartungen an Versorgungsziele

- Erarbeitung wesentlicher Zielerwartungen entlang der Versorgungsprozesse als Basis für die Identifikation von Versorgungsbedarfen
- Mögliche Schwerpunkte:
 - Erhöhung Versorgungsqualität
 - Ganzheitliche Versorgungsabdeckung
 - Optimierung von Administration und Koordination
 - ...

1b Identifikation Versorgungsbedarfe

- Ziel der Verbesserung des Status Quo der Gesundheitsversorgung und Deckung absehbarer Bedarfe aus zukünftigen Veränderungen
- Versorgungsprozesse als Basis der Analyse
- Zusätzliche Evaluation von messbaren qualitativen und quantitativen Kriterien

1c Entwicklung Versorgungsziele

- Identifizierte Versorgungsbedarfe als Basis für finale Versorgungsziele mit den folgenden Eigenschaften
 - Thema (z.B. Krankheit, Region)
 - Ziel (möglichst quantifizierbar)
 - Zeitraum (z.B. bis 20XX)
 - Verantwortlichkeit (z.B. Leistungserbringer)

eHealth/Big Data

Nächste Schritte

Nächste Schritte

1. Versorgungszielorientierte Übersetzung der allgemeinen Empfehlungen und Synchronisierung mit den Arbeiten zu mobilen Anwendungen (App-Studie und ethische Aspekte der Digitalisierung)
2. Beteiligte (Organisationen) in Forschung und Versorgung einbeziehen
3. Gesamtziele, Zwischenziele und Beteiligungen definieren.
4. Positionen entwickeln und in die nationale und europäische Debatte einbringen



Bundesministerium
für Gesundheit

**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!**

Nino Mangiapane
Friedrichstraße 108
D-10117 Berlin
<mailto:nino.mangiapane@bmg.bund.de>