

Telemedizinprojekte als Herausforderung an die kommende Telematikinfrastuktur

(Forum 5: Telemedizin-Projekte bayerischer Institutionen)

28. März, 2017

Dr. Christoph Goetz,
Leiter Gesundheitstelematik



5. BAYERISCHER TAG
DER TELEMEDIZIN



28. März 2017, Klinikum der Universität München - Campus Großhadern

Komponenten nach §291a SGB V (gematik)

- **Elektronische Gesundheitskarten (eGK)**
 - Ausweiskarten für die Bürger mit "starker" Kryptographie, digitale Willenserklärung, aktualisierbaren Stammdaten und kleinen Container für Nutzdaten.
- **Heilberufsausweise (HBA)**
 - Ausweiskarten für die verkammerten Heilberufe mit "starker" Kryptographie, Transportverschlüsselung und elektronischer Signatur.
- **Konnektoren**
 - Elektronische Identität der Einrichtung, Firewall, Brokerarchitektur, Transportverschlüsselung und Bibliothek zertifizierter Dienste.
- **Virtuelles privates Netz (VPN)**
 - Dedizierte Netzverbindung mit hoher Bandbreite und hoher Verfügbarkeit. Gesicherte Konnektivität zu den Dienstanibietern und zwischen den Nutzern.



Anwendungen nach §291a SGB V (gematik)

- §291a unterscheidet verbindliche **Pflichtanwendungen** und **freiwillige Anwendungen**, die genutzt oder abgelehnt werden können.
- Die **Bedienung beider** ist jedoch für die Heilberufe **nicht wahlfrei**.
- **Pflichtanwendungen sind:**
 - Übermittlung der Versichertenstammdaten mit der eGK (**Stammdatenabgleich**),
 - elektronische Verordnung (**eVerordnung**) mittels der eGK
 - sowie die Verwendung der Europäischen Krankenversicherungskarte (**EHIC**) auf der Rückseite der Gesundheitskarte
- **Freiwillige Anwendungen sind:**
 - Daten für die Notfallversorgung (**Notfalldaten**)
 - Elektronischer Arztbrief (**eArztbrief**)
 - Daten zur Prüfung der Arzneimitteltherapiesicherheit (**AMTS**) und **eMedikationsplan**
 - Elektronische Patientenakte (**ePatientenakte**)
 - Elektronisches Patientenfach (**ePatientenfach**)

Veränderungspotenzial durch Projekte

Vorstellungen einer Krankenkasse

Zukunftsbild "Versorgung 2.0" | Der digitale Weg durchs Gesundheitssystem



14 | Christian Bredl, Digitale Gesundheit aus Sicht der TK, 11. Mail 2016

Massentrend, Projekte mit Transparenzproblemen

- **mHealth-Apps unterscheiden sich von medizinischen Apps dadurch, dass sie kein Medizinprodukt sind. Trotzdem:**
- **Internationale Prognosen**
 - Markterwartung von über 17,6 Mrd. € in 2017
 - Weltweit gibt es über 6 Mrd. Telefonverträge
 - 3,4 Mrd. Menschen weltweit werden bis 2017 über ein Smartphone verfügen
- **Vielfalt Anbieter & Heterogenität von Apps**
 - kommerzielle Motivation
 - medizinische Relevanz der Daten!!!
 - Qualität & Nutzen?!
- **Zugangsproblematik**
 - häufig wenig Informationen vor Installation erhältlich
 - Nutzerfeedback → Wer sagt was warum?
 - zentral über App-Stores → Selektion!



Bedeutung für die
etablierte, professionelle
„Gesundheitsversorgung“ ??

Quelle:  ZTG

Health Games haben durchaus Potenzial

- Auch im Gesundheitswesen finden Angebote spieltypischer Elemente, wie Puzzeln, Merkaufgabe oder Problemlösung einen sinnvollen Platz.
- Die Anbieter entwickeln sogenannte „Serious Games“ (ernste Spiele) speziell für diesen Bereich. Sie können z.B. Fort- und Weiterbildungsinhalte transportieren, um Ärzte oder Pflegekräfte in der Ausbildung zu unterstützen.
- Andere Angebote richten aber auch direkt an die Patienten selbst.
 - **Beispiel neolexon:**
Ein Programm für Aphasiker (verletzungsbedingte Hirnschäden). Der treibende Gedanke ist, spielerische Ansätze zur Krankheitsprävention oder als Therapiemittel zu nutzen.



Bildquelle: neolexon

TeleClinic, MedGate, Patientus, arztkonsultation, et al.

- Digitale Arztprechstunde / Beratung mit einem Mediziner an 7 Tagen die Woche in der Zeit von 06.00 bis 23.00 Uhr. Auch vom Ausland verfügbar.
- Nach der Registrierung wird der Patient über eine medizinische Assistentin mit dem für das Themengebiet geeigneten Arzt verbunden.
- Hochladen von Informationen und Dokumenten durch den Patient ist möglich. (Freigabe für den Arzt erfolgt durch Patient.)
- Beratung erfolgt mit eingeschriebenen Patienten auch im Erstkontakt.
- Berufsordnungen sind (noch) eine Herausforderung.
- Erste Pilotprojekte laufen bereits (mit Barmenia).



Videotelefonie

- Druckuntersuchung bei einem Hämatom
- Psychologische Beratungsgespräche



Fotoversand & Chat

- Entzündete Hautpartien, Wunden & Nähte
- Nachkontrolle durch Chat mit dem Patienten



Telefonische Betreuung

- Soforthilfe bei medizinischem Notfall
- Kurze Rückmeldungen zum Check-Up



Daten-Upload

- Überwachung von Gewicht, Schilddrüsen- oder Blutwerten
- Zusenden von Röntgenbildern

Psychotherapeutische Intervention mittels KI?


- Die Firma X2AI aus San Francisco entwickelt unter dem Motto „mentale Gesundheitsversorgung für Jeden“ einen „**Chatbot**“ zur Intervention bei psychischen Stresspatienten.
- Das Programm **TessTM** führt Gespräche mit Patienten. Es wird dabei von einem sogenannten „**autonomen intelligenten Assistenten**“ (AIA) geführt. Dieser ist nicht einfach mittels „Big Data“ antrainiert, sondern erkennt auf der Basis von Methoden der künstlichen Intelligenz psychische Stressreaktionen und gibt vor, diesen erfolgreich begegnen zu können oder sie einer Eskalation zuzuführen.
- Das Programm antwortet nach logischen Mustern, die ihm von Psychologen beigebracht wurden und entwickelt diese weiter, sobald Patienten positiv darauf ansprechen.

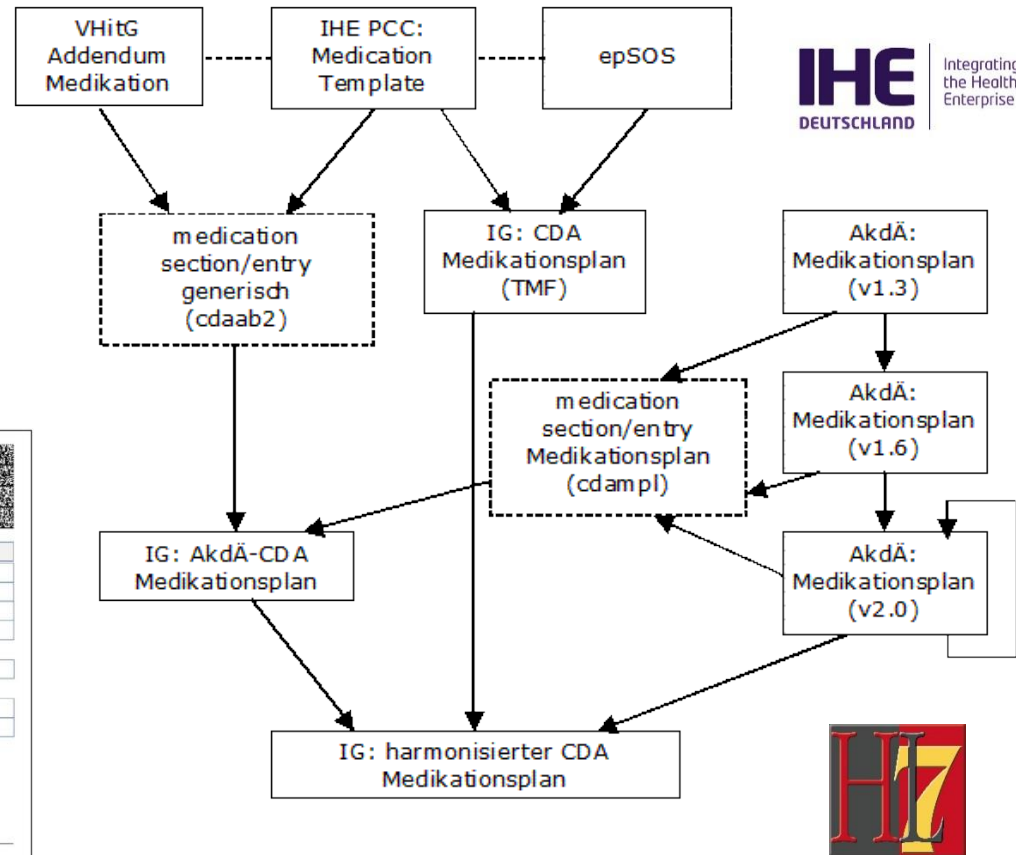


Medikationsplan ist nicht gleich Medikationsplan

■ Interoperabilität:

Eine eigene DIN-Arbeitsgruppe zum Medikationsplan will sich zusammen mit HL7-Deutschland um Normen und Standards für die Identifikation von Arzneimitteln kümmern.

Medikationsplan		für: Michaela Mustermann		geb. am: 13.12.1936						
Seite 1 von 1		ausgedruckt von: Dr. Manfred Überall		ausgedruckt am: 12.12.2012						
		Hauptstraße 55, 01234 Am Ort		Tel: 04562-12345						
		E-Mail: m.ueberall@mein-netz.de								
Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweise	Grund
Ramipril	Ramipril STADA® N1	5mg	Tab	1	0	0		Stück	während der Mahlzeiten	Bluthochdruck
Hydrochlorothiazid	HCT-dura® 25mg N2	25mg	Tab	1	0	0		Stück	während der Mahlzeiten	Bluthochdruck
Clopidogrel	Plavix® 75 mg N1	75mg	Tab	0	0	1		Stück	während der Mahlzeiten	art. Verschlüsse
Simvastatin	Simvastol® 20mg N2	20mg	Tab	0	0	1		Stück	nach der Mahlzeit	erhöhte Blutfette
Anwendung unter die Haut										
Insulin human	Insulin B. Braun Basal		Spritze	20	0	10		IE	sub cutan	Diabetes
Bedarfsmedikation										
Glycerolnitrat	Corangin® Nitrospray		Spray	max. 3				Hübe	akut	Herzschmerzen
	Vivincor® stark		Tab	0	0	0	1	Stück	bei Bedarf	Schlaflosigkeit
Wichtige Angaben										
Bitte messen Sie Ihren Blutdruck täglich!										
Herstellerkennung, Firma MP-ready										



TeleClinic, MedGate, Patientus, arztkonsultation, et al.

- **Technologische Absicherung:** Zugang für den Bürger, Ende-zu-Ende Sicherheit von Audio-Visueller-Übertragung
- **Schnittstellen zum PVS / KIS:** Verfügbarkeit der Client-Systeme, Integration und Datenübernahme in die Primärsysteme
- **Positionierung durch Heilberufe (Körperschaften):** Empfehlung oder Verdammung bedeuten einen Eingriff in den Wettbewerb
- **Erprobung / Zulassung:** Neben „Allgemeinplätzen“ steht eine fehlende Zulassungsinstanz. Wie wäre ein Zulassungsrahmen gestaltbar?
- **Anerkennung / Approbation / Experten:** Wie ist die Definition als ärztlichen Leistung? Vereinbarkeit mit dem Berufsbild? Gewinnung wirklicher Fachexperten? Vorauswahl / Zuweisung der Anrufer?

Fazit:

Der Weg vom Angebot bis zur Regelversorgung ist noch recht weit.

Trennung von Transportstruktur und Nutzinhalten

- Die moderne Gesellschaft kennt Regulation und Freiheit nebeneinander. Allgemein gültige Vorgaben sichern Interoperabilität, während individuelle Wahlmöglichkeiten Freiheit und Unabhängigkeit garantieren.
 - **Transportinfrastrukturen** werden häufig für alle **zentral** vorgegeben und geprüft. Der Nachweis einer bestandenen Prüfung ist Voraussetzung für das Angebot dieser Medien.
 - **Transportinhalte** hingegen werden von jedem Nutzer **individuell** bestimmt und eigenverantwortlich übermittelt. Die Beachtung zentraler Vorgaben der Infrastruktur ist jedoch Pflicht.

Es gibt bisher keinen solches gesamtheitliches Ordnungskonzept für die Gesundheitstelematik in Deutschland.



Beispiele die funktionieren!

Vielschichtige Herausforderungen für die ärztliche Praxis

- Datensammlung wird zur Normalität
- „Social Media“ werden Kulturbestandteil
- Transparenz der Vernetzungen sinkt
- Mobile Computing verändert Patientenverhalten
- Gesundheitsantworten kommen nicht mehr (nur) von Experten
- Telemedizinprojekte werden immer wieder lanciert zur Gewinnerwirtschaftung
- Viele Projekte betreiben technologische Alleinstellung und erschweren Harmonisierung
- Globalisierung verwischt die Rechtskreise der Justiziabilität

und das ist nur der Anfang . . .



Projektanfragen haben stark zugenommen



Bereits erkennbare Spannungsfelder der Zukunft

- **Professionalität vs. Effekthascherei:** Wie kann der Weg zwischen fundierter Erkenntnis und neuen Ansätzen gestaltet werden, damit nicht jedes Phantasieangebot ernstgenommen wird?
- **Strukturveränderung vs. Wertebewahrung:** Wie können Werte verändert und Strukturen angepasst werden, ohne wertvolle medizinische Erfahrung über Bord zu werfen?
- **Wettbewerb vs. Zulassung:** Kann freier Wettbewerb alles Wichtige für die flächendeckende Gesundheitsversorgung der Moderne regeln, oder ist eine ordnende Instanz unerlässlich?
- **Harmonisierung vs. Innovation:** Wie kann ein Zusammenspiel der verschiedenen Technologien und Angebote gesichert werden, ohne Innovationskräfte zu hemmen?
- **passive Kenntnisnahme vs. aktive Gestaltung:** Wie kann erreicht werden, dass sich professionelle Gesundheitsversorger aktiver in die Gestaltung künftiger Prozesse einbringen?

Fortsetzung folgt
sicher !!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Dr. Christoph F-J Goetz
Leiter Gesundheitstelematik
Kassenärztliche Vereinigung Bayerns

Telefon: +49.89.57093-2470
eMail: Christoph.Goetz@kvb.de

