



Die Neue Gesundheitstelematikplattform: Chancen für die Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie in Forschung, Lehre und Gesundheitsversorgung

Prof. Dr. Arno Elmer
Hauptgeschäftsführer

gematik
Gesellschaft für Telematikanwendungen
der Gesundheitskarte mbH
Friedrichstraße 136
10117 Berlin

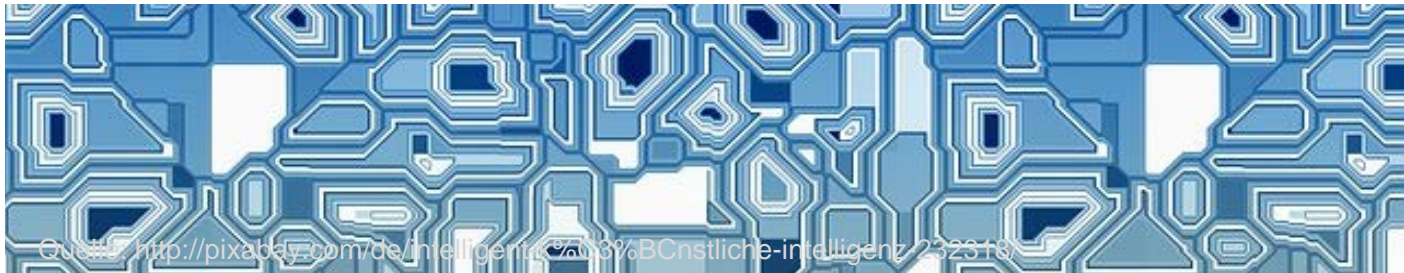

gmds
Deutsche Gesellschaft für Medizinische Informatik,
Biometrie und Epidemiologie e.V.



gematik

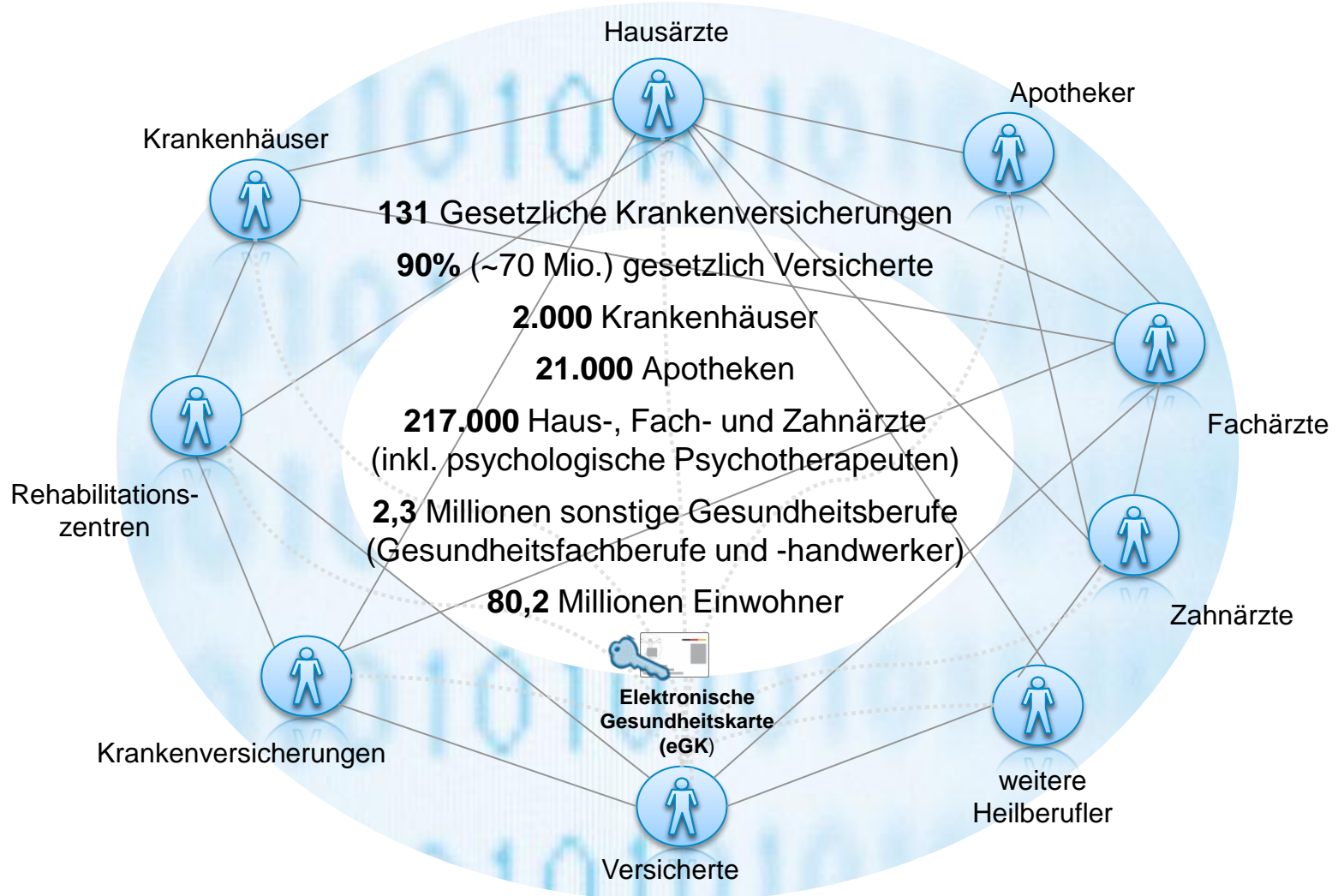
Agenda

- **Stand der Einführung der Elektronischen Gesundheitskarte**
- **Künftige Vorhaben**
- **Möglichkeiten für die Forschung und Lehre in der Medizinischen Informatik, Biometrie und Epidemiologie**



Quelle: <http://pixabay.com/de/Intelligenz-%26%BCnstliche-intelligenz/232318/>

Das vernetzte Gesundheitssystem

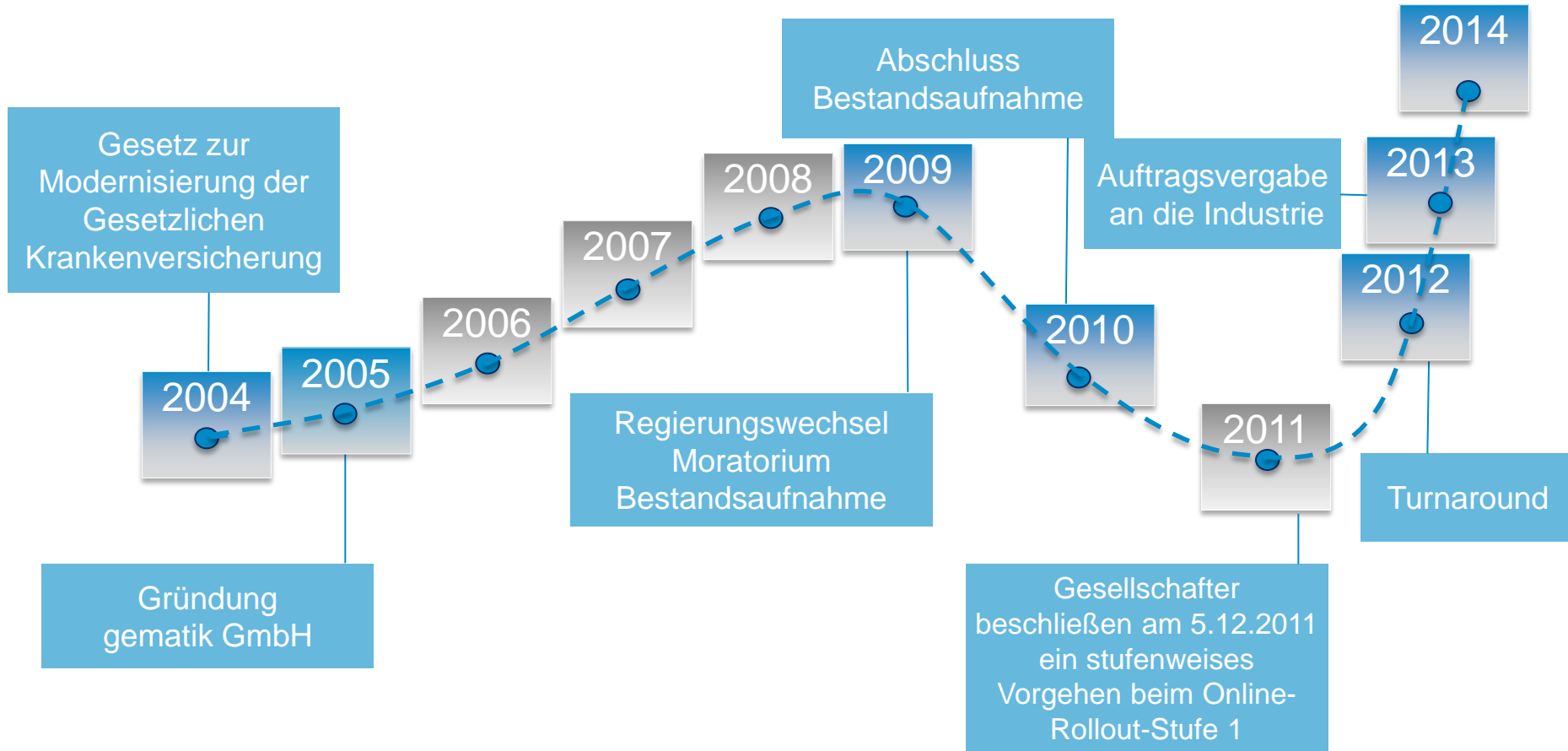


gematik - Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte mbH

- Einführung der elektronischen Gesundheitskarte verankert im **Gesetz zur Modernisierung der gesetzlichen Krankenversicherung (2004)**.
- **Selbstverwaltung in der gesetzlichen Krankenversicherung** zuständig für den Aufbau der Telematikinfrastuktur und die Einführung der eGK.
- **gematik gegründet im Januar 2005**
- **Zentrales Koordinations- und Kommunikationszentrum** für das Thema Telematikinfrastuktur und elektronische Gesundheitskarte im deutschen Gesundheitswesen.
- Aktuell: Rund 220 IT-Experten, Anwendungsspezialisten und Projektleiter bei der gematik.
- Hauptgeschäftsführer Prof. Dr. Arno Elmer
- Die Gesellschafter:



Die Historie der gematik – Turnaround realisiert!



- **Konzeption:** Erstellung von Konzepten und Spezifikationen zur Definition der Standards für Produkte und Prozesse.
- **Vergabe:** Sie vergibt die Aufträge für die Entwicklung, die Testmaßnahmen, die Steuerung und das Controlling der beauftragten Industriepartner.
- **Test:** Verfahren, die die Sicherheit, Funktionalität, Interoperabilität und Qualität der Produkte der TI gewährleisten.
- **Zulassung:** Erteilung von Zulassungen bei positivem Nachweis der vollständigen und korrekten Umsetzung der Anforderungen und der damit verbundenen Eignung der Produkte für die TI.
- **Betriebsverantwortung:** Die gematik wacht über den Betrieb der TI und trägt die Gesamtverantwortung.
- **Kommunikation:** Unterstützung und Begleitung der Gesellschafter und zentraler Ansprechpartner zu den Themen eGK und TI.

Telematikinfrastruktur – Das sichere Netz für alle



Nur die Telematikinfrastruktur bietet

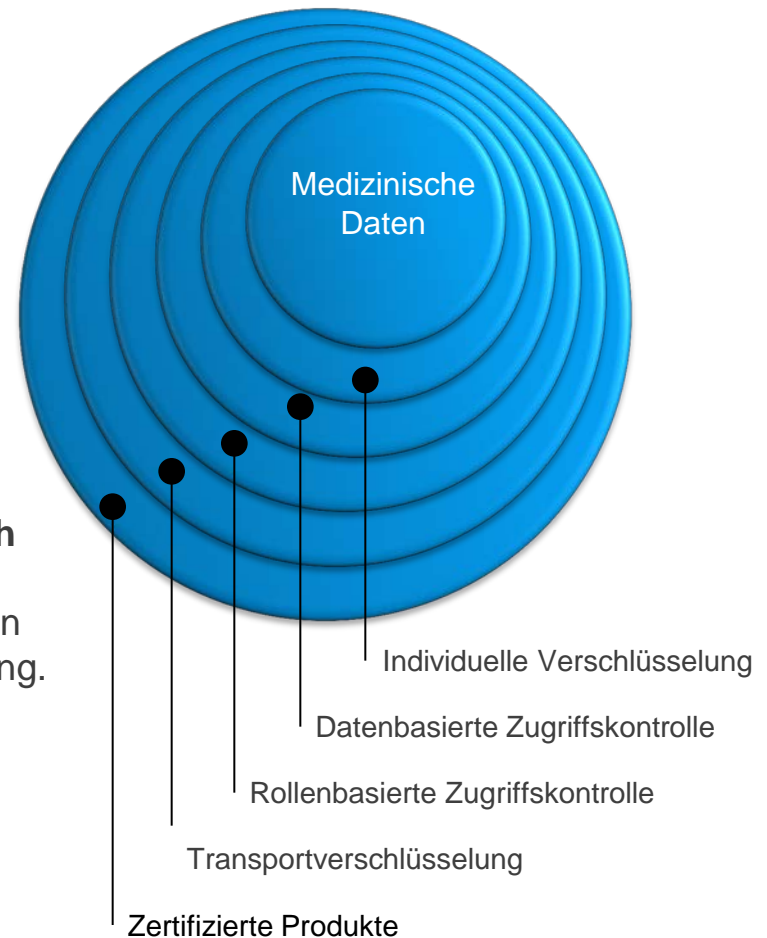
- **Sicherheit** durch ausschließliche Verwendung von zugelassenen, interoperablen Komponenten und festgelegten Rollenkonzepten
- Stetige **Verfügbarkeit** durch einen zentral organisierten Betrieb
- Höchste **Performance** durch Erfüllung von einheitlich abgestimmten Vorgaben
- **Bundesweite** und **sektorübergreifende** Plattform

Nachhaltige Investitionssicherheit durch

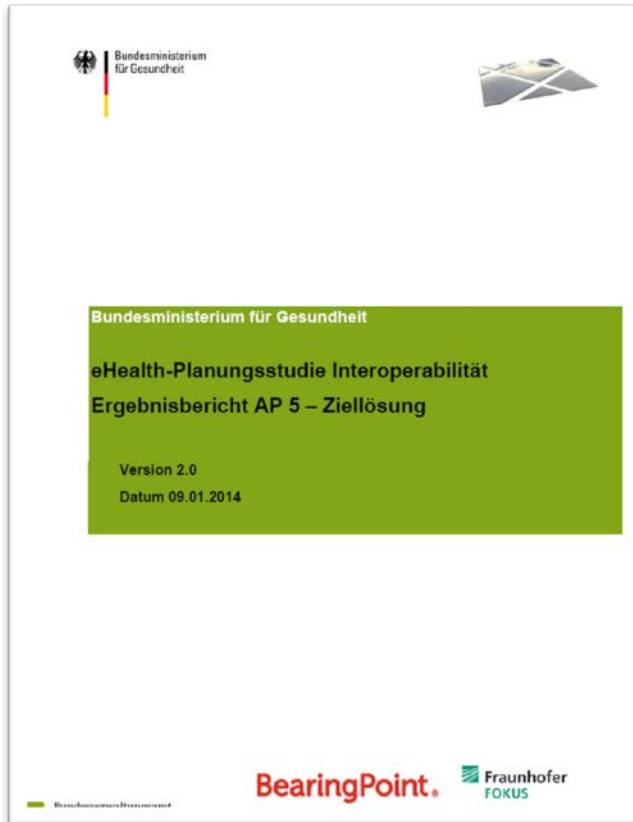
- ausschließliche Nutzung von **festgelegten Standards**
- anhaltende und abgestimmte **Weiterentwicklung** der gesamten Plattform und deren Komponenten
- fortwährende Anpassung an **höchste Sicherheits- und Datenschutzerfordernungen**

Mehrschichtige Sicherheitsmechanismen

- Zugriffe erfolgen über abgesicherte, **zertifizierte und zugelassene Produkte** (Konnektor, Kartenterminals, Karten)
- Kommunikation erfolgt über **abgesicherte Kanäle - Client- und Serverauthentifizierung**
- Zugriffe dürfen nur durch Personen erfolgen, die für die Art des Zugriffs zugelassen sind. **Die Identifikation erfolgt über den HBA.**
- **Zugriffe dürfen nur nach Autorisierung durch den Versicherten erfolgen.** Die Autorisierung erfolgt entweder durch die eGK des Versicherten oder durch zuvor explizit vergebene Berechtigung.
- **Die individuelle Verschlüsselung der Daten wird erst auf den Systemen des jeweiligen Leistungserbringers entfernt.**



eHealth – Planungsstudie Interoperabilität

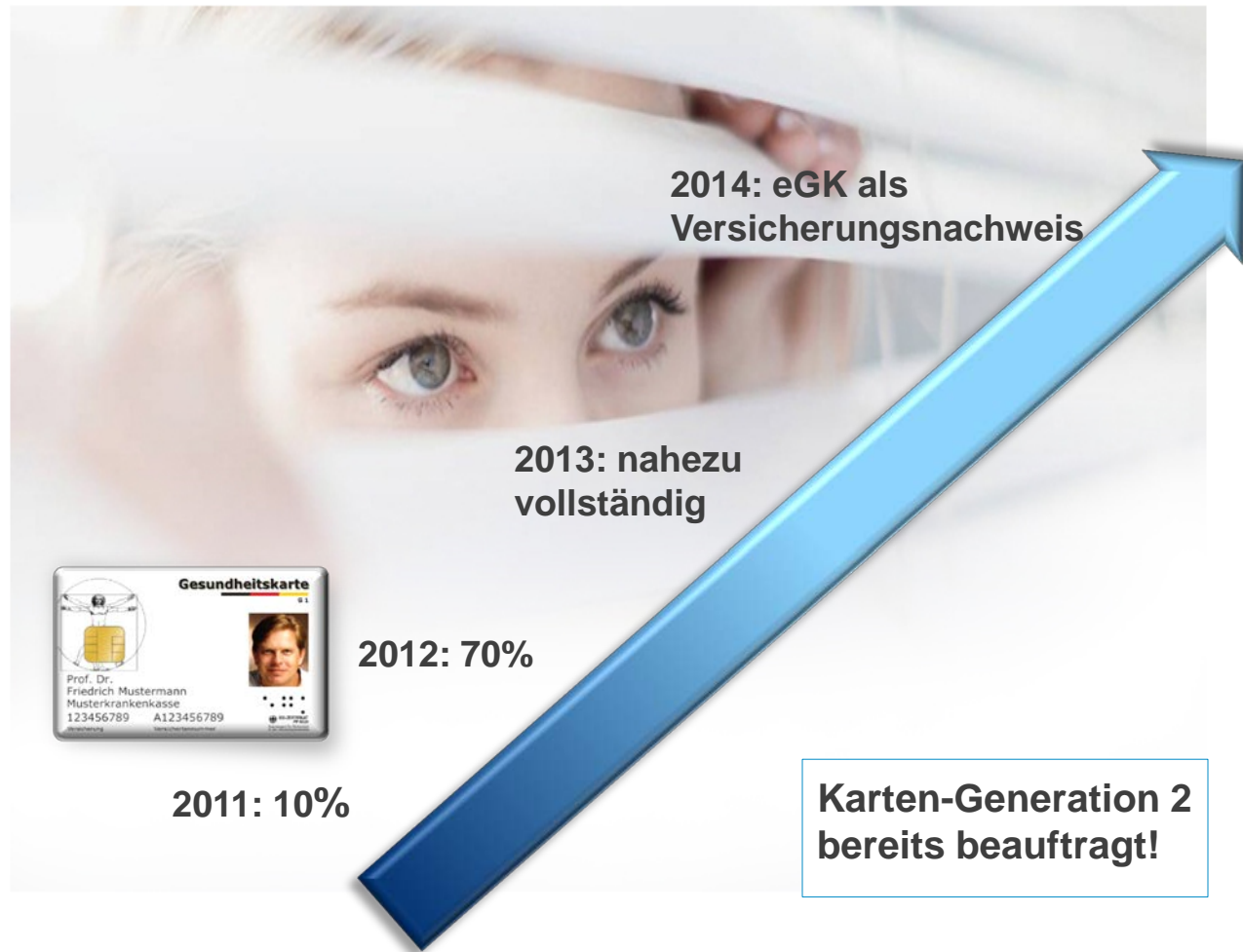


Quelle: eHealth - Planungsstudie Interoperabilität - Ergebnisbericht AP 5 – Ziellösung; Version 2.0 /Bundesministerium für Gesundheit

„ Es wird vorgeschlagen, dass der eHealth-Rat seine Geschäfte unabhängig führt, jedoch bei **der gematik angesiedelt wird, um bei der Interoperabilität von eHealth-Anwendungen zusätzliche Synergien zu schaffen** und Bürokratie zu vermeiden. Durch die Einrichtung eines unabhängigen eHealth-Rates mit klaren Abgrenzungen von Verantwortlichkeiten und Aufgaben sowie der **Zusammenarbeit mit der gematik wird mehr Interoperabilität im Gesundheitswesen erreicht.**“

„Eine **transparente Ergebnisveröffentlichung der Entwicklungsprozesse und Ergebnisse der gematik** im Kontext der §§ 291a und b SGB V kann zu einer weiteren **Verfestigung des Engagement und des Fortschritts der Arbeiten der gematik beitragen**. Damit würde ein **wesentlicher Beitrag zur Transparenz der Infrastruktur erreicht** und der Austausch mit Projekten zur **Entwicklung interoperabler Anwendungen auf der TI befördert.**“

Projektstatus – eGK-Rollout



Die elektronische Gesundheitskarte



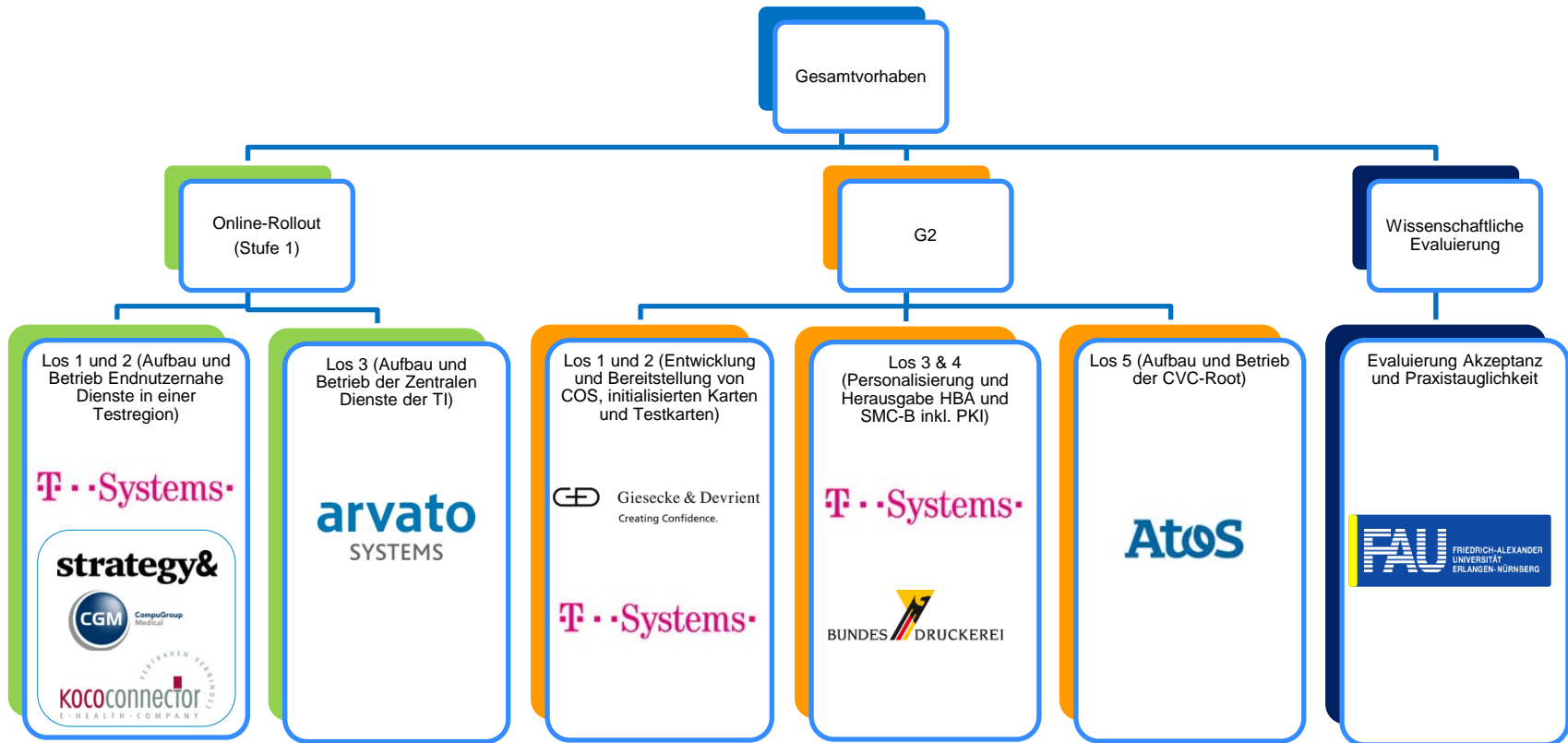
Praxisnachrichten: EGK-Einigung

Ab 1. Januar 2015 gilt nur die elektronische Gesundheitskarte

Quelle: KBV

14.08.2014 - Die Krankenversichertenkarte hat endgültig ausgedient: Ab Januar 2015 können gesetzlich krankenversicherte Patienten nur noch mit der elektronischen Gesundheitskarte den Arzt, Psychotherapeuten oder Zahnarzt aufsuchen. Die alten Chipkarten ohne Lichtbild sind dann ungültig. Auf diese Regelung haben sich heute die Kassenärztliche Bundesvereinigung, die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung und der GKV-Spitzenverband geeinigt.

Industriepartner



Testregionen der gematik – Erprobung

Die Testregionen der Telematikinfrastruktur und der elektronischen Gesundheitskarte:

Testregion Nordwest mit regionalen Vertretungen in:

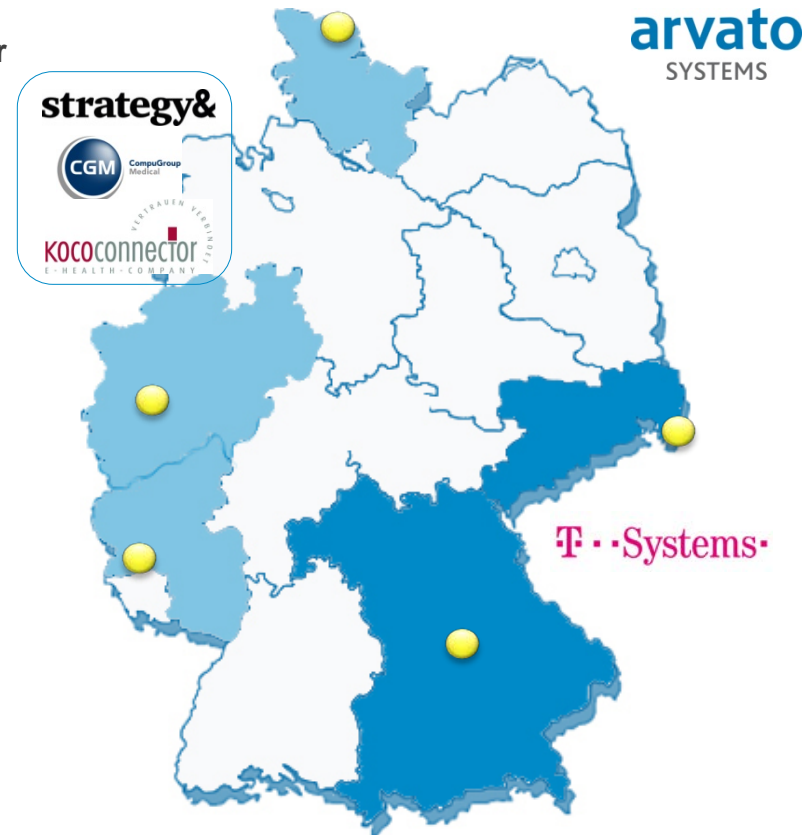
- Bochum/Essen – Nordrhein-Westfalen
- Flensburg – Schleswig-Holstein
- Trier – Rheinland-Pfalz

Testregion Südost mit regionalen Vertretungen in:

- Ingolstadt – Bayern
- Löbau/Zittau – Sachsen

Erprobungsteilnehmer sind pro Region:

**375 Ärzte, 125 Zahnärzte, 4 Krankenhäuser und
1 Universitätsklinikum und alle gesetzlichen Krankenkassen
= 500 Erprobungsteilnehmer x 2 Regionen = 1000 Erprobungsteilnehmer**



Teilnehmer der Erprobung

Ø 50 Patienten täglich/Praxis x 20 Arbeitstage
= 1.000 Patienten pro Praxis/Monat

1.000 Patienten pro Praxis/Monat x 1.000 Erprobungsteilnehmer
= 1 Million Patientenkontakte im Monat

Laufzeit 6 Monate = 1 Million + x Kontakte
Dies erfordert Information der Versicherten in der Praxis

Alle Kassen nehmen an der Erprobung teil. Daher sollen **alle** Versicherten informiert werden. Es ist sinnvoll, dass diese Information im Vorfeld stattfindet.

Alle gesetzlich Versicherten in Deutschland werden über die Erprobung informiert!

Microsoft® software

Telematikinfrastuktur – Stufenplan



Telematikinfrastuktur und erste Anwendungen in der Erprobung (Stufe I):

- Aufbau der Telematikinfrastuktur
- Online Versichertenstammdaten-Management
- Sicherer Internetzugang
- Anbindung Bestandsnetze
- Qualifizierte elektronische Signatur
- *Sichere Kommunikation zwischen Leistungserbringern, z. B. Ärztinnen und Ärzten

Projektierte Anwendungen (Stufe II + ff.):

- Notfalldatenmanagement
- Migration von Gesundheitsdatendiensten in der Telematikinfrastuktur am Beispiel der elektronischen Fallakte
- Datenmanagement zur Prüfung der Arzneimitteltherapiesicherheit
- Organspende

Weitere Projekte / Anwendungen:

- QS-Marker, Telemedizin, eRezept, elektronische Patientenakte, epSOS (European Patient – Smart and Open Service)

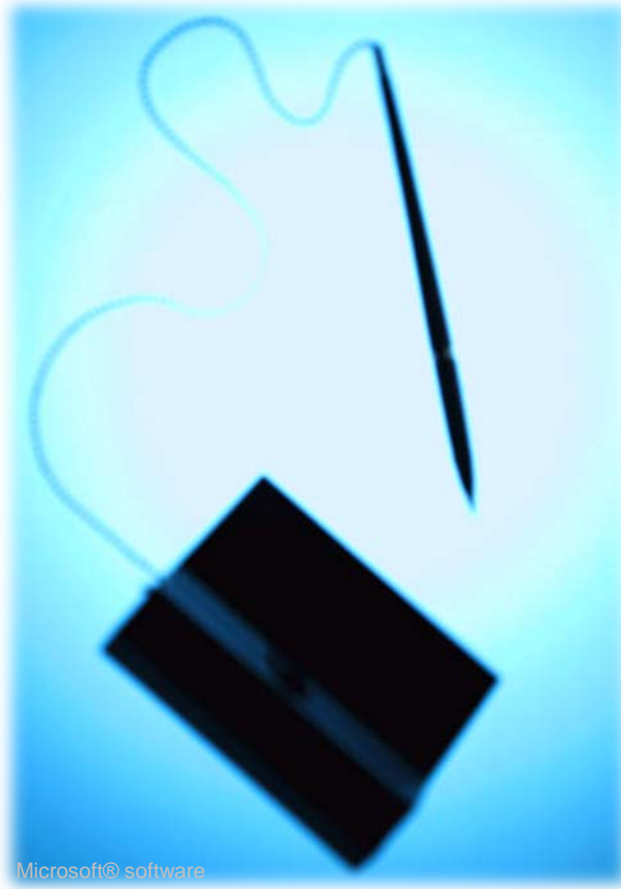
*vorbehaltlich Gesellschafterbeschluss

VSDM – Versichertenstammdaten-Management

- Auf der elektronischen Gesundheitskarte sind die sogenannten **Versichertenstammdaten** gespeichert
- Zu den **Versichertenstammdaten** gehören die administrativen Daten des Versicherten
- Der **Versichertenstammdatendienst** überprüft die Aktualität der Daten auf der Karte und aktualisiert diese online

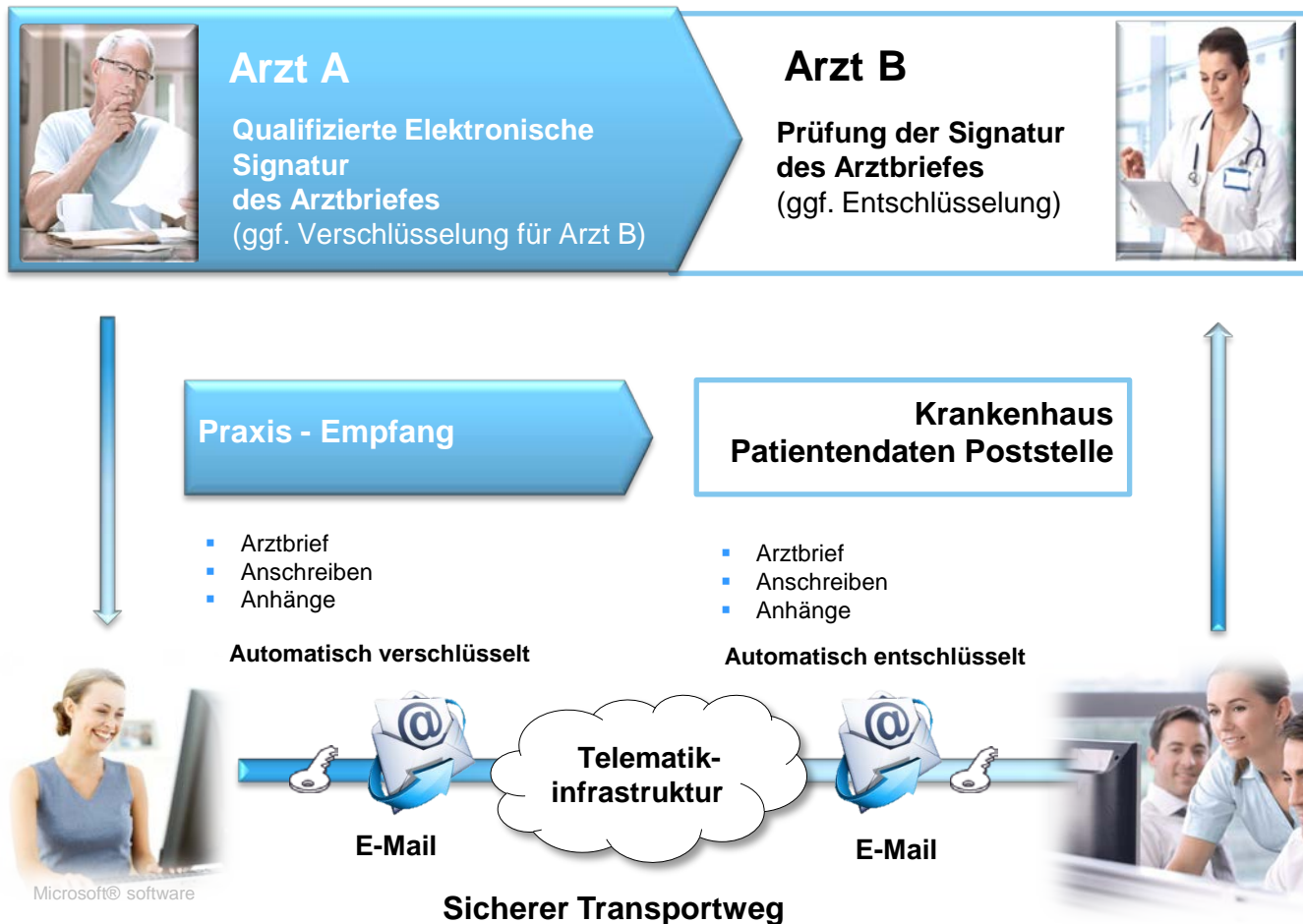


Qualifizierte Elektronische Signatur



- Mit der qualifizierten elektronischen Signatur (QES) kann ein Arzt rechtsverbindlich elektronische Unterschriften leisten.
- Die QES kann die händische Unterschrift vollständig ersetzen.
- Die QES kann in unterschiedlichen Anwendungen der Telematikinfrastruktur genutzt werden, z. B. beim elektronischen Arztbrief oder der Quartalsabrechnung.

KOM-LE – Kommunikation der Leistungserbringer (Anwendungsfall eArztbrief)



Qualitativer Nutzen: NFDM - Notfalldatenmanagement im Überblick

Szenario 1:

Notarzteinsätze: **2,1 Mio**

präklinische
Patientenversorgung
durch Rettungsdienst

Notfalleinsätze ohne
Notarzt: **2,3 Mio**

Szenario 2:

ungeplante
Patientenaufnahme
in der Notaufnahme eines
Krankenhauses

Notfälle, stationär
aufgenommen: **6,6 Mio**

Notfälle, ambulante
Behandlung: **5,4 Mio**

Szenario 3:

Arzt trifft im ambulanten
Versorgungssektor auf
unbekannten Patient mit
Akutbeschwerden

Notfallbehandlungen im
amb. Bereich: **12,6 Mio**



Quelle: Arbeitskonzept Notfalldatenmanagement (NFDM) 2011/ Bundesärztekammer

Qualitativer Nutzen: AMTS - Arzneimitteltherapiesicherheit

Idee: Medikationsdaten auf Chipkarte

Versorgung der Patienten spürbar verbessern

- Multimorbide Patienten
- Polypharmazie mit mehr als fünf Arzneimitteln an der Tagesordnung
- Wechselwirkungsprüfung leichter, schneller und umfassender

➔ Nutzen für alle Patienten

Leben Retten!

Schätzungen zufolge sterben in Deutschland knapp 9.000 Patienten jährlich wegen unerwünschten Arzneimittelereignissen .

AMTS kann einen wesentlichen Beitrag zur Vermeidung von Todesfällen leisten.

Microsoft® software

Problem: Polypharmazie



Tägliche Einnahme von Arzneimitteln
bei einem Drittel der ab 65-jährigen:

Fünf oder mehr

Daten zur Prüfung der
Arzneimitteltherapiesicherheit
können helfen Schäden zu vermeiden.

Untersuchungen zeigen:

- 10% der Versicherten konsultieren zehn oder mehr verschiedene Ärzte im Jahr.
- Problem: Welcher Arzt verschreibt welche Arzneimittel?
- Problem: Mangelnde Vernetzung und Koordination
➡ Zusätzliche **Kosten in Milliardenhöhe**

Quelle: Arzneimittelreport 2013 Barmer GEK

Qualitativer Nutzen in der Zukunft

Weitere Anwendungsbeispiele:

- eRöntgenpass (Gesetzliche Verpflichtung zum Röntgenpass, § 28 abs. 2 RöV)
- eMutterpass
- eKinderuntersuchungsheft
- eArbeitsunfähigkeitsbescheinigung
- eBonusheft Zahnarzt
- eBescheinigung „chronisch krank“
- Abwicklung von Verträgen der hausarztzentrierten Versorgung (§ 73b SGB V)
- Unterstützung Telemonitoring/Homecare
- eFallakte
- eGesundheitsakte
- Wechselwirkungscheck
- Kontraindikationscheck
- eMedikationspläne
- Zuzahlungszählfunktion
- Pflegeakte/-dokumentation
- eDokumentation
- *Tagebuchfunktion (bspw. Schmerz, Diabetes, Asthma & Marcumar)*
- Erinnerungsfunktion (gesetzlich normierte Vorsorgeuntersuchungen)

Industrie investiert bereits heute massiv in E-Health (T-Systems, IBM, accenture, SAP, Siemens)

„Wesentliche Veränderung im Gesundheitswesen ist der Aufbau der Telematikinfrastuktur“

Elektronische Kommunikations- und Informationstechnologien können die **Leistungsfähigkeit** in unserem **Gesundheitswesen weiter verbessern**.

Dies gilt insbesondere für die Versichertenstammdaten, die Notfalldaten, die **Kommunikation zwischen allen Leistungserbringern, Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit und Daten** für ein verbessertes Einweisungs- und Entlassmanagement. Hindernisse beim Datenaustausch und Schnittstellenprobleme werden beseitigt und der Anbieterwettbewerb zwischen IT-Anbietern befördert. Dabei muss ein **hoher Datenschutz** beachtet werden. Telemedizinische Leistungen sollen gefördert und angemessen vergütet werden.

Thema Gesundheit in der Digitalen Agenda

„Potenziale für das Gesundheitswesen erschließen“

Mit dem **Aufbau einer sicheren und leistungsfähigen Infrastruktur** für unser Gesundheitswesen soll so schnell wie möglich die **technologische Basis** dafür gelegt werden, dass **IKT-gestützte Anwendungen** zur weiteren **Verbesserung der Qualität und Wirtschaftlichkeit der medizinischen Versorgung** in Stadt und Land auch praktisch zu den Menschen gebracht werden. Durch Weiterentwicklung bestehender Rahmenbedingungen wollen wir weitere Potenziale der **vertrauenswürdigen Infrastruktur** erschließen und Anwendungen möglich machen, die die Bürgerinnen und Bürger dabei unterstützen, bei bestmöglicher Gesundheit auch im fortschreitendem Alter in dem ihnen vertrauten Umfeld leben zu können.

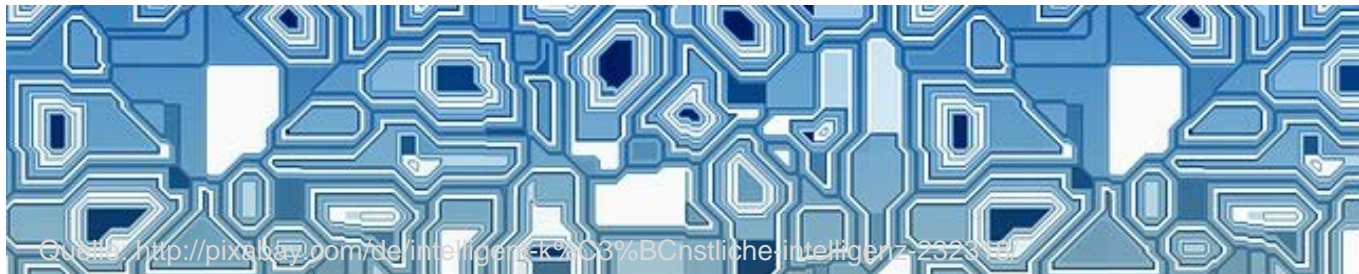
Herausforderung: Vernetzung für Forschung und Versorgung

- **Vernetzte Forschung**

- Forschungsprojekte finden heute in Verbänden statt, in denen Uniklinika Teile großer nationaler (und internationaler) Netzwerke sind.

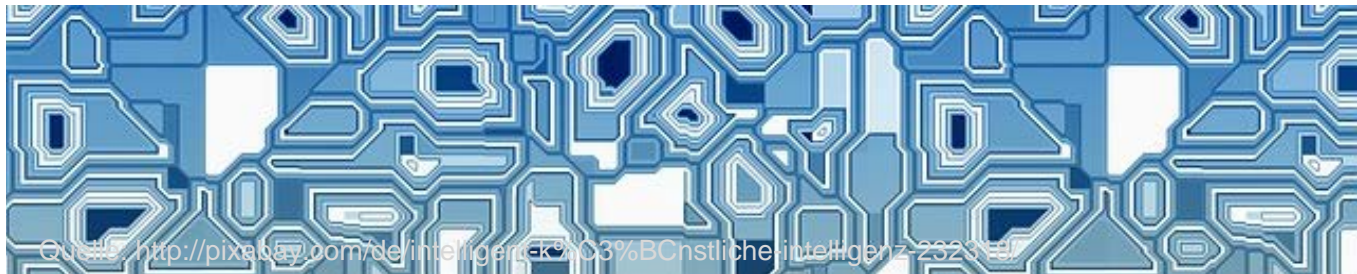
- **Vernetzte Versorgung**

- Die institutions- und grenzüberschreitende Kooperation und der damit verbundene Datenaustausch werden für die Patientenversorgung immer bedeutender.
- Beispiel: Aufbau von europäischen Referenzzentren für Patienten mit Seltenen Erkrankungen.



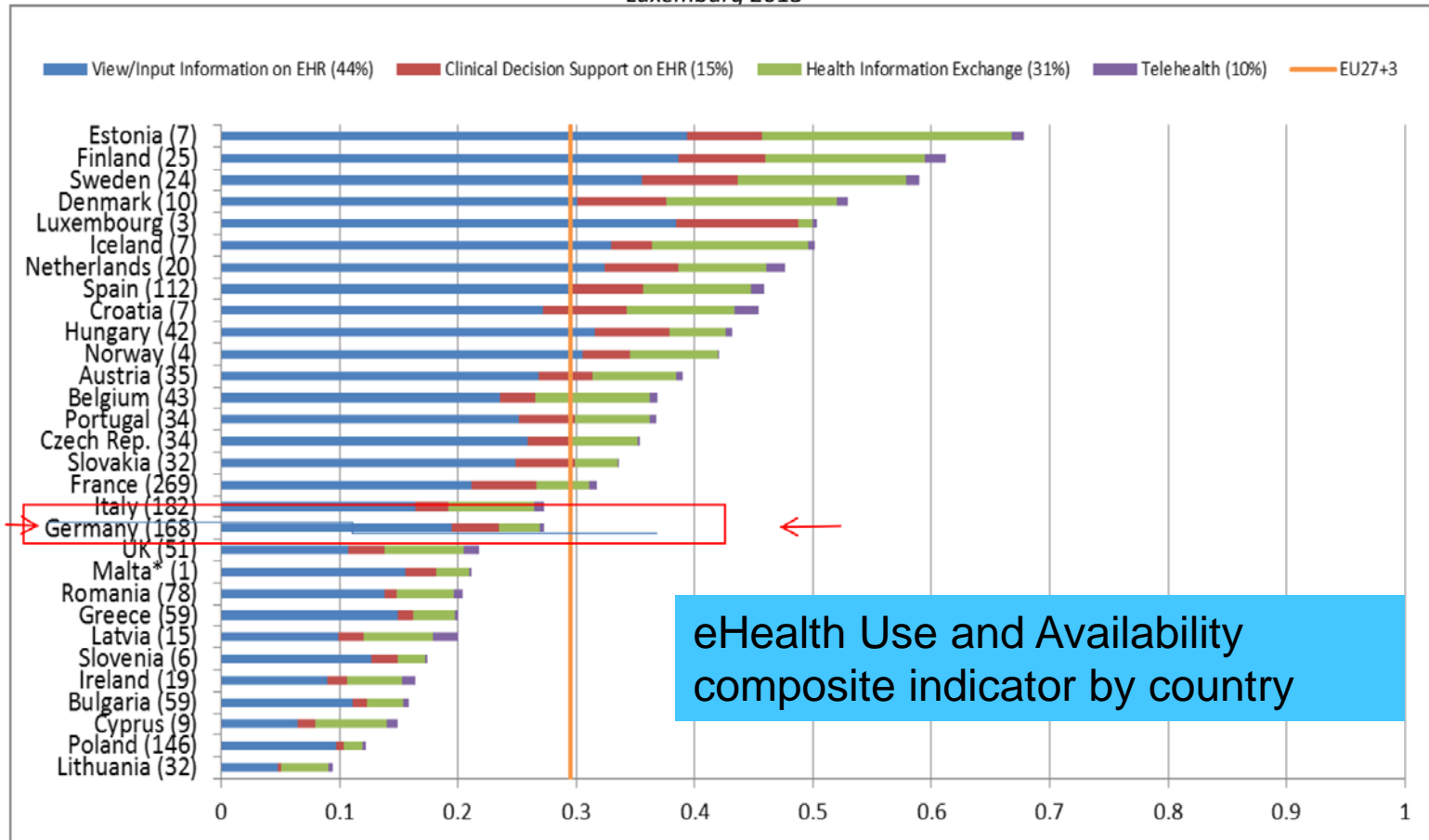
Herausforderung: Nationale IT-Strategie im Gesundheitswesen

- Gibt es eine nationale IT-Strategie im Gesundheitswesen?
- Die Informationstechnologie entwickelt sich mit großer Dynamik, aber die medizinische Dokumentation und der Befund- und Bildaustausch zwischen den Einrichtungen im Gesundheitswesen basiert in der Regel noch auf Krankenakten aus Papier.
- European Hospital Survey 2013 der EU-Kommission: Enorme Defizite der IT-Ausstattung an Deutschen Krankenhäusern



eHealth Nutzung und Verfügbarkeit – Landesübersicht

Quelle: European Commission,
 Joint Research Centre: European Hospital Survey: Benchmarking Deployment of e-Health Services (2012–2013);
 Luxemburg 2013



eHealth Use and Availability composite indicator by country

Herausforderung: Versorgung vernetzen

- Unterstützung neuer dezentraler Versorgungskonzepte, die auf Vernetzung und Austausch medizinischen Wissens ausgerichtet sind.
 - Beispiele: Einrichtung von Servicenetzen, Telekonsultationen
- Partner:
 - (Lehr-)Krankenhäuser, zuweisende Einrichtungen, Kompetenznetze
 - Patienten, die durch neue IT-Systeme an ihr Klinikum „angeschlossen“ sind (HomeCare, Gesundheitskarte, implantierte Systeme, Telemonitoring, Smartphone, usw.)



Quelle: <http://pixabay.com/de/problem-analyse-l%C3%B6sung-hand-lupe-67054/>

Herausforderung: Medizinische Versorgung sicherstellen

- Die Sicherstellung der medizinischen Versorgung von älteren und wenig mobilen Patienten in ländlichen Gebieten ist eine weitere zentrale Herausforderung unseres Gesundheitssystems.
- Uniklinika tragen durch die Entwicklung neuer IT-gestützter Versorgungsformen dazu bei, den Fachkräftemangel im ärztlichen wie auch im pflegerischen Bereich zu kompensieren.
- Zentrales Instrument zur Prozessoptimierung ist die Einführung der **Elektronischen Patientenakte**. Hiermit kann der Datenaustausch zwischen den verschiedenen Gesundheitssektoren erleichtert werden. Teure und belastende Doppeluntersuchungen könnten dadurch vermieden werden.



Quelle: <http://pixabay.com/de/problem-analyse-l%C3%B6sung-hand-lupe-67054/>

Denkbare Strategien

- Digitale Agenda, Hightech-Strategie der Bundesregierung: Berücksichtigung der speziellen Bedürfnisse der Entwicklung der IT in der Hochschulmedizin, etwa für übergreifende Forschungsinfrastruktur?
- Beitrag der Krankenkassen zur Finanzierung von IT-Infrastruktur für den Bereich der Krankenversorgung in vernetzten Szenarien?



Quelle: <http://pixabay.com/de/problem-analyse-l%C3%B6sung-hand-lupe-67054/>



Wir vernetzen das Gesundheitswesen. Sicher.



gematik



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Prof. Dr. Arno Elmer
Hauptgeschäftsführer

Arno.Elmer@gematik.de

Diese Unterlage dient der Information des Empfängers. Das enthaltene Bildmaterial ist urheberrechtlich geschützt. Eine Nutzung dieser Unterlage inklusive des Bildmaterials zu anderen Zwecken ist daher nicht gestattet.



gematik