

Informationsforum Elektronische Patientenakte (EPA)  
Einführung unter Kostengesichtspunkten

# Die Einführung der elektronischen Patientenakte: Herausforderung für Industrie und Krankenhäuser

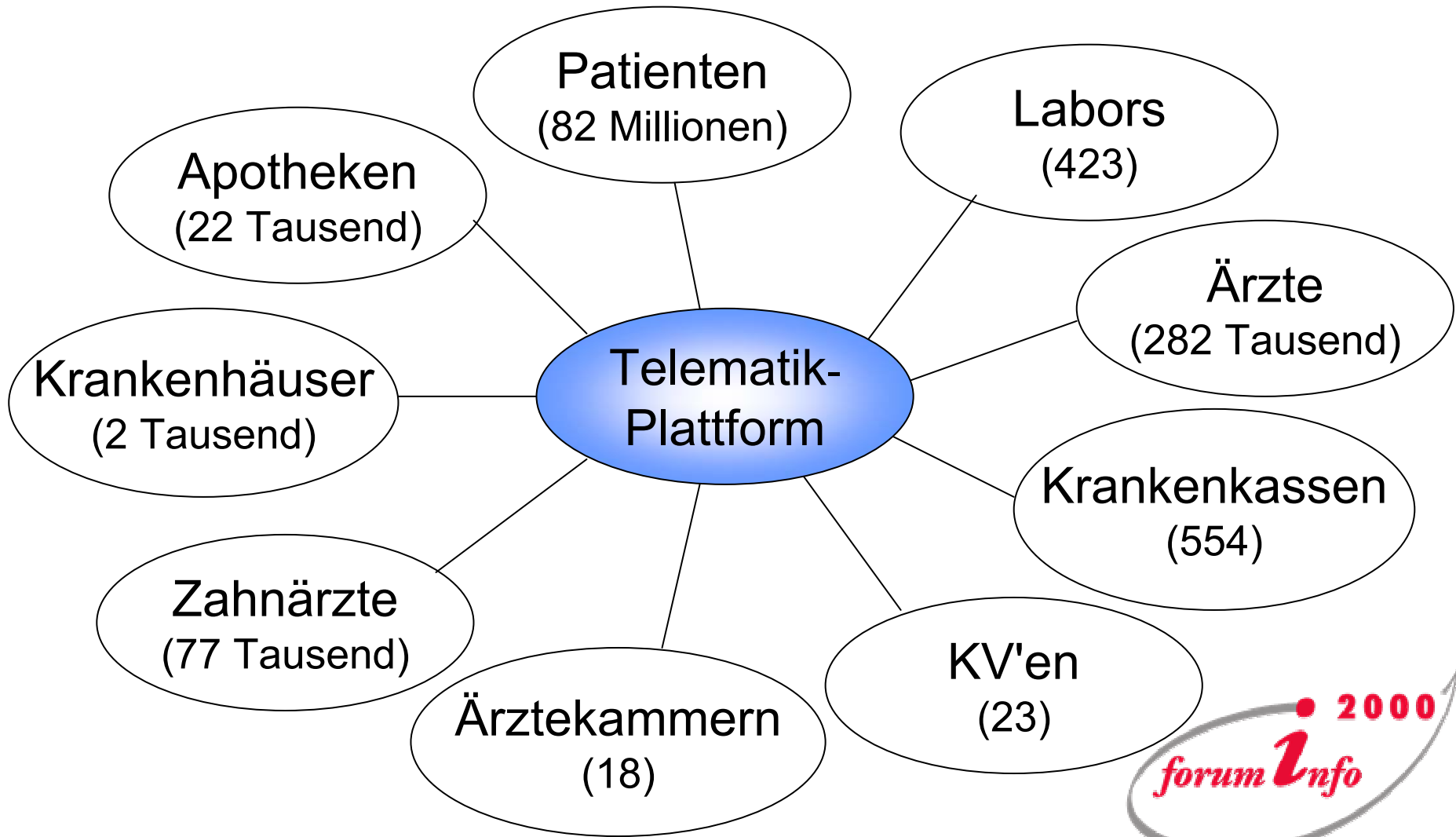
Dr. Stephan H. Schug  
Deutsche Gesellschaft für Gesundheitstelematik  
IQmed Beratung im Gesundheitswesen, Frankfurt/M.



# Elektronische Gesundheitskarte in der Agenda 2010 (Bundeskanzler Schröder am 14. März 2003)



# Gesundheitstelematikplattform Anno 1998



# Übersicht: eHealth in Deutschland (und Europa)

- Aktionsforum Telematik im Gesundheitswesen (ATG):  
Start **August 1999**, Managementpapiere **2001** u. **2002** (EPA: **2004**)
- ☑ **03/2000** Aktionsplan eEurope 2002 "Informationsgesellschaft"
- ☑ **06/2002** (Sevilla) Fortschreibung zum Aktionsplan eEurope 2005
- **03.05.2002**: Gemeinsame Erklärung von BMG/Selbstverwaltung
- ☑ **21.06.2002**: Beschluss der 75. Gesundheitsministerkonferenz
- ☑ **14. März 2003** Kanzlerrede: Nennung Stichtag 1. Januar 2006
- **17. April 2003** bIT4health-Ausschreibung BMGS
- ☑ **1. Januar 2004** Inkrafttreten GMG mit Telematikregelungen
- **22. März 2004** Übergabe der bIThealth-Rahmenarchitektur
- **11. Januar 2005** Gründung gematik gGmbH
- ☑ **14. März 2005** Übergabe der (vorläufigen) Lösungsarchitektur
- **29. April 2005** (geplant): 2./3. Lesung Telematikgesetz

Quelle/Zusammenstellung: Schug, DGG e.V. 2004

# Rahmenbedingungen in Europa: Aktionsplan eEurope 2002 „An Information Society for All“

## Infrastruktur im Kapitel “Health Online”

- Ensure that primary and secondary healthcare providers have health telematics infrastructure in place including regional networks.

***Bis Ende 2002 wollen die Mitgliedstaaten „Sicherstellen, dass für die ambulante und stationäre Gesundheitsversorgung eine Telematikinfrastruktur einschließlich regionaler Netze zur Verfügung steht“.***

# Rahmenbedingungen in Europa: Aktionsplan eEurope 2005 „An Information Society for All“

- **Europäische Krankenversicherungskarte**
- **Erarbeitung europaweit harmonisierter Konzepte**
  - Patientenidentifikation
  - Standardisierte Architektur von elektronischen Patientenakten
- **Austausch von good practice**
  - Medizinische Notfalldaten
  - Sicherer Zugang zu persönlichen Gesundheitsdaten
- **Flächendeckende Vernetzung aller „Orte der Patientenversorgung“**
- **Monitoring der Anwendung von Qualitätskriterien (eE2002) bei gesundheitsbezogenen Websites**

# Beschluss (16:0) der 75. GMK am 21.06.2002

## Telematik im Gesundheitswesen: Potenziale der IuK-Technologien für die Gesundheitsversorgung stärker nutzen

- Nationale Strategie für den flächendeckenden und interoperablen Einsatz von Gesundheitstelematik-anwendungen
- Auftrag an die Bund-Länder-Arbeitsgruppe Telematik im Gesundheitswesen zur Erarbeitung dieser Strategie gemeinsam mit dem BMG(S) und ATG
- Elemente einer flächendeckenden Infrastruktur sind im Bericht beschrieben

# Eckpunkte BLAG/GMK zur Telematikrahmenarchitektur

Card-Enabled Network: Anteile „Karte“ und Netz“ noch offen

- Abgesicherte Netze
- eGesundheitskarte als KVK 2. Generation
- eHeilberufsausweise (Ärzte, Apotheker, ZÄ, weitere)
- eInstitutionskarten
- Netzdienste, Zertifizierungsdienstleistungen
  - Online-Verzeichnisdienste
  - Register für die Heilberufe (verkammert/nicht verkammert)

Quelle/Zusammenstellung: Schug, DGG e.V. 2004

# Gesundheitstelematikplattform Anno 2004

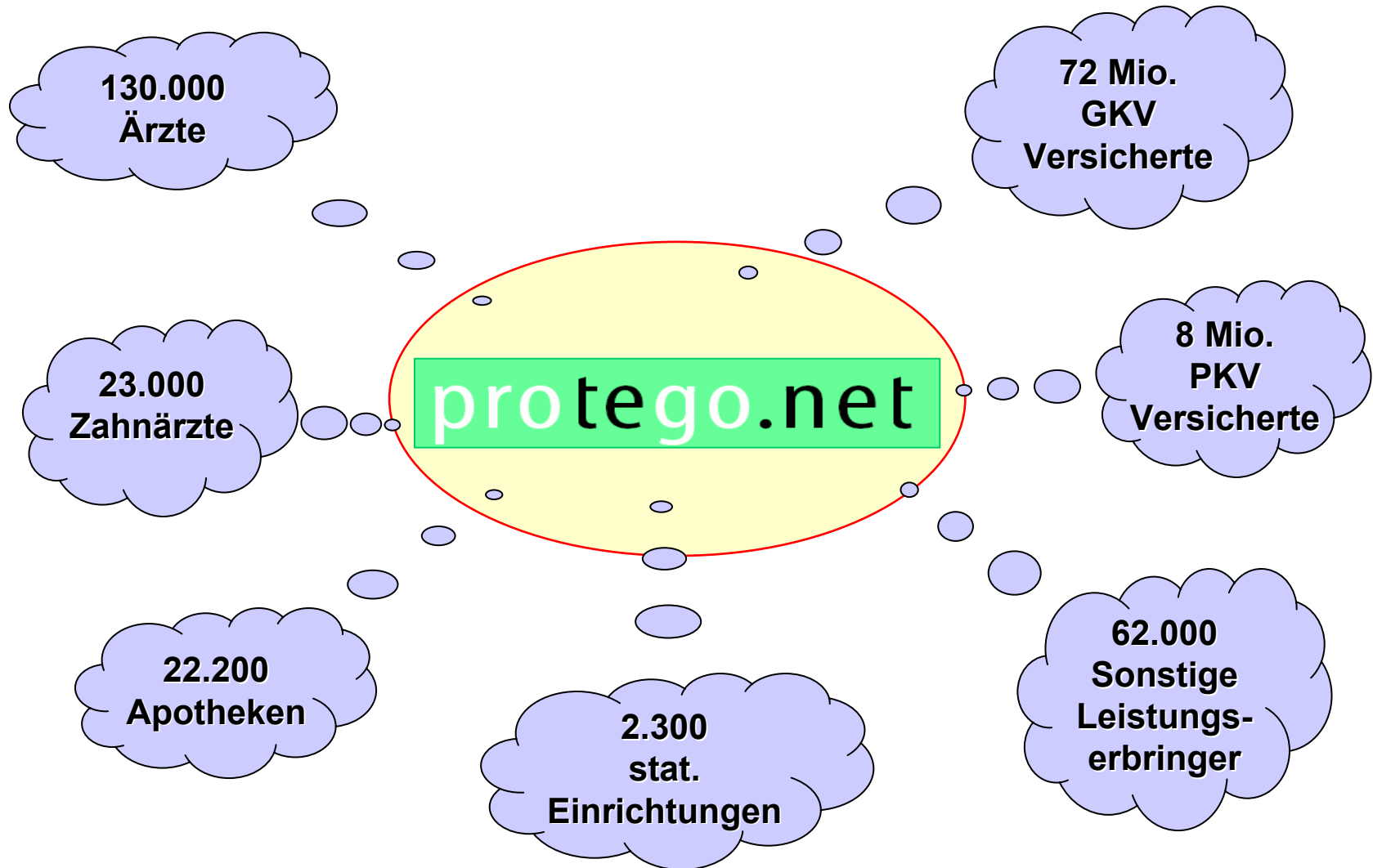


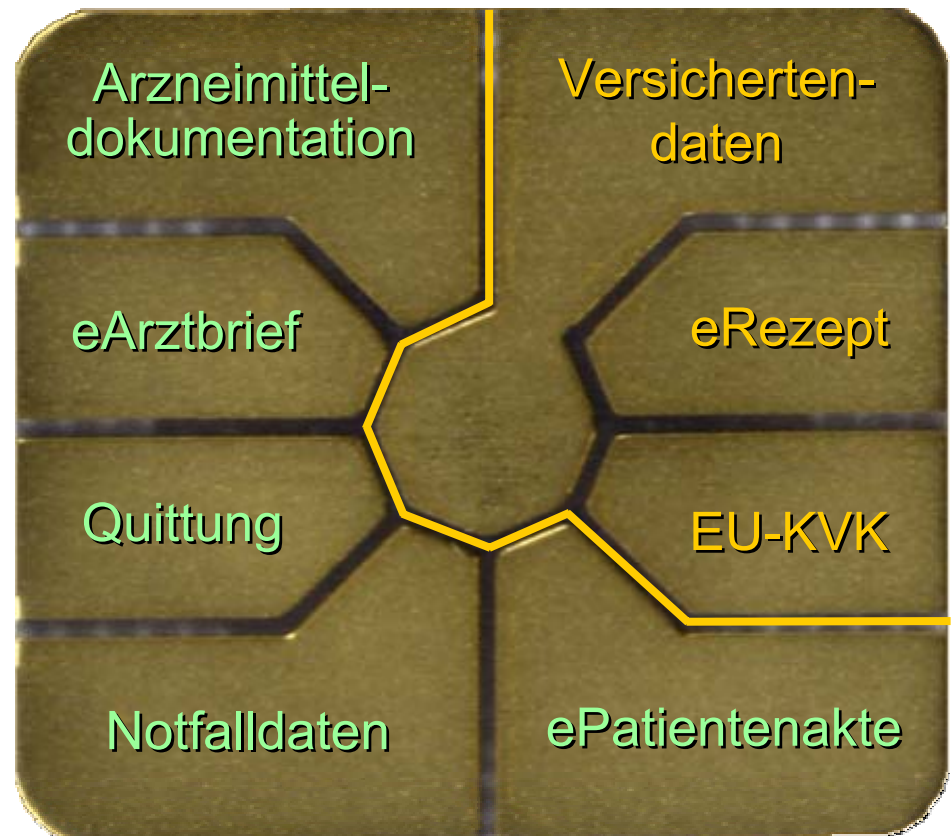
Abb.: Steinbach/Greve, protego.net, 2004

# GKV-Modernisierungsgesetz 2004

- Vorrang der Elektronischen Kommunikation (§ 67)
- Finanzierung persönlicher elektronischer Gesundheitsakten (§ 68)
- Erweiterung der Krankenversichertenkarte durch Bild, technische Vorbereitung für Digitale Signatur
- Einführung der Elektronischen Gesundheitskarte; zugleich Ausgestaltung von Zugriffsregelungen unter Anwendung von Heilberufsausweisen (§ 291a)
- Infrastruktur für alle wesentlichen Anwendungen elektronische Patientenakten!, eKarten, eRezept (§ 291a Abs. 7: Informations-, Kommunikations- und Sicherheitsinfrastruktur)

# Grundfunktionen der eGK laut § 291 a SGB V (15.11.2004)

- **Obligat**
  - **Versichertendaten**
  - **eRezept**
  - **EU-KV-Karte**
- **Fakultativ**
  - **Arzneimittel-**  
**dokumentation**
  - elektron. Arztbrief
  - Kostenquittung
  - **Notfallinformation**
  - el. Patientenakte
  - allg. Patientendaten



# Noch "untelematisch": Europäische KVK (EHIC)

- Staaten, die eine eigene Krankenversicherten- oder Gesundheitskarte ausgeben, können die EU-KVK auf die Rückseite aufbringen.

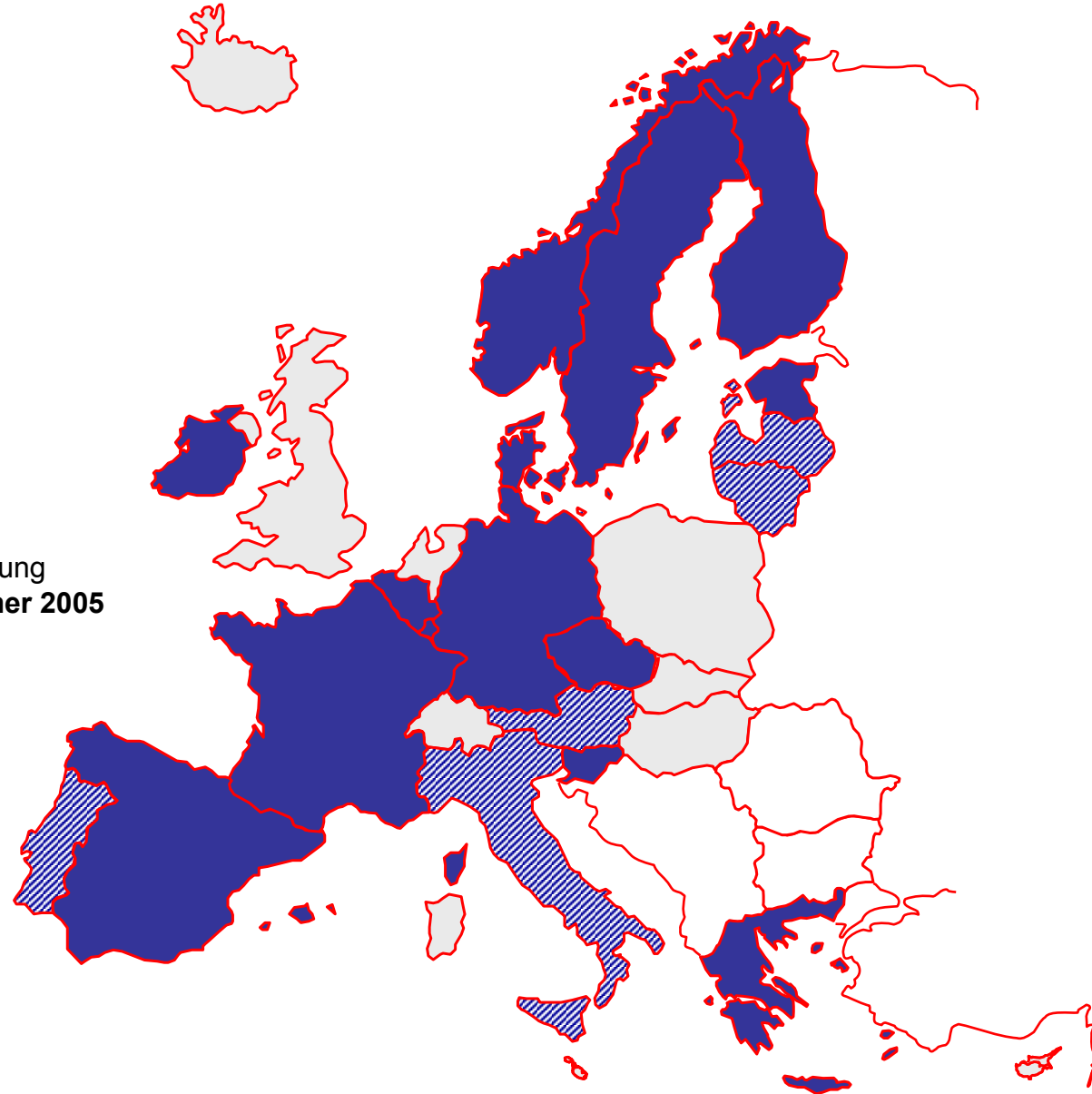


Quelle: ORGA, 2003

# Ausgabe der Europäischen Krankenversichertenkarte

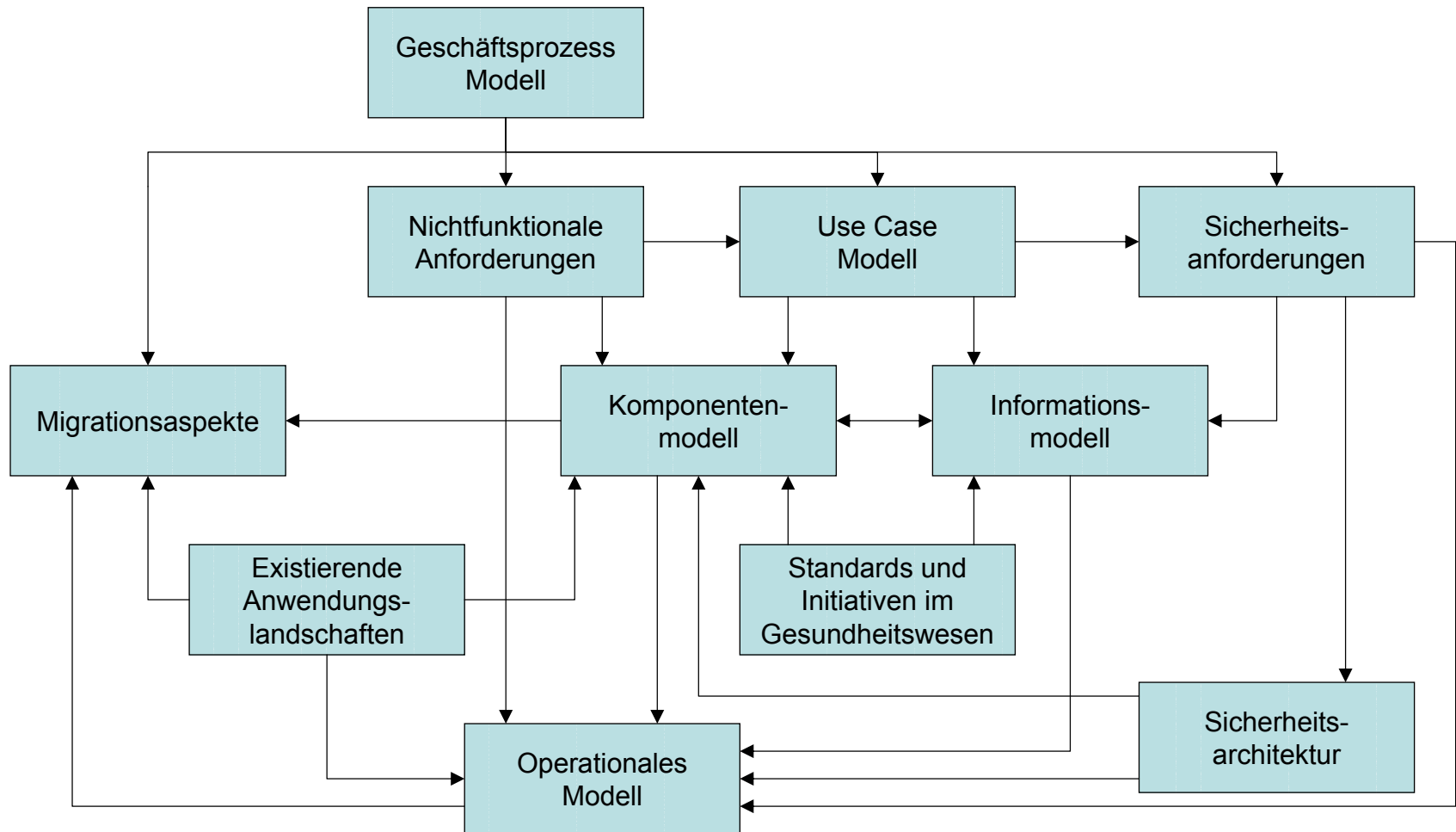


-  Verteilung ab **Sommer 2004**
-  Beginn der Verteilung spätestens **Sommer 2005**
-  Ausgabe ab **Januar 2006**



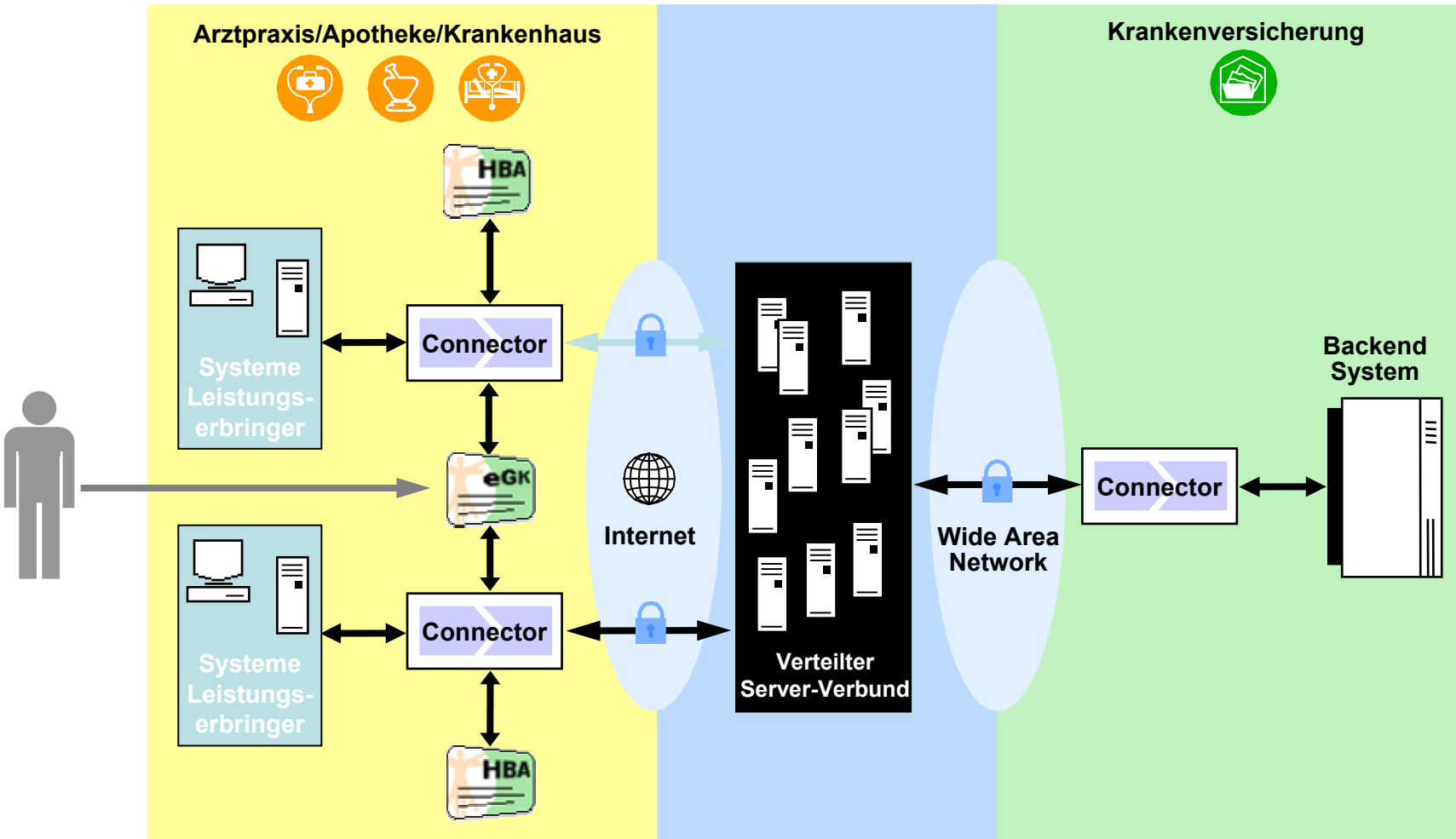
Quelle: GD Beschäftigung, Soziale Angelegenheiten und Chancengleichheit, 01/2005

# bit4health „Bessere IT für bessere Gesundheit“ Ergebnisübersicht Rahmenarchitektur (22.03.2004)



Quelle: Fanderl, bit4health-Konsortium, 2004

# eGK und HBA sind der Schlüssel zur Telematik-Infrastruktur und gewährleisten Vertraulichkeit



Quelle: Fanderl, bit4health-Konsortium, 2004

# Nächste Schritte zum Aufbau einer Telematikinfrastruktur auf der Basis der bIT4health-Rahmenarchitektur

Die **Projektplanung** als Entscheidungsgrundlage für die Spitzenverbände der Selbstverwaltung ist veröffentlicht

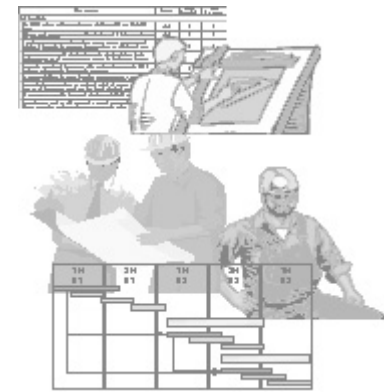
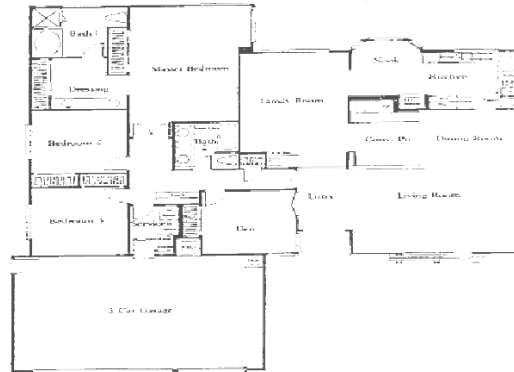
▶ Nächster Schritt ist der Aufbau der **Projektorganisation**

▶ Und die **Erstellung einer interoperablen Lösung**

Die **Rahmenarchitektur** als generelles Regelwerk – unser Bebauungsplan – ist geschaffen.

▶ Nächster Schritt ist die **Lösungsarchitektur** welche die Komponenten und deren Zusammenspiel ausarbeitet und weiter detailliert.

▶ In Vorbereitung der **Testregionen**, welche konkrete Lösungen schaffen und den **Rollout** einleiten.



Quelle: Fanderl, bIT4health-Konsortium, 2004

# Status inkl. Kommentierung zu Rahmenarchitektur und Solution Outline (Skizzierung des Lösungskonzepts)

## ● Rahmenarchitektur

- Übergabe von Version 1.0 anlässlich der CeBIT
- Öffentliches Kommentierungsverfahren
- Alle enthaltenen Kommentare wurden berücksichtigt – Version 1.1 wurde im Juli 2004 veröffentlicht

## ● Solution Outline

- Der Solution Outline erstellt die konkrete Planung für die Erstellung und Umsetzung der Lösungsarchitektur (Phase 1, 2) und beschreibt die Komplexität und den Umfang der Lösung und stellt damit einen Überblick über die Kosten, Zeitpläne und Risiken für die Einführung der Gesundheitskarte bereit.
- Veröffentlichung im Juli 2004
- Öffentliches Kommentierungsverfahren
- Version 1.1 liegt vor

Quelle: Fanderl, bit4health-Konsortium, 2004

# eGK-Phasenkonzept (wesentliche Charakterisika)

## 1a

- Einführung eGK, Versichertendaten,
- E111 und Lichtbild

## 1b

- Einführung bit4health Access Point
- Erste Integrationsszenarien mit den Primärsystemen
- Nachladen von Applikationen

## 2

- e-Rezept Einführung  
(setzt HPC Karte und funktionierendes Trust Center voraus...)

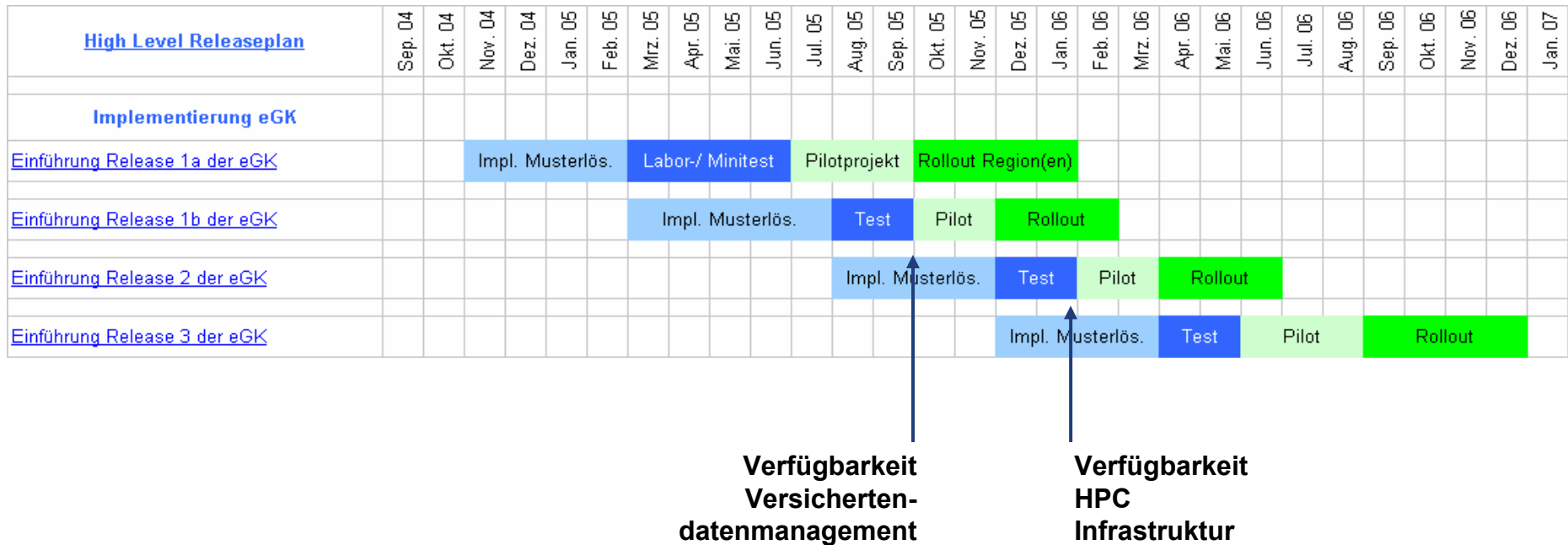
## 3

- Einführung Arzneimitteldokumentation und Klinische Basisdaten  
(Wechselwirkungscheck)

## 4

- Mehrwertapplikationen

# bit4health: "Für die Planung der Umsetzung der elektronischen Gesundheitskarte ist ein Meilensteinplan mit den notwendigen Aktivitäten zu erstellen. Dieser basiert auf dem von in der Rahmenarchitektur definierten Phasenkonzept."



Quelle: Fanderl, bit4health-Konsortium, 2004

# Übergabe der "Lösungsarchitektur" am 14. März 2004

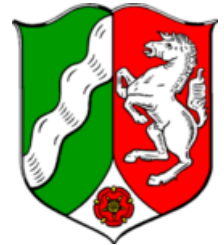
- Spezifikation der Lösungsarchitektur zur Umsetzung der Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte
  - Management Summary
  - Erste Fassung der Spezifikation (V1.0 vom 14. März 2005)
- Spezifikation der elektronischen Gesundheitskarte
  1. Kommandos, Algorithmen und Funktionen der COS-Plattform
  2. Basis-Anwendungen und Funktionen
  3. Elektronisches Rezept
- T-Stich: Architektur der dezentralen Dienste und Komponenten, Eine operable Architektur
- Fachlogische Modellierung und spezifische Anwendungsdienste der elektronischen Gesundheitskarte

# Projektverbund der Länder mit Modellvorhaben

● Baden-  
Württemberg



● Nordrhein-  
Westfalen



● Bayern



● Rheinland-  
Pfalz



● Bremen



● Sachsen



● Niedersachsen



● Schleswig-  
Holstein





- **Gemeinsame Erprobung der elektronischen Gesundheitskarte in Baden-Württemberg**  
**PL: Armin Pütz, AOK Baden-Württemberg, Stuttgart**



- **Aufbau der Telematikinfrastruktur / eGK in der Modellregion Ingolstadt / Bayern**  
**PL: Dr. Siegfried Jedamzik, Vorstand Praxisnetz GOIN e.V., Ingolstadt**



- **Bremer Initiative für Telematik im Gesundheitswesen (B.I.T.)**  
**PL: Heike Fafflock, Sven Eckert, Projektbüro B.I.T., Freie Hansestadt Bremen**



- **eHealthProject Wolfsburg**  
**PL: Uwe Bannenber, Wolfsburg AG, Wolfsburg**



- **eGesundheit.nrw – Aufbau einer Telematikinfrastruktur im Gesundheitswesen in der Modellregion Bochum / Essen; PL: Dipl.-Inform. Jürgen Sembritzki, ZTG GmbH, Krefeld**



- **Vita X – die persönliche Gesundheitsakte Das Pilotprojekt zur Gesundheitskarte in Rheinland-Pfalz; PL: Jürgen Riebling, CompuGROUP Health Services GmbH, Koblenz**



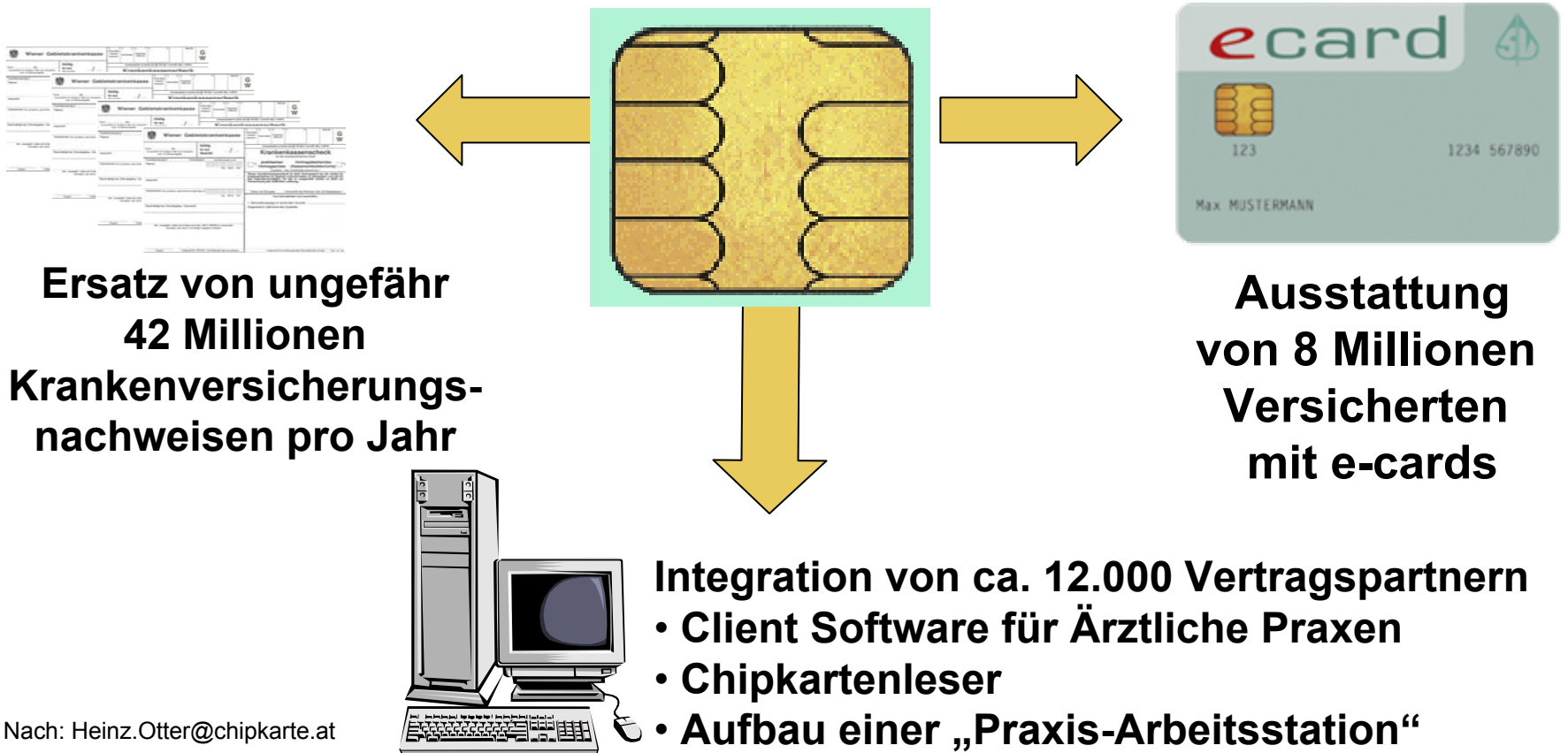
- **SaxMediCard – Testregion Gesundheitskarte Sachsen;  
PL Mirko Weißbach, AOK Sachsen, Dresden, Romain Seibt, MGLZ GmbH, Löbau-Zittau**



- **Gesundheitskarte Schleswig-Holstein  
PL: Jan Meincke, MediSoftware GmbH, Kiel**

# Blick über die Grenze: Einführung der e-Card in Österreich

Basisanwendung: Ersatz der Krankenscheine



# Kooperation in Europa ist dringend geboten



## **eHealth Interoperability Workshop**

– the Government and Expert View –

Initiated by the German Government  
together with the Austrian, Czech, Dutch, French, Norwegian  
and Slovak Governments

**Co-organized by the European Commission and the EHTEL Association**

in co-operation with the eTEN project Netc@rds and  
the CEN/ISSS eHealth Standardization Focus Group

**Brussels, Centre Borchette**

**1 June 2004, 10:00 – 16:30**

# Meilensteine der Telematik 1998 – 2005

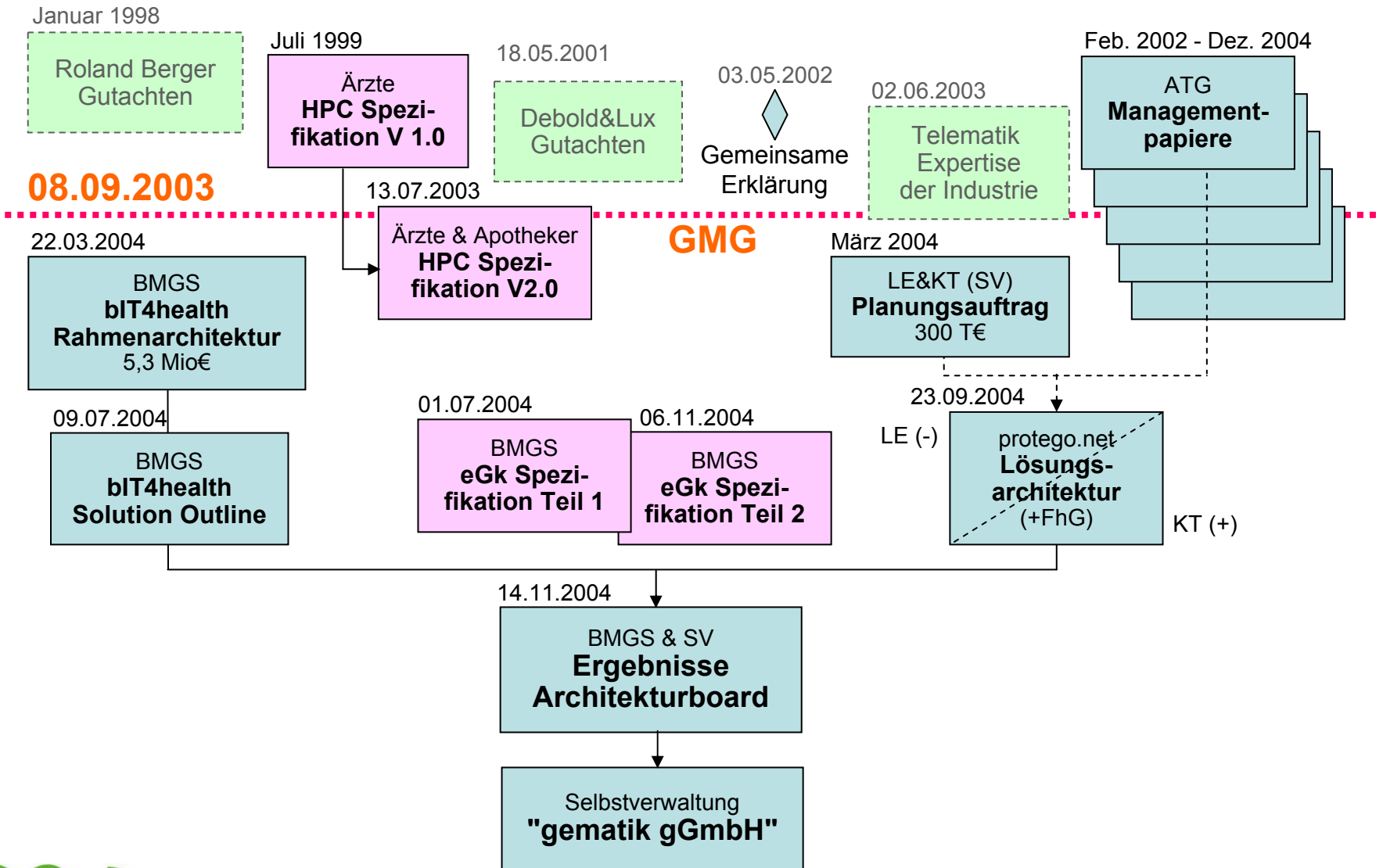


Diagramm mod. nach Goetz, 2004

# Schaffung von Akzeptanz für die eGK: Zielgruppen

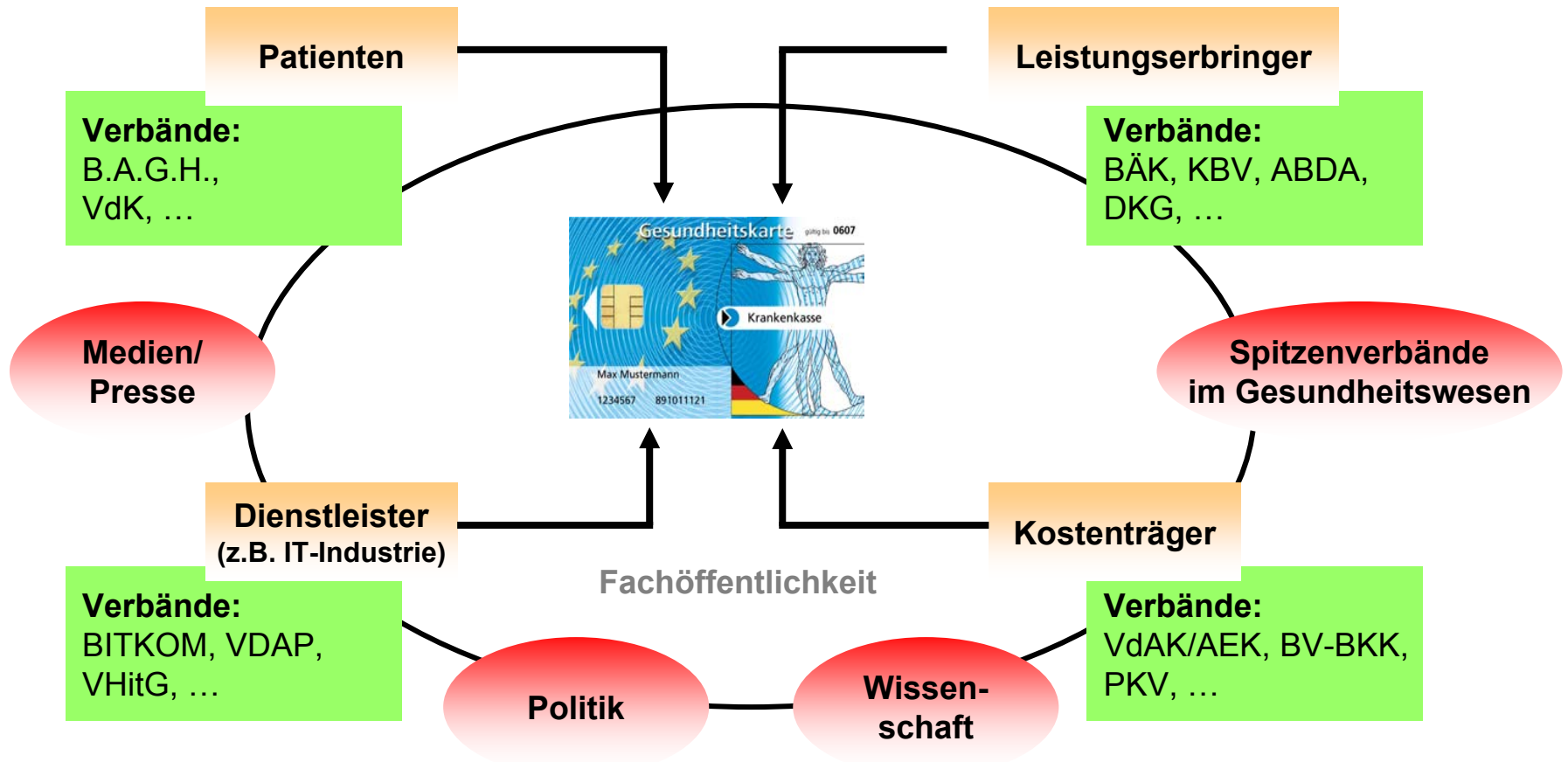


Abb. von Claudia Riepe, BMGS

# GKV-Modernisierungsgesetz 2004 ff.

## § 291a (7) SGB V: Vorgaben zur Telematikinfrastruktur

- Die Spitzenverbände der Selbstverwaltung haben die Schaffung einer „insbesondere für die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte, des elektronischen Rezeptes und der **elektronischen Patientenakte**, erforderlichen Informations-, Kommunikations- und Sicherheitsinfrastruktur“ zu vereinbaren [..].

# Begriff „Elektronische Patientenakte“ [1/2]

- Zunächst (administrative Krankenakte):
  - **Einrichtungsinterne Vorhaltung der zu einer Patientenbehandlung gehörigen klinischen und administrativen Daten in digitaler Form.**
  - **Analog (Arztpraxis): „elektronische Karteikarte“**
- Heute (e-Patientenakte / e-Gesundheitsakte)
  - **Erfassung und Zusammenführung aller medizinischen Daten eines Patienten auch über die einzelne Einrichtung und den einzelnen Behandlungsfall hinaus.**
  - **Synonyme:**  
**„einrichtungsübergreifende Behandlungsdokumentation“**  
**„Virtuelle elektronische Patientenakte“**

# Begriff „Elektronische Patientenakte“ [2/2]

- Die e-Patientenakte ist als die „**Multifunktionszentrale**“ des **digitalen Patientenbehandlungs-Managements** ein zentrales Element einer Telematikinfrastruktur für das Gesundheitswesen.“
- Ohne die e-Patientenakte können die elektronischen Kommunikationsmittel wie e-Arztbrief, elektronische Überweisung oder auch e-Rezept nicht sinnvoll genutzt werden.
- In einer vernetzten Versorgungsinfrastruktur ist die EPA jederzeit schnell verfügbar und erlaubt damit rasches Handeln auf der Basis umfassender Informationen.

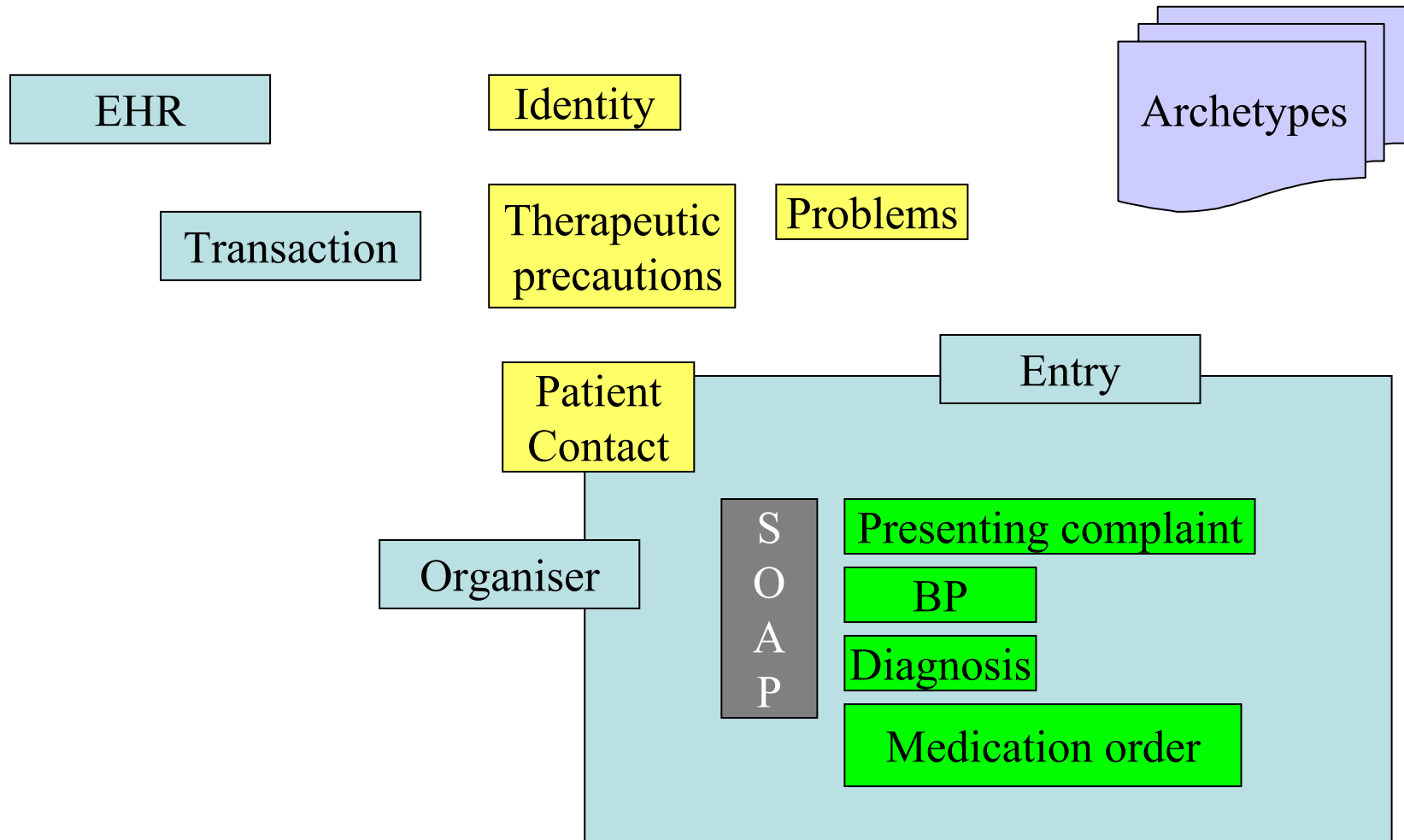
# Stufenschema elektronische Gesundheitsakte [1/2]

<b>Konventionelle Dokumentenakten</b>	
<b>Level 1</b> Automated Medical Records	<ul style="list-style-type: none"><li>• Computerunterstützte Erstellung einer papiereuen Krankenakte.</li></ul>
<b>Level 2</b> Computerized Medical Records (Document Imaging)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Digitalisierung der papiereuen Krankenakte (in gleicher Strukturierung) durch Einscannen.</li></ul>
<b>Level 3</b> Electronic Medical Record	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ausschließlich EDV-generierte digitale Krankenakte mit Datenmanagement.</li><li>• Innerhalb einer Institution.</li></ul>

# Stufenschema elektronische Gesundheitsakte [2/2]

<b>Innovative Datensysteme</b>	
<b>Level 4</b> Electronic Patient Record	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mit über die Dokumentationspflicht hinausgehenden krankheitsrelevanten Informationen (longitudinale Fortschreibung).</li><li>• Anknüpfung an Telemedizinische- oder Public Health Informationssysteme oder Forschungsnetze.</li><li>• Eventuell institutionsübergreifend.</li></ul>
<b>Level 5</b> Electronic Health Record	<ul style="list-style-type: none"><li>• Webbasierte Gesundheitsakte mit allen relevanten Daten (inkl. Wellness-Informationen).</li><li>• Mitwirkung des Patienten mit eingeschlossen.</li><li>• Institutionsübergreifend.</li></ul>

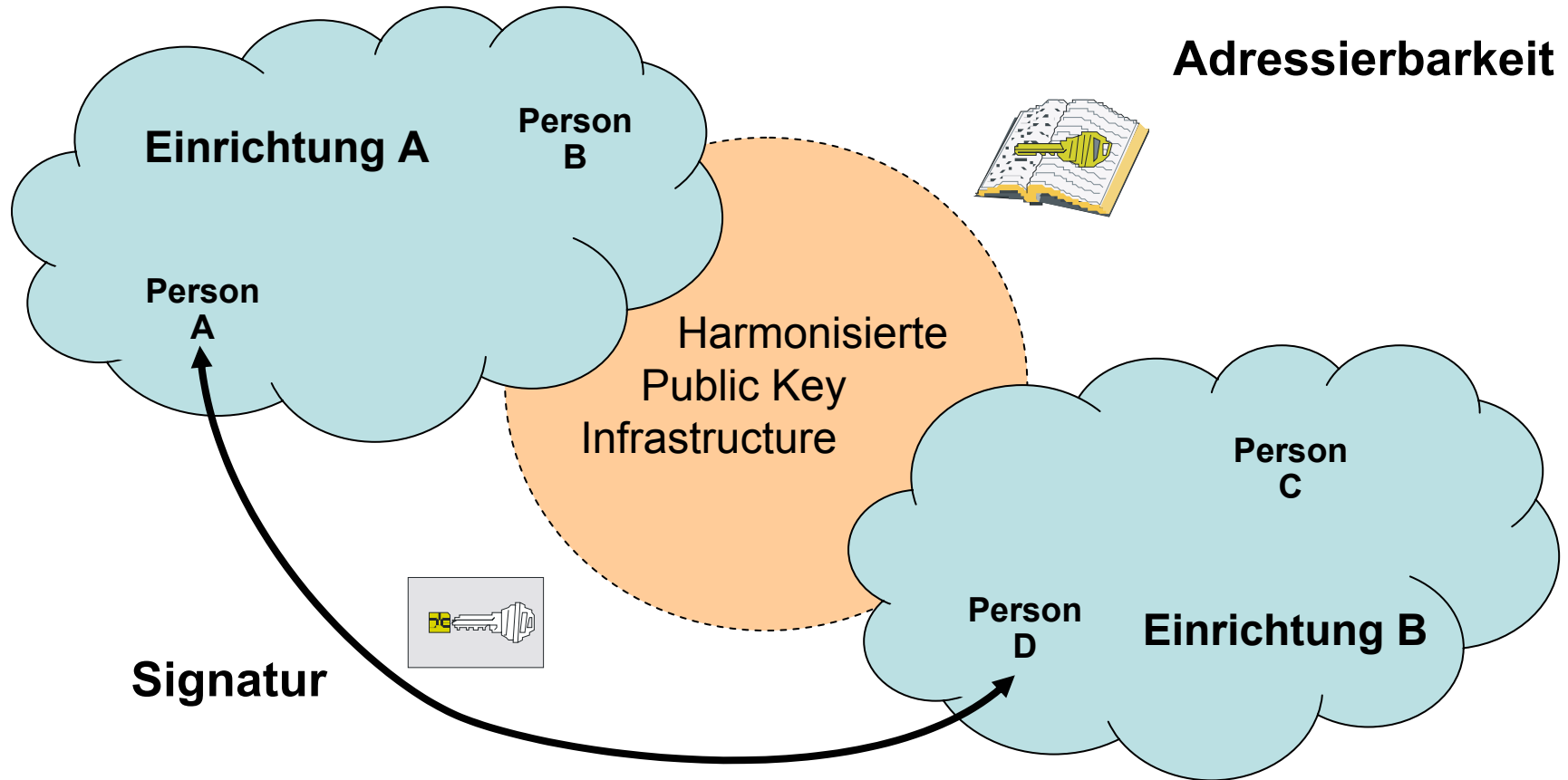
# Architekturmodelle: z. B. openEHR



# EPA/EHR internationale "Baustelle" der Standardisierung

- ISO – TC 215 Health Informatics
  - CEN – TC 251: European Committee for Standardization  
(→ ENV 13606: Information architecture for communicating the EHR)
  - HL7 – Health Level 7 (→ RIM – Reference Information Model)
  - openEHR ("two-level" and distributed modelling approach)
  - ...
- ⇒ Recently collaboration between CEN, ISO TC215, HL7 and openEHR

# Sicherheit für elektronische Gesundheitsakten



# Kontakt

Dr. Stephan H. Schug  
DGG e.V. c/o IQmed  
Hammar skjöldring 103  
60439 Frankfurt/Main

Tel: + 49 (0)69 5700 3967  
Fax: + 49 (0)69 5700 3966

**E-Mail:** [schug@iqmed.de](mailto:schug@iqmed.de)