

## Der Einsatz der Elektronischen Gesundheitskarte im Krankenhaus – praxisnahe Betrachtungen und kritische Hinweise aus Sicht der Leistungserbringer

Paul Schmücker, Steffen Hayna

Hochschule Mannheim, Fakultät für Informatik, Institut für Medizinische Informatik

### 1 Einleitung

Die flächendeckende Einführung der Elektronischen Gesundheitskarte (eGK) ist bereits seit fünf Jahren ein ausführlich und leidenschaftlich diskutiertes Thema, das die Leistungserbringer, die Industrie, die Selbstverwaltung, die Politik und die Bürger in Deutschland noch mindestens 10 Jahre beschäftigen wird. Gerade für die Leistungserbringer wie z. B. Krankenhäuser, niedergelassene Ärzte, Apotheken und Pflegeeinrichtungen wird die Einführung der Elektronischen Gesundheitskarte gravierende Konsequenzen mit sich bringen. Bislang konzentrierten sich die Arbeiten verstärkt auf die Systemarchitektur der Elektronischen Gesundheitskarte und die technischen Komponenten der Gesundheitstelematikplattform. Die Konsequenzen, die die Integration der eGK in die Informationssysteme der Leistungserbringer mit sich bringt, sind immer noch nicht ausreichend analysiert. Folglich sind auch die Lösungsansätze für die Krankenhäuser noch nicht abschließend erarbeitet. Die Krankenhäuser warten auf Empfehlungen und Leitfäden zur Integration der eGK in die Krankenhausinformationssysteme. Aussagen zur Praxistauglichkeit und Integrationsfähigkeit der einzelnen Funktionalitäten der eGK erhält man jedoch erst, wenn man versucht, diese in die täglichen Abläufe eines Krankenhauses zu integrieren. Aus diesem Grunde wurden die Strukturen und Prozesse des Diakonissen-Stiftungs-Krankenhauses Speyer in Bezug auf eine Integration der eGK untersucht und erste Lösungsansätze und Empfehlungen erarbeitet. Diese Arbeiten wurden in einer engen Kooperation zwischen dem Diakonissen-Stiftungs-Krankenhaus Speyer und der Hochschule Mannheim durchgeführt.

### 2 Methodik

Auf Basis von umfangreichen Systemanalysen – vor Ort beim Leistungserbringer – werden verschiedene für die Einführung der Elektronischen Gesundheitskarte typische Arbeitsplatztypen und die zugehörigen Prozesse betrachtet. Anhand dieser Ergebnisse wird aufgezeigt, wie die Elektronische Gesundheitskarte in die Architektur eines Krankenhausinformationssystems integriert werden kann und welche Arbeitspakete im Rahmen der Einführung der Elektronischen Gesundheitskarte realisiert werden müssen. Abschließend werden Empfehlungen zur Projektorganisation und Schätzungen zu den Aufwendungen und Kosten präsentiert.

### 3 Ergebnisse der Systemanalysen

Bei der Einführung der eGK können für die Krankenhäuser repräsentative Arbeitsplatztypen identifiziert und ihre typischen Arbeitsabläufe spezifiziert werden. Hierdurch kann die Einführung der eGK wesentlich vereinfacht werden.

#### 3.1 Repräsentative Arbeitsplatztypen

Im Rahmen der Analysen wurde festgestellt, dass sehr viele Bereiche innerhalb eines Krankenhauses von der Einführung der Elektronischen Gesundheitskarte betroffen sind. Unter Berücksichtigung der klinischen Behandlungsprozesse kann die Vielzahl an Stationen, Ambulanzen, Funktionsbereichen und sonstigen Einrichtungen auf wenige typische repräsentative, für die Einführung der Elek-

tronischen Gesundheitskarte bedeutende Arbeitsplatztypen reduziert werden. Zwar unterscheiden sich die jeweiligen Organisationseinheiten eines Arbeitsplatztyps in ihrer medizinischen Ausrichtung, die für die eGK relevanten organisatorischen Prozesse sind hingegen nahezu gleich. Im Falle des 430 Betten-Referenzkrankenhauses konnten die ca. 50 Organisationseinheiten in folgende fünf repräsentative Bereiche zusammengefasst werden:

- **Die stationäre Patientenaufnahme**  
Sie ist die erste Anlaufstelle für alle stationären Einweisungen. Hier treffen sowohl elektive Patienten als auch Notfälle ein. Es erfolgen die administrative Aufnahme sowie die erste ärztliche Diagnostik inklusive der Anamneseerhebung.
- **Die Station**  
Sie ist in erster Linie ein therapeutischer Bereich. Zu den Tätigkeiten zählen u. a. das Erfassen und Dokumentieren der Vitalfunktionen, die Verabreichung der verordneten Medikation, die Kontroll- und Wachfunktion über den Patienten sowie die Pflege. Ebenso wird der Entlass- oder Verlegungsprozess über die Station abgewickelt.
- **Die Ambulanz**  
Sie ist die erste Anlaufstelle für ambulante Fälle, vergleichbar mit einer Arztpraxis. Hier werden die administrative Aufnahme sowie diagnostische und therapeutische Maßnahmen durchgeführt.
- **Der Funktionsbereich**  
Hier erfolgt die interne diagnostische und therapeutische Leistungserbringung für stationäre und ambulante

Autoren: Paul Schmücker, Steffen Hayna

Titel: Der Einsatz der Elektronischen Gesundheitskarte im Krankenhaus – praxisnahe Betrachtungen und kritische Hinweise aus Sicht der Leistungserbringer

In: Jäckel (Hrsg.) Telemedizinführer Deutschland, Bad Nauheim, Ausgabe 2009

Seite: 290-296

# Sicherheit, Identifikationsverfahren, Karten

	Aufnahme administrativ/ärztlich	Ambulanz	Station	Funktionsbereich	Externe Leistungsstelle
<b>Versichertenstammdaten</b>	+	+			+
<b>eAnamnese</b>	+	+	(+)		
<b>eRezept</b>	(+)	+	(+)		+
<b>eEinweisung</b>	+, <sup>1</sup>	, <sup>2</sup>			, <sup>2</sup>
<b>eÜberweisung</b>		, <sup>12</sup>			, <sup>12</sup>
<b>Notfalldaten</b>	+	+	(+)		+
<b>eBefundung</b>		(+)		+	+
<b>Arzneimitteldokumentation</b>	+	+	+	+	+
<b>eArztbrief</b>			+		+
<b>ePatientenakte</b>		+	+	+	+
gelb: gesetzlich festgelegt blau: aus Sicht des Leistungserbringers zusätzlich wünschenswert 1: entgegennehmend 2: ausgebend					

**Tabelle 1:** Zuordnung der einzelnen Anwendungen der eGK zu den repräsentativen Bereichen

Fälle. Der Funktionsbereich ist keine Anlaufstelle für den eintreffenden Patienten.

## – Die externe Leistungsstelle

Durch stark in den Behandlungsprozess des Krankenhauses eingebundene Kooperationspartner werden hier externe diagnostische und therapeutische Leistungen für stationäre und ambulante Fälle erbracht. Externe Leistungsstellen sind meist wirtschaftlich eigenständige Leistungserbringer und verfügen über eine eigene administrative Aufnahme.

Tabelle 1 zeigt eine Zuordnung der einzelnen Anwendungen der Elektronischen Gesundheitskarte zu den Arbeitsplatztypen.

Für die spätere Integration der Elektronischen Gesundheitskarte in die Informa-

tionssysteme der Leistungserbringer bieten die beschriebenen Arbeitsplatztypen entscheidende Vorteile, da fortan alle Planungen, Spezifikationen und Realisierungen anhand der Kernprozesse der Arbeitsplatztypen abgewickelt und anschließend auf deren Organisationseinheiten abgebildet werden können.

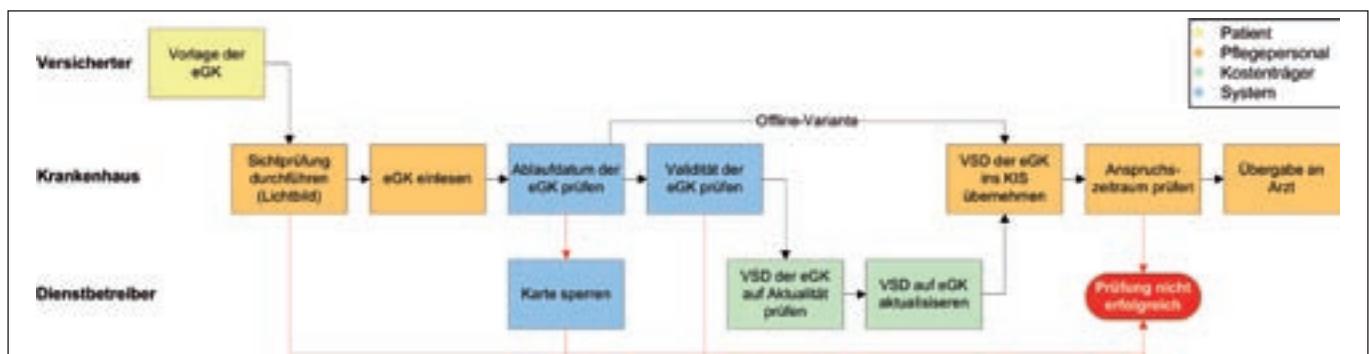
## 3.2 Typische Arbeitsabläufe im Krankenhaus

Die typischen stationären und ambulanten Behandlungsabläufe umfassen im Wesentlichen die Patientenaufnahme, die Erfassung der Anamnese, eine Vielzahl von diagnostischen Maßnahmen, die Planung der therapeutischen Maßnahmen, die Durchführung der therapeutischen Maßnahmen, die Entlassung oder Verlegung inklusive der Entlassungsuntersu-

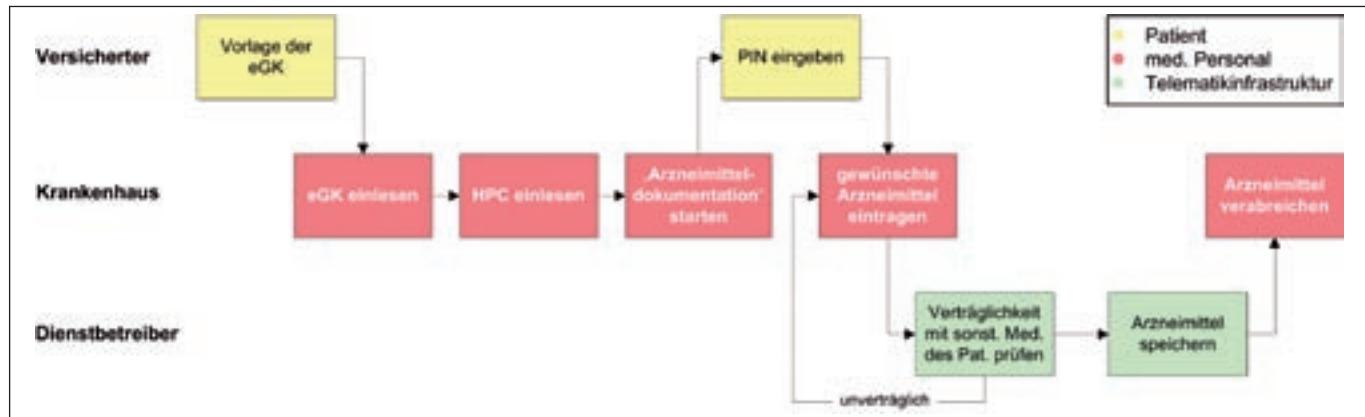
chung [Haas 2005]. Primäre rechnerunterstützte Aufgaben hierbei sind u. a. die Patientenregistrierung, die Anamnesedokumentation, die Verordnung von Maßnahmen (z. B. Ausstellung von Rezepten, stationäre Medikation, Durchführung von Diagnostik), die Leistungsdokumentation, die Arzneimitteldokumentation, die Therapieplanung, die Arztbrief- und Befundberichtschreibung sowie das Führen der Patientenakte. Der Großteil dieser Aufgaben gehört auch zu den Pflicht- und freiwilligen Anwendungen der Elektronischen Gesundheitskarte.

Zur Einführung der Elektronischen Gesundheitskarte gehören die Patientenaufnahme mit Unterstützung des Versichertenstammdatendienstes (VSDD) der Gesundheitstelematikinfrastruktur, das Elektronische Rezept, der Notfalldatensatz, die Arzneimitteldokumentation, der Elektronische Arztbrief und die Elektronische Patientenakte. In den Abbildungen 1 bis 3 werden beispielhaft die Prozesse für die Versichertenstammdatenerfassung im Krankenhaus mit Hilfe der eGK, für das Prüfen von Arzneimitteln auf Nebenwirkungen und Unverträglichkeiten vor der Verabreichung sowie für das Erstellen und Speichern des eArzibriefs dargestellt.

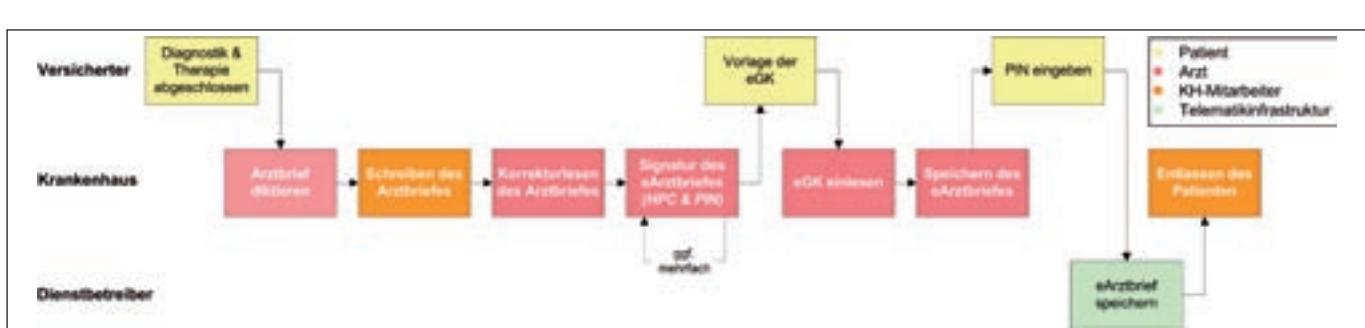
Die Projektgruppe „Einführung von Elektronischer Gesundheitskarte und Heilberufsausweis in Krankenhäusern“ der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie e. V. (GMDS) erarbeitet derzeit einen Leitfaden, in dem alle im Krankenhaus mit der Einführung der eGK verbundenen Prozesse ausführlich beschrieben werden (siehe <http://www.gmde.de/fachbereiche/informatik/projektgruppen.php>).



**Abbildung 1:** Versichertenstammdatenerfassung im Krankenhaus mit Hilfe der eGK in Anlehnung an das Fachkonzept „Versichertenstammdatenmanagement (VSDM)“ [gematik 2008]



**Abbildung 2:** Prüfen von Arzneimitteln auf Nebenwirkungen und Unverträglichkeiten vor ihrer Verabreichung



**Abbildung 3:** Erstellen und Speichern eines eArztbriefs

## 4 Integration der Elektronische Gesundheitskarte in das Krankenhausinformationssystem

Um die Aufwände bei der Einführung der Elektronischen Gesundheitskarte in den Krankenhäusern zu reduzieren, empfiehlt es sich, dass den Leistungserbringern ein Leitfaden zur Verfügung gestellt wird. Dieser sollte Informationen und Empfehlungen zur Funktionalität und Integration der eGK enthalten. Die bisherigen Arbeiten [Staemmler 2005; Hayna 2006; Haas 2006; Häber 2008] decken nur Teilaspekte ab.

## 4.1 Praxistauglichkeit der Anwendungen der Elektronischen Gesundheitskarte für das Krankenhaus

Im Rahmen der Untersuchungen zeigte sich, dass die Pflichtanwendungen wie der Zugriff auf Versichertenstammdaten und das elektronische Rezept problemlos und benutzerfreundlich in die rechnerunterstützten Prozessabläufe eines Krankenhauses integrierbar sind.

Schwierigkeiten werden hingegen bei den freiwilligen Anwendungen der Elektronischen Gesundheitskarte (z. B. eArztbrief, eArzneimitteldokumentation, ePatientenakte) erwartet. Grund hierfür ist die vom Datenschutz geforderte Datenheit der Patienten. Der Patient muss künftig für alle freiwilligen Anwendungen seine Zustimmung durch die Bereitstellung seiner Elektronischen Gesundheitskarte geben, wobei in der Regel auch die Eingabe seiner PIN erforderlich ist. Obwohl die Einbeziehung des Patienten in die Behandlungsabläufe durchaus positiv zu betrachten ist, wird dies in der praktischen Umsetzung zu großen Problemen führen. Hier werden einzelne Arbeitsabläufe durch das Einlesen der Elektronischen Gesundheitskarte und die PIN-Eingabe des Patienten erschwert.

Die Problematik der ständigen, zeitraubenden und vielerorts nicht realisierbaren PIN-Eingaben des Patienten kann relativ einfach gelöst werden. Hilfe kann hierbei die so genannte „Master-PIN“ leisten. Der Patient bestätigt bei seiner Aufnahme (evtl. durch eine Klausel im Aufnahmevertrag),

dass er die im Rahmen seiner Behandlung notwendigen Daten seiner eGK dem Krankenhaus für die Dauer seines Aufenthaltes zur Verfügung stellt. Anschließend gibt er einmalig seine PIN im System ein, welche bis zur Entlassung oder zum Widerruf als „Master-PIN“ gültig bleibt und die autorisierten Mitarbeiter des Krankenhauses berechtigt, ohne weitere PIN-Eingaben des Patienten dessen eGK zu lesen oder zu beschreiben.

Die Anzahl der expliziten eGK-Zugriffe über den persönlichen Heilberufsausweis (HBA) sollte sowohl beim Lesen als auch beim Schreiben möglichst gering gehalten werden. Optimal ist es, wenn die notwendigen Patientendaten bei der Aufnahme des Patienten von der eGK gelesen und Daten der aktuellen Behandlung möglichst bei der Entlassung auf die eGK geschrieben werden.

Doch nicht nur der Zeitaufwand, sondern auch die aus der Freiwilligkeit zwangsläufig folgende doppelte Datenhaltung ist als unwirtschaftlich zu betrachten. Ein besonders gravierendes Beispiel ist die Elektronische Patientenakte

# Sicherheit, Identifikationsverfahren, Karten

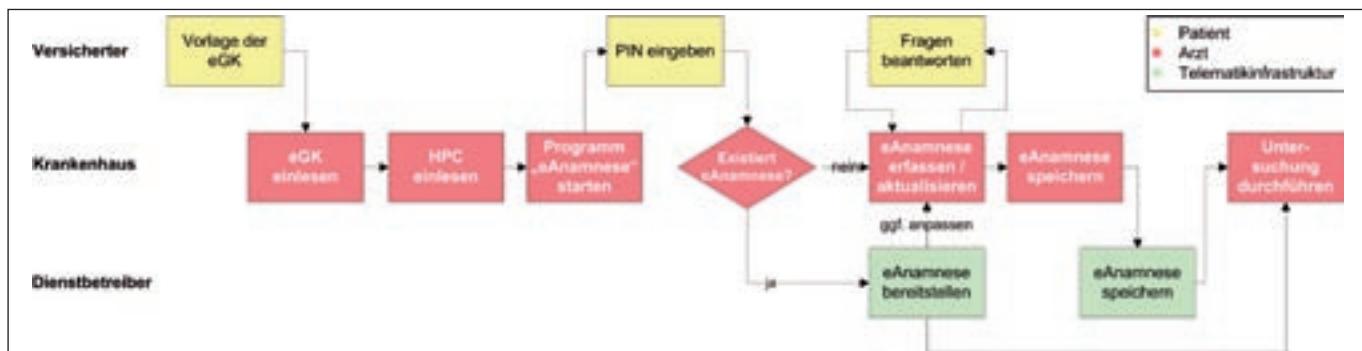


Abbildung 4: Prozessablauf einer eAnamnese

(EPA), welche einen Großteil der Daten der Anwendungen der Elektronischen Gesundheitskarte beinhalten wird. Wäre sie verpflichtend, könnten die Leistungserbringer alle relevanten Patientendaten global aufbewahren und lokal nur noch die abrechnungsspezifischen Daten halten. Aufgrund der Freiwilligkeit können aber Dokumente nicht in die Elektronische Patientenakte aufgenommen werden sein, oder der Patient gestattet nicht den Zugriff. Durch diese Freiwilligkeit sind die Krankenhäuser und Praxen nach wie vor gezwungen, Befunde, Arztbriefe, Laborwerte etc. aus rechtlichen, organisatorischen und medizinischen Gründen lokal zu archivieren und - sofern es der Patient wünscht - diese zusätzlich für die Elektronische Patientenakte der Elektronischen Gesundheitskarte zur Verfügung zu stellen. Da die Datenschützer große zentrale Archive mit Patientenunterlagen verhindern möchten, um die Realisierung von Begehrlichkeiten zu vermeiden, bleibt nur die Möglichkeit, dass auf der Elektronischen Gesundheitskarte ein Dokumentenverzeichnis des Karteninhabers mit den Verweisen auf die lokal gespeicherten Dokumente des Patienten entsprechend dem Konzept der elektronischen Fallakte [Cau-manns et al. 2006; Neuhaus et al. 2006] gespeichert wird. Die hohen Kosten für eine Doppelarchivierung von Daten fallen in diesem Falle nicht an.

Im Rahmen der Analysen zeigte sich die freiwillige Arzneimitteldokumentation als sinnvolle, aber auch besonders stark frequentierte und medizinisch bedeutende Anwendung. Es gibt nur wenige Krankenhausbereiche, in denen keine Medikamente verabreicht werden. Bei der Aufnahme, im Patientenbett, während einer

Untersuchung, während einer OP, während einer Therapie, bei der Entlassung, überall können und werden Medikamente verabreicht und müssen dann – sofern es der Patient wünscht – vorab auf Unverträglichkeiten geprüft und anschließend dokumentiert werden. Fraglich ist auch, wie ein Arzneimittel bei einem bewusstlosen Patienten dokumentiert oder zumindest vorab die Wechselwirkung mit anderen eingenommenen Medikamenten des Patienten geprüft werden soll, denn noch wäre hierzu die Eingabe der PIN erforderlich. Letztendlich muss aber auch die Frage gestellt werden, ob sich der Aufwand lohnt, wenn die Arzneimitteldokumentation auf freiwilliger Basis geschieht und somit vom Patienten auch temporär nicht freigegeben werden könnte. Wo läge dann der Nutzen des Aufwandes, wenn – trotz aller Genauigkeit der Leistungserbringer – Dokumentationslücken entstehen könnten. Aufgrund dieser Tatsachen müssen gerade die freiwilligen Anwendungen noch einmal überdacht werden. Die notwendigen Instrumente der Datensicherung und des Datenschutzes sind hierzu bereits durchaus verfügbar.

## 4.2 Wünschenswerte Erweiterungen der Elektronischen Gesundheitskarte

Die Ergebnisse der Analysen zeigen nicht nur Unzulänglichkeiten auf. Es wurden auch Funktionalitäten identifiziert, welche bislang noch nicht ausdrücklich per Gesetz Gegenstand der Elektronischen Gesundheitskarte sind. Im Aufnahmebereich bietet sich beispielsweise eine elektronische Anamnese (siehe Abbildung 4) als ein zeit- und ressourcensparendes Instrument sowohl für den Leistungser-

bringer als auch für den Patienten an. Sie wäre sektorenübergreifend verfügbar und müsste – sobald sie einmal erfasst wäre – nur noch bei gesundheitlichen Veränderungen oder bei speziellen Fragestellungen aktualisiert werden, wodurch die zeitraubenden Dokumentationsprozesse deutlich verkürzt würden.

Bei der externen Leistungserbringung führt eine elektronische Befundung (siehe Abbildung 5) zu deutlichen Vorteilen. Das Krankenhaus könnte beispielsweise einen Befund beim externen Pathologen mittels eGK des Patienten anfordern. Der Dienstleister erhält mit der Anforderung ein elektronisches Ticket, welches ihn berechtigt, das Ergebnis der angeforderten Leistung mittels seiner Health Professional Card (HPC) signiert und verschlüsselt an das Krankenhaus zurückzusenden. Die Proben des Patienten gelangen auf dem bisherigen Weg zum Leistungserbringer, der Befund wird elektronisch erstellt, elektronisch signiert und verschlüsselt an das Klinische Arbeitsplatzsystem des Auftragsgebers gesandt. Dort kann die anfordernde Stelle den Befund ausdrucken oder lesen. Falls vom Patienten gewünscht, kann der Befund auch auf seine eGK gespeichert werden. Bei einem derartigen Verfahren wird die eGK des Patienten vom externen Leistungserbringer nicht benötigt.

Zu einer großen Hilfe für die Krankenhäuser kann die Einführung der eindeutigen, lebenslang gültigen und einrichtungsunabhängigen Patientenidentifikation gemäß Gesetz zur Modernisierung der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV-Modernisierungsgesetz – GMG) im Rahmen der sektorenübergreifenden Organisationsunterstützung, Dokumentation und Kommunikation

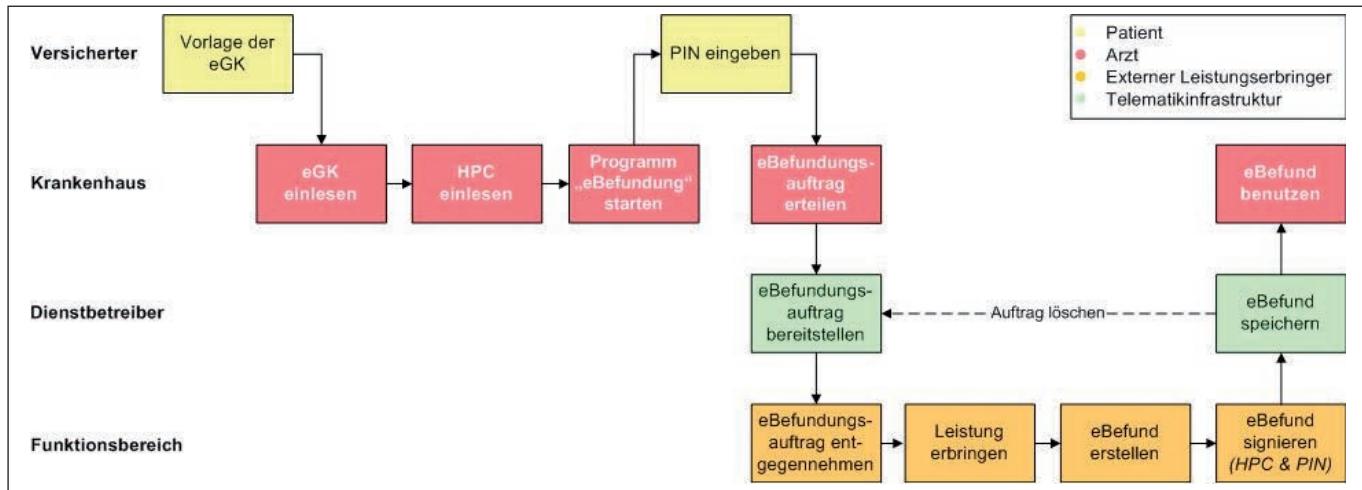


Abbildung 5: Prozessablauf einer externen eBefundung

werden. Diese kann das rechnerunterstützte Patientenmanagementsystem des Krankenhauses von der eGK übernehmen und in seine Datenbank sinnvoll integrieren. Die bisherigen eindeutigen, jedoch lokalen Patientenidentifikationen (PID) müssen vor Ort mittels einer Datenbanktabelle mit der neuen eindeutigen und globalen Patientenidentifikation verknüpft werden. Somit kann intern weiterhin die interne PID verwendet werden. Sektorenübergreifend wird der Patient jedoch über die neue lebenslange PID identifiziert. Hausintern bedeutet dies, dass die bisherige einrichtungsinterne fehleranfällige Patientenidentifikation mit der Zeit durch ein weitgehend sicheres Verfahren abgelöst werden kann. Somit kann wahrscheinlich auch in der Regel auf den Master Patient Index (MPI) zur einrichtungsübergreifenden Identifikation und Wiedererkennung von Patienten [Brandner 2007] verzichtet werden.

### 4.3 Integrationsaufwand und Kosten

Die Integration der eGK in ein rechnergestütztes Krankenhausinformationsystem (KIS) erfordert die Umsetzung der folgenden technischen, aber auch organisatorischen Arbeitspakete:

- Aufbau einer Public Key Infrastruktur (PKI): Ärzte, aber auch „Hilfsberufe“ müssen mit einer Health Professional Card (HPC) ausgestattet werden.
- Ausstattung der Arbeitsplätze mit Kartenlesegeräten,

- Anbindung des KIS an die Gesundheitstelematikplattform mittels Konnektoren,
- Update und Neuentwicklungen von KIS-Modulen, insbesondere von freiwilligen Anwendungen.

Für ein 400-Betten-Krankenhaus sind Kosten in Höhe von 250.000 Euro für Hardware, Organisationsmittel, Software inklusive Updates, Schnittstellen und Personal zu erwarten (siehe Tabelle 2). Die Kosten werden parallel zur geplanten stufenweisen Einführung der eGK entstehen, wobei die Stufen der freiwilligen Anwendungen die höchsten Aufwendungen verursachen werden: Zum einen müssen neue Softwaremodule für das KIS entwickelt und gekauft werden, zum anderen gehen gut 2/3 der insgesamt benötigten Hardware auf das Konto der freiwilligen Anwendungen. Dieser hohe Anteil ist dadurch begründet, dass die freiwilligen Anwendungen in nahezu jedem Bereich eines Krankenhauses eingesetzt werden (vgl. Arzneimitteldokumentation). Somit müssen die entsprechenden Arbeitsplätze mit Kartenterminals ausgestattet werden, das Pflegepersonal mit Berufsausweisen (BAs), wozu ein elektronisches Gesundheitsberuferegister (eGBR) gemäß Beschluss der Gesundheitsministerkonferenz der Länder vom 05.06.2007 eingerichtet werden soll. Ein gut organisiertes Local Area Network (LAN) und eine permanente, schnelle sowie ausfallsichere Internetanbindung tragen dazu bei, dass die Komponenten auch fehlerfrei miteinander kommunizieren können.

Einen Großteil der softwaretechnischen Entwicklung, Anpassung und Integration wird der jeweilige KIS-Entwickler übernehmen. Der Leistungserbringer wird viele organisatorische Aufgaben zu bewältigen haben. Es ist empfehlenswert, eine interne Projektgruppe zu bilden, welche das Vorhaben koordiniert. Vordergründige Aufgaben sind die interne Organisation, die Kommunikation mit dem KIS-Entwickler, die rechtzeitige Finanzierung, Bestellung und Installation der benötigten Komponenten, die Durchführung von Anpassungen und Tests sowie die Mitarbeiterinformation.

### 5 Diskussion

Die erarbeiteten Ergebnisse haben gezeigt, dass die Einführung der Elektronischen Gesundheitskarte nicht nur mit Aufwendungen und Kosten verbunden sein muss, sondern auch zu einer Verbesserung der Informationslogistik und Behandlungsprozesse führen kann und damit auch zu einer Optimierung der medizinischen Versorgung, einer Beschleunigung des Patientendurchlaufs und einer Unterstützung der Arbeitsprozesse der Mitarbeiter. Sie zeigen aber auch, dass nach derzeitigem Stand die bisherigen Spezifikationen der einzelnen Anwendungen der Elektronischen Gesundheitskarte teilweise noch sehr oberflächlich für den Einsatz bei den Leistungserbringern sind und in einigen Situationen zu einer Kontraproduktivität im medizinischen Alltag wegen der Freiwilligkeit von Anwendungen führen werden.

Hardware + Organisationsmittel	25.000.- €
Software	
Arzneimitteldokumentation	10.000.- €
Anamnesedokumentation	10.000.- €
eEinweisung + eÜberweisung	10.000.- €
Notfalldaten	10.000.- €
eBefundung	10.000.- €
Softwareupdates (Stammdaten+Rezept)	10.000.- €
Patientenidentifikation	30.000.- €
Schnittstellenanpassung	35.000.- €
Personal/Dienstleistungen	100.000.- €
<b>Summe:</b>	<b>250.000.- €</b>

**Tabelle 2: Kostenaufstellung für ein 400-Betten-Krankenhaus**

Aus Sicht des Leistungserbringers führt die Elektronische Patientenakte jedoch nur dann zu einem Mehrwert, wenn er sie künftig bedenkenlos als Ersatz für seine bisherigen Patientenakten verwenden kann und diese die sektorenübergreifenden Behandlungsprozesse in allen Situationen unterstützt. Dieser vertrauenswürdige Informationsaustausch ist nur dann gewährleistet, wenn sichergestellt ist, dass die Informationen sowohl vollzählig als auch vollständig sind. Diese Anforderungen können wegen der freiwilligen Nutzung durch den Patienten nicht garantiert werden. Da die Freiwilligkeit nicht die nötige Dokumentationssicherheit und die erforderliche Informationsbereitstellung gewährleistet, sind die Leistungserbringer verpflichtet, die für sie notwendigen Daten doppelt zu speichern: lokal für eigene Zwecke sowie zur eigenen rechtlichen Sicherheit und – sofern es der Patient wünscht – global zur sektorenübergreifenden Kommunikation.

Von immenser Wichtigkeit für die Einführung der Elektronischen Gesundheitskarte ist eine erfolgreiche Akzeptanzbildung bei den Patienten und Leistungserbringern. Hierzu ist dringend eine verbesserte Information dieser Personengruppen erforderlich. Auch müssen die Leistungserbringer mit ausreichenden Informationen und Empfehlungen versorgt werden, wie die Elektronische Gesundheitskarte in ihre Informationssysteme integriert werden kann, welche Tätigkeiten und welche Kosten dabei anfallen und wie die entstehenden Kosten finanziert werden sollen. Wie bereits erwähnt, wird derzeit ein Leitfaden mit diesen Informationen

von der GMDS-Projektgruppe „Einführung von Elektronischer Gesundheitskarte und Heilberufsausweis in Krankenhäusern“ erarbeitet.

Wichtig für die Akzeptanz sind auch der Nutzen der eGK und Anreizsysteme für die Leistungserbringer. So bietet z. B. das elektronische Rezept kaum einen Mehrwert für die Leistungserbringer. Bei diesen sorgen dagegen der Notfalldatensatz, die elektronische Anamnese, die Arzneimitteldokumentation, die elektronische Befundung, der elektronische Arztbrief und die Elektronische Patientenakte für eine schnellere Informationsversorgung, eine bessere, schnellere und sichere Patientenbehandlung, eine Vermeidung von Mehrfachbehandlungen sowie Kosteneinsparungen.

Der Einordnung der Elektronischen Gesundheitskarte in den Gesamtrahmen des Informationsmanagements des Gesundheitswesens (Disease Management Programme, integrierte Versorgung, Aufbau von Kompetenzzentren, Hausarztmodel etc.) wurde leider bisher nicht die notwendige Bedeutung beigemessen. Ein Nachteil der fehlenden Gesamtbetrachtung des Gesundheitswesens ist zum Beispiel, dass Redundanzen von Daten, Dokumenten und sonstigen Objekten im klinischen Umfeld aufgebaut werden, wobei das Beschreiben der Gesundheitskarten bzw. das Beliefern der serverbasierten Gesundheitsakten immense personelle und finanzielle Aufwände für die Krankenhäuser und Arztpraxen zur Folge hat. Hier gibt es riesige Einsparpotentiale z. B. durch die Vermeidung von Mehrfachablagen der Daten, Dokumente und sonstigen Objekten im Krankenhaus,

in Arztpraxen, auf Gesundheitskarten und in Gesundheitsakten. Bezuglich der Archivierung sollte eine behandlungsorientierte ökonomische Perspektive für die nächsten 15 Jahre entwickelt werden, die die Dokumentations-, Organisations- und Rechtsbedürfnisse aller beteiligten Parteien ohne einen Aufbau von vielfachen Redundanzen ermöglicht.

## 6 Ausblick

Gerade im Bereich Krankenhaus sind noch viele Anpassungen notwendig, um die dortigen Leistungserbringer zu entlasten, statt zu belasten, ihnen praktikablen Zugriff auf die sektorenübergreifenden Vorteile zu geben und somit die alles entscheidende Akzeptanz zu fördern.

Die sektorenübergreifende Versorgung ist für das deutsche Gesundheitswesen ein wichtiger Fortschritt, dessen zügige Verbreitung erstrebenswert ist. Umso wichtiger ist es, die Arbeiten praxisnah voranzutreiben. Hierzu müssen neben Politik und Industrie auch verstärkt die Leistungserbringer in die Entwicklungen eingebunden werden, denn keiner kennt die wahren Prozesse vor Ort besser als diese.

## 7 Literatur

Brandner, R.: Das VHITG-Konzept zur einrichtungsübergreifenden Patientenidentifikation und dessen praktische Umsetzung im Master Patient Index. In: Schmücker, P.; Ellsässer, K.-H. (Hrsg.): Tagungsband 12. Fachtagung „Praxis der Informationsverarbeitung in Krankenhaus und Versorgungsnetzen (KIS)“. GIT-Verlag: Darmstadt 2007, 21 - 26.

Caumanns, J.; Weber, H.; Fellien, A.; Kurrek, H.; Boehm, O.; Neuhaus, J.; Kunsmann, J.; Struif, B.: Die eGK-Lösungsarchitektur - Architektur zur Unterstützung der Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte. Informatik\_Spektrum 29 (5) 2006, 341 - 348.

gematik: Fachkonzept Versichertenstammdatenmanagement (VSDM), Version 2.8.0, 2008. <http://www.gematik.de>, dort Anwendungen, Pflichtanwendungen, Versichertendaten. Letzte Ein-sicht am 29. August 2008.

Haas, P.: Medizinische Informationssysteme und elektronische Krankenakten. Springer: Berlin, Heidelberg 2005.

Haas, P.: Gesundheitstelematik - Grundlagen, Anwendungen, Potenziale. Springer: Berlin, Heidelberg 2006.

Hayna, St.: Die Integration der Elektronischen Gesundheitskarte in ein bestehendes Krankenhausinformationssystem am Beispiel des Diakonissen-Stiftungs-Krankenhauses Speyer. Diplomarbeit an der Fakultät für Informatik der Hochschule Mannheim 2006.

Häber, A.: Auswirkungen auf die Krankenhaus-IT durch Anbindung an die Telematik-Infrastruktur. In: Haas, P. (Hrsg.): Tagungsband 13. Fachtagung „Praxis der Informationsverarbeitung in Krankenhaus und Versorgungsnetzen (KIS)“. CD-ROM: Fachhochschule Dortmund 2008.

Neuhaus, J.; Deiters, W.; Wiedeler, M.: Mehrwertdienste im Umfeld der elektronischen Gesundheitskarte - Möglichkeiten und Gestaltung. Informatik-Spektrum 29 (5) 2006, 332 - 340.

Staemmler, M.: Integration der elektronischen Gesundheitskarte in Krankenhausinformationssysteme. In: Handels, H.; Peimann, C.-J.; Schmücker, P. (Hrsg.): Tagungsband 10. Fachtagung „Praxis der Informationsverarbeitung in Krankenhaus und Versorgungsnetzen (KIS)“. Books on Demand GmbH: Norderstedt 2005, 7 - 13.

### Kontakt

**Prof. Dr. Paul Schmücker**

Hochschule Mannheim

Fakultät für Informatik

Institut für Medizinische

Informatik

Paul-Wittsack-Straße 10

D-68163 Mannheim

Tel.: 0621/292-6206

Fax: 0621/292-662061

Mobil: 0160/96772262

[p.schmuecker@hs-mannheim.de](mailto:p.schmuecker@hs-mannheim.de)

[www.mi.hs-mannheim.de](http://www.mi.hs-mannheim.de)

**Dipl.-Inform. (FH) Steffen Hayna**

Hochschule Mannheim

Fakultät für Informatik

Institut für Medizinische

Informatik

Paul-Wittsack-Straße 10

D-68163 Mannheim

Tel.: 0621/292-6761

Fax: 0621/292-667611

[s.hayna@hs-mannheim.de](mailto:s.hayna@hs-mannheim.de)

[www.mi.hs-mannheim.de](http://www.mi.hs-mannheim.de)