

Please quote as: Klapdor, S.; Leimeister, J. M. & Krcmar, H. (2006): Innovation, made in Germany - Die eGK und die Telematikinfrastuktur für das deutsche Gesundheitswesen (Teil 1). In: Krankenhaus IT-Journal, Ausgabe/Number: 1, Vol. 4, Erscheinungsjahr/Year: 2006. Seiten/Pages: 32-34.

# INNOVATION, MADE IN GERMANY:

TEIL 1

von Prof. Dr. Helmut Krcmar, Sebastian Klapdor und Dr. Jan Marco Leimeister, TU München

## Die eGK und die Telematikinfrastuktur für das deutsche Gesundheitswesen

In diesem zweiteiligen Beitrag wird ein praxisorientierter Überblick über die Technik, Motive und Auswirkungen auf die Beteiligten gegeben. Der erste Teil führt in die neuen Funktionen von Karte und Netzwerkinfrastuktur ein und verdeutlicht die Projektziele sowie die Vorteile und Risiken für stationäre Leistungserbringer.

### Die eGK und ihre Infrastruktur

Derzeit läuft in der Bundesrepublik ein- eines der größten und ehrgeizigsten IT-Projekte Europas (vgl. [www.bit4health.de](http://www.bit4health.de)): Die Entwicklung und Einführung der neuen elektronischen Gesundheitskarte (eGK). Verläuft die in kürze startende Testphase wie geplant, wird jeder der 72 Millionen

gesetzlich Versicherten den Nachfolger der Krankenversichertenkarte in gut einem Jahr in Händen halten.

Die große Veränderung zur gegenwärtigen Krankenversichertenkarte besteht darin, dass die elektronische Gesundheitskarte nicht nur administrative Daten, sondern auch medizinische Informationen aller Art speichern kann. Letztere liegen zukünftig allerdings nicht auf der eigentlichen Karte, sondern sie werden verschlüsselt auf Großrechnern in einem Netzwerk (der sog. Telematikinfrastuktur) abgelegt. Auf der Karte selbst sind nur die Verweise auf die Speicherorte und Schlüssel zum dechiffrieren der jeweiligen Informationen enthalten. Im § 291a des fünften Sozialgesetzbuchs (Gesetz zur Modernisierung der gesetzlichen Krankenversicherung vom 14.11.2003) sind die freiwilligen und verpflichtenden Funktionen der eGK festgelegt. Zu den Pflicht-Anwendungen gehören

- die Speicherung von administrativen Daten (Name, Adresse, Krankenversicherung etc.)
- das elektronische Rezept sowie
- der Aufdruck des Europäischen Krankenscheins auf der Rückseite.



Prof. Dr. Helmut Krcmar

- Als freiwillige Anwendungen müssen
- Notfalldaten (z.B. Blutgruppe, Impfstatus, Allergien etc.),
  - Arzneimitteldokumentation und Arzneimittelverträglichkeitscheck,
  - elektronische Arztbriefe,
  - elektronische Patientenakten,
  - Patientenfächer (zur Speicherung eigener Informationen der Patienten) sowie
  - die Patientenquittung unterstützt werden.

Ebenfalls gesetzlich geregelt sind der Datenschutz und -zugriff. So dürfen nur Angehörige der Heilberufe auf die Gesundheitskarte zugreifen, die sich dazu mit ihrem elektronischen Heilberufsausweis (auch eine Chipkarte mit Mikroprozessor) authentifizieren müssen. Zusätzlich funktioniert der Datenzugriff nur, wenn der Patient diese berechtigten Personen mittels einer PIN dazu autorisiert. In Notfällen, wie z.B. bei Bewusstlosigkeit des Versicherten, können Ärzte und Rettungspersonal jedoch auf einen speziellen Notfalldatensatz mit relevanten Informationen zu Blutgruppe, chronischen Krankheiten und Allergien zugreifen. Die Bereitstellung dieser Informationen ist allerdings freiwillig. Die Telematikinfrastuktur, auf der die eGK basiert, soll durch eine entsprechende Sicherheitsarchitektur gewährleisten, dass niemand sonst auf Gesundheitsdaten zugreifen kann, auch nicht Administratoren oder Systementwickler. Hierdurch soll einem möglichen Datenmissbrauch vorgebeugt werden. Neben Sicherheit ist Flexibilität ein weiteres wichtiges Merkmal von



eGK und Telematikinfrastruktur. Das heißt, die Karte kann laufend um neue Funktionen erweitert werden, z.B. die Speicherung digitaler Bonushefte für regelmäßige Zahnarzt- und Vorsorgeuntersuchungen.

Die technische Spezifikation von eGK und Telematikinfrastruktur ist bis heute noch nicht vollständig. Da die gematik (Gesellschaft für Telematik Anwendungen der Gesundheitskarte gGmbH) als gesetzlich bestellte Betreibergesellschaft des Systems nach mehrfacher Fristsetzung durch den Gesetzgeber auf Grund interner Meinungsverschiedenheiten der Gesellschafter (jeweils 50% Leistungserbringer und Kostenträger) keine wesentlichen Beschlüsse zur Fertigstellung der Spezifikation fällen konnte, hat das Bundesgesundheitsministerium Anfang November die Führung im Projekt übernommen. Es wurde unter anderem festgelegt, dass ein vierstufiges Testverfahren zum Einsatz kommen wird. Nach Laborversuchen und Tests durch einzelne Leistungserbringer sollen die ersten Testregionen mit zunächst jeweils 10.000 Versicherten starten. Zwei dieser Regionen werden dann in der letzten Stufe auf jeweils 100.000 Teilnehmer erweitert. Nach erfolgreichem Abschluss soll der bundesweite Roll-Out Anfang 2007 erfolgen. Die Auswahl der Testregionen trifft das Bundesgesundheitsministerium, bei dem sich die Regionen bis Anfang Dezember bewerben konnten. Die Durchführung der Tests obliegt weiterhin der gematik. Ende November wurde hierfür eigens ein neuer technischer Geschäftsführer bestellt. Damit sollen Entscheidungen in dem von der Selbstverwaltung getragenen Unternehmen schneller getroffen und umgesetzt werden. Dies wird von der Bundesregierung als wichtig für die Einhaltung des ohnehin schon um ein Jahr verschobenen Zeitplans angesehen.

## Wieso eine neue Karte? Die Ziele des eGK-Projekts

Auf der CeBit 2004 erklärte Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt, dass die elektronische Gesundheitskarte die Behandlungsqualität verbessern und gleichzeitig die Kosten für Gesundheitsaufwendungen reduzieren soll. Was auf den ersten Blick wie eine Quadratur des Kreises

erscheint, ist bei genauerer Betrachtung nicht unrealistisch. Viele Abläufe im Gesundheitswesen – für das die Deutschen pro Jahr weit über 200 Milliarden Euro ausgeben (Statistisches Bundesamt) – sind aufwändig, kompliziert und bürokratisch. Ein Beispiel dafür ist das Rezept. Obwohl über 80% der Verordnungen bereits mit Hilfe von IT-Systemen erzeugt werden und damit von Anfang an digital vorliegen, werden sie auf Papier ausgedruckt, mit Stempel etc. ergänzt, mehrfach transportiert und schließlich mit aufwändigen Methoden wieder eingescannt. Die Konsequenz daraus ist, dass es zwischen 8 und 9 Monaten dauert, bis ein Rezept alle Stationen durchlaufen hat und vollständig verarbeitet ist (Aktionsforum Telematik im Gesundheitswesen). Dieser Vorgang findet in Deutschland etwa 600 Millionen Mal pro Jahr statt. Hieraus wird das Einsparpotenzial einer durchgängigen medienbruchfreien Übertragung von Verordnungen und dem Wegfall der manuellen Zwischenschritte sofort ersichtlich, und es gibt weitere viel versprechende Einsatzbereiche wie z.B. den medienbruch-freien Transport von Überweisungen, Arztbriefen und Röntgenbildern.

Allein das eRezept wird nach Berechnungen von IBM und Orga Kartensysteme – Firmen, die maßgeblich an der Erstellung der Telematikrahmenarchitektur beteiligt waren – zu jährlichen Gesamteinsparungen von über 500 Mio. Euro führen. Auf der Ausgabenseite werden mit einmaligen Investitionen in Höhe von 1 bis 1,5 Mrd. Euro und jährlichen Zahlungen von 120 bis 150 Mio. Euro für Betrieb und Wartung gerechnet. Geht man von diesen Werten aus, würde das Projekt nach maximal vier Jahren in die schwarzen Zahlen kommen. Eine bisher offene, aber durchaus entscheidende Frage ist, wie diese Ausgaben und Einnahmen auf die verschiedenen Akteure im Gesundheitswesen verteilt werden. Ohne einen geeigneten Verrechnungsmechanismus würden die niedergelassenen Ärzte beim eRezept einen Großteil der Ausgaben tragen, aber nur wenig von den erhofften Einsparungen profitieren. Genaueres hierzu findet sich im zweiten Teil dieses Beitrags. Von den anderen – zum größten Teil freiwilligen – Anwendungen erwarten sich Politik, Ärzte und Kassen ebenfalls große Einsparungen, die jedoch im Moment noch schwer

god ■ PERSONAL

god ■ RECHNUNGSWESEN

god ■ SOZIALWIRTSCHAFT



### IHR PARTNER FÜR:

- PERSONALWIRTSCHAFT
- SOZIALWIRTSCHAFT
- RECHNUNGSWESEN
- MITGLIEDER / SPENDEN

TDS HR Services & Solutions  
+49.931.7950-161  
www.tds.de





Sebastian Klapdor; TU München

quantifizierbar sind. Die eGK kann nicht nur die Kosten senken, sondern sie verbessert ggf. auch die Behandlungsqualität. Die IT-basierte Lösung der Telematikrahmenarchitektur ermöglicht eine verbesserte Informationsversorgung der Leistungserbringer. Liegen bspw. Rezeptdaten elektronisch vor, können sie automatisch einer Arzneimittel-Verträglichkeitsprüfung unterzogen werden, die auch frei verkäufliche Medikamente mit einbezieht, wenn der Patient beim Kauf seine eGK vorlegt. Damit können Fehlmedikationen reduziert werden.

Mit dem elektronischen Rezept wird somit aus einem langsamen, teuren und fehleranfälligen Verwaltungsakt ein schneller und effizienter Geschäftsprozess. Mit Hilfe von IT wird gewährleistet, dass Informationen zur richtigen Zeit an der richtigen Stelle in der angemessenen Qualität – on-demand – verfügbar sind.

## Nutzen und Risiken für die stationären Leistungserbringer

Für Krankenhäuser ergibt sich durch die „on-demand“-Verfügbarkeit von Informationen einerseits eine höhere Behandlungsqualität durch

- unmittelbaren Zugriff auf relevante Informationen aus umfassender, lebenslanger Krankengeschichte (auch bei Neupatienten) durch Einbindung der Daten aus der Telematikinfrastruktur in die hauseigene elektronische Patientenakte des KIS (mit Zustimmung des Patienten),

- vereinfachten Einsatz von entscheidungsunterstützenden Systemen und Zugang zu aktuellen Informationen über Diagnose- und Therapiemöglichkeiten,
- schnellen Austausch mit Experten in Zweifelsfällen,
- erleichterte Kommunikation mit externen Leistungserbringern (z.B. Einweisern), auch im Rahmen von medizinischen Kompetenzzentren und integrierter Versorgung

und andererseits eine gesteigerte Wirtschaftlichkeit aufgrund

- erheblich geringerer Kosten der Informationsbeschaffung und Aufbereitung sowie
- der Möglichkeit effektiverer und effizienter Arbeitsabläufe anzuwenden.

Allerdings bringt der Einsatz der eGK auch mögliche Risiken für die stationären Versorger mit sich. Erstens müssen die notwendigen Investitionen für Soft- und Hardware sowie Ausgaben für Einführung und Schulung selbst getragen werden. Inwiefern diese von den Kostenträgern zurückerstattet werden, ist bisher nicht abschließend geregelt, darauf wird ausführlicher in Teil 2 eingegangen, der auch eine Beispielrechnung für das einzelne Krankenhaus enthält. Neben dem finanziellen Risiko birgt die eGK jedoch auch die Gefahr, dass sie Arbeitsabläufe erschweren könnte. Theoretisch sollte sie zwar so gestaltet sein, dass



Dr. Jan Marco Leimeister, TU München

sie sich neutral gegenüber bestehenden Workflows verhält und so wenig wie möglich vorschreibt. Aber dennoch müssen Prozesse bis zu einem gewissen Maße definiert werden, z.B. zur Online-Gültigkeitsüberprüfung von Karten oder zur digitalen Signatur medizinischer Dokumente. Hier bleibt zu hoffen, dass diese Festlegungen mit den Arbeitsabläufen im individuellen Krankenhaus harmonisieren.

## Das bringt Teil 2: Integration und Nutzenbetrachtungen

Der zweite Teil fokussiert auf den Einsatz im Krankenhaus bzw. in der Arztpraxis. Es wird aufgezeigt, wie sich die eGK in die bestehende IT-Landschaft von Leistungserbringern einbinden lässt, und durch eine Modellrechnung verdeutlicht, welche Investitionen hierfür notwendig werden können. Abschließend werden Möglichkeiten dargestellt, wie Leistungserbringer die neue Gesundheitskarte für sich nutzenstiftend einsetzen und mögliche Risiken eindämmen können.

## Weiterführende Literatur und Quellen

- Hornung, G.; Goetz, C.; Goldschmidt, A. (2005): Die künftige Telematik-Rahmenarchitektur im Gesundheitswesen – Recht, Technologie, Infrastruktur und Ökonomie. In: Wirtschaftsinformatik, Vol. 47 (2005) Nr. 3, S. 171–179.
- Klapdor, S.: Die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte. Eine umfassende Analyse. 2005, [www.k-up.com/eGK](http://www.k-up.com/eGK)
- Informationsportal des BMGS zur Elektronischen Gesundheitskarte, [www.die-gesundheitskarte.de](http://www.die-gesundheitskarte.de)
- Technische Spezifikationen von eGK und Telematikinfrastruktur des DIMDI, [www.bit4health.de](http://www.bit4health.de)
- Ökonomische Daten des Bundesamtes für Statistik zum Gesundheitswesen, [www.destatis.de](http://www.destatis.de)
- Managementpapier e-Rezept des Aktionsforum Telematik im Gesundheitswesen, <http://ehealth.gvg-koeln.de>
- Technische Universität München, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik.

[www.winfobase.de](http://www.winfobase.de)