

# ZT IT-KOLUMNE

## Elektronische Gesundheitskarte, was ist das?

Seit dem 1. Januar 2015 gilt für gesetzlich Krankenversicherte nur noch die „elektronische Gesundheitskarte (kurz eGK)“ und löst die alte Krankenversicherungskarte ab. Was steckt hinter der eGK? Welche Daten werden verarbeitet und gespeichert? Dieser Artikel gibt einen Überblick über das technische Großprojekt „eGK“ in Deutschland.

### Die Vergangenheit im deutschen Gesundheitswesen

Die Gesellschaft befindet sich im Zeitalter der Telekommunikation und Informationstechnik. Hochkomplexe Computer- und Softwaresysteme steuern und beeinflussen moderne Produktionsabläufe und Prozesse. Im deutschen Gesundheitswesen hat die digitale Computertechnologie bereits sehr früh, sehr schnell und großflächig Einzug erhalten. Eine schier unüberblickbare Anzahl von Geräten und Softwareprodukten in Krankenhäusern und Arztpraxen sind im Einsatz.

Eine Vernetzung der Systeme war bislang sehr schwierig oder sogar gar nicht möglich. Die Kommunikationsschnittstellen zwischen den unterschiedlichen Systemen waren leider auch nicht einheitlich. Ebenso wenig waren übergreifende Standards wie Administrationsdaten, medizinische Daten, Überweisungen vorhanden. Man kann sich leicht vorstellen, dass ein kosteneffizientes Arbeiten nur sehr schwer möglich ist. Nicht zuletzt muss der Patient die wichtigste Rolle im Gesundheitssystem darstellen. Er muss schnell und individuell richtig versorgt werden können und dabei dürfen die Kosten im Gesundheitswesen nicht explodieren. In der modernen Medizin müssen immer mehr Daten in korrekt und sicher ablaufenden Prozessschritten verarbeitet werden.

Die bisherige IT-Landschaft im Gesundheitswesen konnte die hohen Anforderungen einer kosteneffizienten, einfachen, sicheren, zukunftsorientierten und dem Patienten dienlichen Medizin nicht mehr standhalten.

Die „eGK“ sollte schon 2006 eingeführt werden, was jedoch aus verschiedenen Gründen scheiterte. Auch der „Deutsche Ärztetag“ lehnte dann 2011 und 2013 aus verschiedenen Gründen (zentrale Datenspeicherung, Sicherheitsbedenken, Finanzierbarkeit etc.) nochmals die Einführung der eGK ab.

ANZEIGE



Als neuer eGK-Einführungstermin wurde dann der 1. Januar 2015 festgelegt. Seit diesem Termin löst die eGK die alte Krankenversicherungskarte zwingend ab. Gesetzlich krankenversicherte Patienten können dann nur noch mit der eGK den Arzt, Zahnarzt oder Psychotherapeuten aufsuchen. Das heißt, die alte Chipkarte gilt dann als Nachweis für die Inanspruchnahme von medizinischen Leistungen nicht mehr.

einheitliche Schnittstellen miteinander und ermöglicht einen homogenen und systemübergreifenden Datenaustausch.

Laut „gematik“ (Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte mbH) steht die Wirtschaftlichkeit, Qualität und Transparenz der Behandlung im Vordergrund. Die „gematik“ sieht folgende Ziele für die neue eGK:

- Schaffen vereinfachter Verwaltungsabläufe,

eGK IT-Infrastruktursysteme von Arztpraxen, Apotheken und Krankenkassen zu verbinden. Die Konnektoren stellen innerhalb der eGK Telematik-Infrastruktur ganz bestimmte Dienste wie z.B. eine Gültigkeitsprüfung einer eGK zur Verfügung. Für die neue eGK Telematik-Infrastruktur können alte IT-Systeme (z.B. DOS-basierte PCs) und veraltete Software nicht mehr verwendet werden und stellt ein nicht zu unter-

Der Patient besitzt eine persönliche 5- oder 6-stellige PIN für seine Karte.

Der Löwenanteil der Gesundheitsdaten wird in einer großen Datenbank verschlüsselt gespeichert. Der Zugriff ist mehrfach gesichert:

- Der Zugriff (lesen und schreiben) auf die eGK-Gesundheitsdaten geht nur mit der eGK-Karte selbst.
- Voraussetzung ist – meist – auch eine zweite Karte (der Heilberufsausweis HBA), der an Ärzte, Apotheker, Therapeuten etc. als Berechtigte ausgegeben wird. Auch beim HBA muss eine 5- oder 6-stellige PIN eingegeben werden.
- Voraussetzung für den Zugriff ist in fast allen Fällen die Eingabe einer persönlichen PIN des Patienten.
- Die Datenquelle, z. B. ein verschreibender Arzt, kann mittels seiner elektronischen Signatur überprüft werden.
- Auf der Karte ist ein Patientenfoto sichtbar.
- Alle Datenzugriffe werden auf der Karte mitprotokolliert.



© Robert Kneschke

### eGK als neue Telematik-Infrastruktur

Eine neue Telematik-Infrastruktur (das Wort „Telematik“ setzt sich aus den beiden Wörtern „Telekommunikation“ und „Informatik“ zusammen) war in den frühen 2000er-Jahren das Ziel und die logische Konsequenz im deutschen Gesundheitswesen. Das Bundesministerium für Gesundheit und soziale Sicherung erstellte 2003 eine europaweite Ausschreibung, um herstellerneutrale Rahmenbedingungen für eine Einführung einer elektronischen Gesundheitskarte in Deutschland zu schaffen.

Für die Umsetzung des eGK-Großprojektes wurden anschließend mehrere Unternehmen (Projektkonsortium „BIT4health“ = better IT for better health) beauftragt, die als Kernbestandteil eine neue „Telematik-Infrastruktur“ erarbeiten sollten. Als größte Herausforderung galt die Erschaffung von Standards und einheitliche Schnittstellen (siehe voriges Kapitel).

Die Telematik-Infrastruktur verbindet die IT-Systeme aus Arztpraxen, Krankenhäusern, Apotheken und Krankenkassen über

- Ermöglichen einer hohen Verfügbarkeit medizinischer Informationen und
- Stärken des Datenschutzes und der Datensicherheit im Gesundheitswesen.

Daraus resultiert letztendlich eine verbesserte Behandlungsqualität für die Patienten.

### Wie sieht nun die neue eGK Telematik-Infrastruktur aus?

Beispiel Krankenhaus: Dort (Aufnahme, Stationen, Fachabteilungen) sind alle IT-Systeme und IT-Systeme mit Kartenlesern über das lokale Datennetz mit einem Krankenhausinformationssystem-Server (KIS), dem sogenannten „Primärsystem“ verbunden. Ein „Konnektor“ verbindet dann die Krankenhaus-IT-Infrastruktur über das öffentliche Internet an die eGK Telematik-Infrastruktur. Der Konnektor hat prinzipiell die Aufgabe, die Krankenhaus-IT-Infrastruktur mit KIS-Primärsystem ihren Kartenlesern über standardisierte Schnittstellen mittels herkömmlicher Netzwerktechnologie an andere

schätzendes Problem dar. Die Einführung der eGK und die Vernetzung des deutschen Gesundheitswesens gelten als eines der anspruchsvollsten und komplexesten Informationstechnik-Vorhaben weltweit. Insgesamt sollen mit der neuen eGK ca. 190.000 Ärzte/Zahnärzte, 21.000 Apotheken, ca. 2.000 Krankenhäuser und ca. 150 Krankenkassen vernetzt werden.

### Welche Daten werden verarbeitet und gespeichert?

Eine wesentliche Funktion der neuen eGK ist der schnelle und einfache Zugriff auf die Gesundheitsdaten eines Patienten für jeden behandelten Arzt. Der Arzt kann auch auf die erfassten Daten eines anderen Arztes zugreifen. Ein umständliches Hin- und Herschieben von Patientenakten und doppelte Untersuchungen haben damit endlich ein Ende. Der Patient braucht keine Angst zu haben, denn der Zugriff auf seine sensiblen Gesundheitsdaten ist nur mit seiner Hilfe möglich. Die Karte selbst ist der Zugangsschlüssel für diese persönlichen Daten.

### Wie werden die Daten verschlüsselt?

Alle Daten werden mit modernster Verschlüsselungstechnik auf den Computersystemen im eGK-System gespeichert. Hierbei kommt das „Asymmetrische Verschlüsselungsverfahren“ zum Einsatz, bei dem es zwei zusammengehörige Schlüsselteile gibt: einen öffentlichen Schlüssel, mit dem man Daten so verschlüsseln kann, dass man sie nur noch mit dem zweiten privaten und geheimen Schlüssel entschlüsseln kann. Der öffentliche Schlüssel ist frei verfügbar. Der private Schlüssel, der auf der Karte hinterlegt ist, ist nur dem Patienten bekannt. Der private Schlüssel verlässt die Karte niemals, sodass die Karte selbst die Entschlüsselung der Daten vornehmen muss.

### Die Dienste der eGK

Die neue eGK bietet den Patienten und Ärzten viele Anwendungen/Funktionen an. Eine Zustimmung oder Verweigerung für die Freischaltung von Funktionen wird auf der Karte gespeichert. Das Herzstück der Karte ist ein neuer und sehr leistungsfähiger Mikroprozessor-Chip. Der Mikroprozessor auf dem Chip kann schrittweise erweitert werden. Es werden aber zunächst nur die gewohnten Versicherten-

daten wie z. B. Name, Geburtsdatum und Krankenkasse gespeichert. Folgende Funktionen sind gesetzlich vorgesehen:

- Auf der Karte werden die sogenannten *Stammdaten* (Name, Geburtsdatum, Geschlecht, Anschrift, Krankenkasse, Krankenversicherungsnummer, Versicherungsstatus und Zuzahlungsstatus) des Patienten gespeichert.
- Medikamentenverschreibungen und Hilfsmittel, Überweisungen bzw. Krankenhauseinweisungen werden gespeichert.
- Speichern von Arztbriefen.
- Speichern von Notfall- und Organspendedaten.
- Dokumentation der in der Vergangenheit und Gegenwart verabreichten oder verschrie-

- Elektronische Patientenakte (ePatientenakte)
- Elektronisches Patientenfach
- Elektronische Patientenquittung

#### Der Heilberufsausweis

Auch alle Ärzte, Apotheker etc. benötigen eine Karte in der eGK Telematik-Infrastruktur, den sogenannten Heilberufsausweis (HBA). Dieser wird nur an registrierte Vertreter ausgegeben und lässt sich ebenfalls zentral sperren. Das Schreiben von Gesundheitsdaten ist nur mit dem HBA möglich. Der HBA ist allerdings in der ersten Phase der eGK-Einführung noch nicht vorgesehen.



© Robert Kneschke

benen Medikamente, um Unverträglichkeiten und Wechselwirkungen ausschließen zu können.

- Speichern von Impfungen, Diagnosen und Patientenverfügungen.
- Und in Zukunft noch vieles mehr.

Es wird zwischen *Pflichtanwendungen* und *freiwilligen Anwendungen* unterschieden. Die Pflichtanwendungen sind für alle Mitglieder der gesetzlichen Krankenkassen verbindlich.

#### Pflichtanwendungen

- Übermittlung der Stammdaten mit der eGK.
- Elektronisches Empfangen und Einlösen einer Verordnung mit der eGK.
- Verwendung der Europäischen Krankenversicherungskarte (EHIC) auf der Rückseite der eGK.

#### Freiwillige Anwendungen für den Versicherten

Hierbei entscheidet der Versicherte ganz allein und nur mit seiner Zustimmung:

- Speichern und Verarbeiten von Notfalldaten
- Elektronischer Arztbrief (eArztbrief)
- Daten zur Prüfung der Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS)

#### Fazit

Die neue eGK und deren Telematik-Infrastruktur ist ein absolutes „Muss“ im Zeitalter der Telekommunikation und Informationstechnik. Hochkomplexe Prozesse im Gesundheitswesen mit einer optimalen individuellen Behandlungsqualität lassen sich technisch und kosteneffizient nur mit einer neuen und zeitgemäßen Telematik-Infrastruktur, die natürlich auch den hohen Anforderungen an die Sicherheit und Datenschutz genügt, umsetzen. Die eGK bietet viel Potenzial für alle Beteiligten. Die Zukunft ist spannend und es wird mit Sicherheit noch eine Zeit dauern, bis die eGK zur vollen Zufriedenheit für alle Beteiligten läuft. **zitiert**



#### ZIT Adresse

Thomas Burgard Dipl.-Ing. (FH)  
Softwareentwicklung & Webdesign  
Bavariastraße 18b  
80336 München  
Tel.: 089 540707-10  
info@burgardsoft.de  
www.burgardsoft.de  
burgardsoft.blogspot.com  
twitter.com/burgardsoft

dura<sup>®</sup>  
splint LC



# Perfektionist klar transparent.

## DURASPLINT<sup>®</sup> LC

- Lichthärtender, hochtransparenter und modellierfähiger Kunststoff speziell für den Aufbau von DURAN<sup>®</sup> Schienen
- Das Aushärten des Materials im Drucktopf entfällt
- Zur Polymerisation empfehlen wir den LC-6 Light Oven
- **Keine Gelverfärbung des Materials nach dem Lichthärten**



**Besuchen Sie uns:**

10. bis 14. März 2015  
Halle 10.1, C40/D49

Mehr Informationen erhalten Sie unter:

SCHEU-DENTAL GmbH  
phone +49 2374 92 88-0

www.scheu-dental.com  
service@scheu-dental.com

**SCHEU**  
Dental Technology