

Please quote as: Sunyaev, A.; Leimeister, J. M. & Krcmar, H. (2009): Telematik im Gesundheitswesen: Sichere Autobahn mit unsicheren Auffahrten?. In: Krankenhaus-IT Journal. 7. Aufl./Vol.. Erscheinungsjahr/Year: 2009. Seiten/Pages: 46-47.

# Sicherheitsbetrachtungen der deutschen Gesundheitstelematik

Telematik im Gesundheitswesen: Sichere Autobahn mit unsicheren Auffahrten

**Wichtige Sicherheitsfragen der Deutschen Gesundheitstelematik sind noch offen. Sie sollten vor der flächendeckenden Einführung der elektronischen Gesundheitskarte in Deutschland unbedingt behoben bzw. verhindert werden.**

Die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte in Deutschland und die damit verbundene Verwirklichung der deutschlandweiten Telematikinfrastruktur lösen sowohl in der Praxis als auch in der Wissenschaft seit Jahren vielfältige Diskussionen aus. Dabei stehen meistens Qualitätsverbesserungs- (IT-Unterstützung und Prozessoptimierung in der medizinischen Leistungserbringung) und Wirtschaftlichkeitsaspekte (Vermeidung von Doppeluntersuchungen und Mehrfacherfassungen von Daten) im Vordergrund. Parallel hierzu findet eine Debatte rund um die Datenschutz- und Sicherheitsfragestellungen statt. Es geht um den komplizierten Balanceakt zwischen der Schaffung einer Transparenz in einer ganzheitlichen Vernetzung der bundesweiten Gesundheitsversorgung und dem Schutz sensibler Gesundheitsdaten und der informationellen Selbstbestimmung der Bürger.

## Sicherheitsbetrachtungen der Gesundheitstelematikinfrastruktur

Alle Dokumente inklusive der Anforderungen an die Telematiklö-

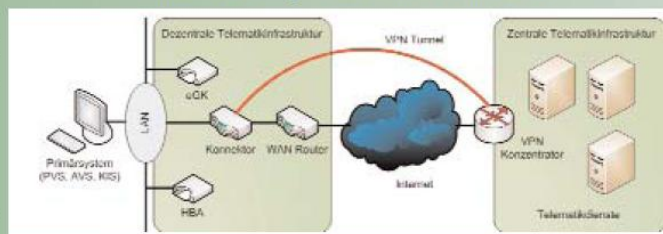
sung, Architekturvorgaben für die technische Realisierung, Spezifikationen der dezentralen Infrastrukturkomponenten als auch der umfangreichen Sicherheitskonzepte, Datenschutzmodelle und kryptographischen Ziele sind im Internet frei verfügbar. Diese öffentliche Außenkommunikation der technischen Architekturentscheidungen hat wesentlich zu den erwähnten Diskussionen und somit auch zum öffentlich wahrnehmenden Gesamtpaket der aktuellen Sicherheitsperformanz beigetragen.

Die gematik (Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte) mbH wurde vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) mit gegründet und wird von den Spitzenorganisationen des deutschen Gesundheitswesens kontrolliert. Ihre Aufgabe ist es, die Einführung und Weiterentwicklung der elektronischen Gesundheitskarte und der damit verbundenen Telematikinfrastruktur zu verantworten. Eine aktuelle wissenschaftliche Studie

des Fraunhofer Instituts für Offene Kommunikationssysteme (FOKUS) bescheinigt dem aktuellen Sicherheitskonzept der gematik den Datenschutz für die Verarbeitung derzeit spezifizierter administrativer und medizinischer Daten zu gewährleisten. Für weitere Fachdienste (wie der Notfalldatendienst, die Arzneimitteltherapiesicherheitsprüfung und die elektronische Patientenakte) seien allerdings Ergänzungen nötig. Dies kann den Eindruck erwecken, dass der aktuelle Sicherheitsstand der Deutschen Gesundheitstelematik einer sicheren Autobahn mit unsicheren Auffahrten entspricht. Folgende Sicherheitsproblematiken werden in aktuellen Sicherheitsdiskussionen thematisiert und sollten vor der flächendeckenden Einführung der elektronischen Gesundheitskarte in Deutschland unbedingt behoben bzw. verhindert werden:

- Die aktuellen Spezifikationen sind teilweise lückenhaft und widersprechen

Schematische Darstellung der Gesundheitstelematikinfrastruktur



sich in mehreren Punkten – v. a. im Bezug auf die vorgegebenen Anforderungen an die Datensicherheit

- Herausforderung der langfristigen Vertraulichkeit verschlüsselter medizinischer Daten – die mögliche Kurzsichtigkeit in dieser Hinsicht birgt Gefahrenpotenziale
- Sicherheitszertifizierungen für zentrale Komponenten (Netzwerkgateways und Anwendungsgateways) sind momentan nicht vorgesehen
- Es ist kein zentral vorgegebenes Sicherheitskonzept für Primärsysteme vorhanden – die Sicherheit der dezentralen Systeme bei den Leistungserbringern wird von der gematik nicht betrachtet.

Diese offenen Sicherheitsfragen der Deutschen Gesundheitstelematik sind lösbar und können aller Voraussicht nach auch rechtzeitig behoben werden. Es gibt allerdings einen Aspekt, der das ganze Sicherheitskonzept der Telematikinfrastruktur ad absurdum führen kann: die gematik sieht einen Treuhänder-Service für die Schlüsselverwaltung vor. Ein Treuhänder würde dem Konzept zufolge das gesamte Schlüsselmaterial verwalten, das physikalisch auf jeder elektronischen Gesundheitskarte abgelegt wird, um diese jederzeit identifizieren und authentifizieren zu können. Dem Treuhänder ist es außerdem erlaubt, das verwaltete Schlüsselmaterial zu nutzen, um z.B. wenn nötig die gespeicherten medizinischen Daten migrieren zu können oder die Schlüssel bei Bedarf umzuschlüsseln. Selbstverständlich ist vorgesehen, das personenbezogene Schlüsselmaterial jedes Patienten nach aktuellsten kryptographischen Vorgaben gesichert aufzubewahren. Die Tatsache, dass ein Treuhänder aber einen Zugang zu allen sensiblen medizinischen Informationen der teilnehmenden Bürger verschaffen kann, ist allerdings die Kernschwachstelle der Deutschen Gesundheitstelematik.

Ein weiteres Risiko stellt das Handling der elektronischen Gesundheitskarte und des Heilberufsausweises in stationären Einrichtungen dar. Hierzu ist eine sicherheitstechnische ganzheitliche Prozessreorganisation von Nöten. Ungeachtet des systemischen Problems ist die Gesundheitstelematik eine zufriedenstellende Lösung. Aktuell ist für ein derartiges System kein besser geeigneter Ansatz bekannt.

## Ausblick

In der eGK-Testregion Ingolstadt werden im Rahmen des Projektes NuSiB Lösungsvorschläge für die aufgezeigten Sicherheitsproblematiken ausgearbeitet und des weiteren Strategien zur Hebung der Nutzenpotenziale der Gesundheitstelematik entworfen. Ein Kernbestandteil hierbei sind die aus Sicherheits- und Nutzungssicht notwendigen und unumgänglichen Prozessreorganisationen bei Leistungserbringern. Die vorgestellten Sicherheitsbetrachtungen stellen Teilergebnisse aus dem Projekt NuSiB „Nutzen und Sicherheit der elektronischen Gesundheitskarte in der Bay-



Ali Sunyaev, Technische Universität München, Munich Competence Center eHealth (MCCeH)

Helmut Krcmar, Technische Universität München, Munich Competence Center eHealth (MCCeH)

Jan Marco Leimeister, Universität Kassel

Literaturhinweise  
beziehbar direkt über  
die Autoren.

wahrgenommenen Sicherheit der Patientendaten zu arbeiten, um dem deutschen Gesundheitswesen die dringend benötigten Kostensenkungs- und Qualitätsverbesserungschancen zu eröffnen.

[www.gematik.de](http://www.gematik.de)  
<http://mccch.in.tum.de>

## jesaja.net<sup>®</sup> Zuweiserportal Eine ausgezeichnete Lösung



Den Marktführer vertrauen.  
Über 160-mal Zuweiserportale in Deutschland.

ISPRO GmbH, Werkstraße 15, 45527 Hattingen, www.ispro.de  
Fon: 02324 92 09 - 0, Fax: 02324 92 09 - 70, E-Mail: info@ispro.de

**ISPRO**  
Die Unternehmen der ComputaGESP