

# Die Schweizer Versichertenkarte im Spannungsfeld internationaler Standards

Marc Colomb<sup>a</sup>,  
Beat Arnet<sup>b</sup>, Martin Denz<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Mitglied der Fachgruppe eHealth eCH,  
Mitarbeiter der Firma Real-Time Center  
AG, Bern, Projektleiter für IT-Sicherheits-  
projekte der Abteilung Sicherheit

<sup>b</sup> Mitglied der Fachgruppe eHealth eCH und  
der SGMI, Bereichsleiter Suva, Luzern

<sup>c</sup> Leiter der Fachgruppe eHealth eCH und  
Präsident der SGMI

## Probleme des Gesundheitswesens

Am Beispiel der Schweizer Versichertenkarte werden die Bedeutung internationaler Koordinationsaktivitäten und offene Standards als unerlässliche Voraussetzung erkennbar.

Das Gesundheitswesen ist aufgrund seiner inhaltlichen Komplexität eine der schwierigsten und in bezug auf die versammelten Akteure eine der heterogensten «Industrien» überhaupt. Dies gilt natürlich nicht nur für das schweizerische Gesundheitswesen, sondern auch für alle Gesundheitswesen innerhalb und ausserhalb der EU.

Ein Hauptproblem im föderalistischen Schweizer Gesundheitswesen ist das Fehlen einer allseits verbindlichen Koordination und einer problemgerechten Kompetenzregelung:

- uneinheitliche Gesetzes-, Verordnungs-, Vertrags- und Normensituation;
- inkonsistente Informationsketten, redundante Datenerfassung und -haltung;
- heterogener Informatisierungsstand bei fehlenden finanziellen Anreizen;
- unkoordinierte Aktivitäten aller Akteure und Interessenvertreter;
- fehlen von Gesamtkonzepten und integrativen Querschnittsfunktionen.

Es fehlt eine von allen Akteuren des Gesundheitswesens anerkannte und fachlich qualifizierte Organisation mit regulatorischen Kompetenzen. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung, um den Aufbau durchgängiger, nationaler und internationaler Informations- und Kommunikationsprozesse rasch und zielgerichtet zu realisieren. Erst dadurch werden der notwendige branchenweite Ansatz und die dazugehörigen normativen Gefässe möglich.

## Von der Versicherten- zur Gesundheitskarte

Die Schweizerische Versichertenkarte ist eine bereits über längere Zeit diskutierte

Thematik, welche jetzt aufgrund jüngster gesetzlicher Regelungen (KVG Art. 42a) Gestalt annimmt. Unter dem Begriff der «Versichertenkarte» versteht man – ohne dabei den gesetzlich vorgegebenen Rahmen zu verlassen – unterschiedliche (evolutionäre) Ausprägungen.

Das Bundesamt für Gesundheit definiert in seinem aktuellen Bericht folgende Kartentypen:

- Versichertenkarte mit administrativen Daten;
- Versichertenkarte mit zusätzlichen Notfalldaten;
- Gesundheitskarte als Sicherheitsschlüssel zum elektronischen Patientendossier.

Auf der Grundlage dieser Kartentypen wurden verschiedene Modellvarianten ausgearbeitet:

**Modell A** entspricht der europäischen Krankenversicherungskarte ab 2006 und trägt eine Sozialversicherungsnummer. Sie ist eine reine Trägerkarte für die fünf europäischen Versicherungsformulare (E111 bis E128).

**Modell B** ist eine Erweiterung von Modell A mit zusätzlichen Notfalldaten. Sie ist ebenfalls eine reine Speicherkarte und verfügt über einen PIN-geschützten Datenbereich.

**Modell C** umfasst die Modelle A und B sowie zusätzliche administrative und persönliche Daten, welche nur durch Fachpersonal bewirtschaftet werden. Der Zugriff ist via PIN-Eingabe durch den Versicherten plus Authentisierung via Health Professional Card (HPC) der Fachperson möglich. Der Versicherte besitzt eine Speicherkarte. Die HPC ist eine Cryptokarte und muss die Vorgaben des Bundesgesetzes über die digitale Signatur erfüllen.

**Modell C+** entspricht Modell C, wobei hier beide, sowohl der Versicherte als auch die Fachperson, über Cryptokarten verfügen. Diese Variante würde die Position des Versicherten wesentlich stärken. Als Basisbau-

Korrespondenz:  
Dr. med. Martin D. Denz  
Executive Master in eGovernance  
College of Management  
of Technology  
Swiss Federal Institute  
of Technology EPFL  
1015 Lausanne  
E-Mail: martin.denz@epfl.ch

stein einer gesundheitstelematischen Gesamtarchitektur würde eine derartige «Access Card» im wörtlichen und im übertragenen Sinne zum Schlüssel für die sichere Nutzung des elektronischen Patientendossiers.

Es ist allen beteiligten Experten und Interessengruppen klar, dass sämtliche technischen Aspekte des elektronischen Datentransfers, der Verarbeitung und der Speicherung von Personen- bzw. Patientendaten, den Vorgaben der Datenschutz- und Datensicherheitsregeln entsprechen müssen. Es geht hier letztlich um das Identity- und Trust-Management aller Bürgerinnen und Bürger – ob gesund oder krank. Angesprochen werden das Recht auf informationelle Selbstbestimmung («Empowerment»), die Transparenz bei der Einführung und Anwendung von Karten, sowie der Einsatz adäquater, modernster Technologien im Bereich des Datenschutzes, unter Verwendung modernster Chiffrierverfahren.

## Ziele der Kartenlösungen

Die Möglichkeiten einer Kartenlösung, auch diejenigen der für die Zukunft angestrebten Gesundheitskarte, dürfen nicht überschätzt werden. Eine Karte ist lediglich als Träger bestimmter Funktionen zu verstehen. In Zukunft wird es auch andere Trägervarianten geben.

Um die einleitend aufgezeigten Probleme im Gesundheitswesen angehen und lösen zu können, strebt man mit der Versichertenkarte gemäss KVG Art. 42a u.a. folgende Ziele an:

- administrative Vereinfachungen;
- schnellere Rechnungsstellung;
- Kostensteuerung inkl. Redundanzabbau;
- Sicherheit von Behandlung und Pflege;
- nationale und internationale Kompatibilität.

Zur Erfüllung dieser Ziele ist die Versichertenkarte eine wichtige Voraussetzung. Sie ist sicher kein Allheilmittel, aber der Eckstein zum übergeordneten Zusammenspiel von technischen Bausteinen und dem Willen aller Beteiligten, miteinander zu kommunizieren und zu kooperieren. Einzig eine Gesundheitskarte gewährleistet den Versicherten, Patienten oder Health Professionals einen sicheren Zugang zu den verschie-

densten Informationen innerhalb der vernetzten Welt von Organisationen und Strukturen im Gesundheitswesen. Sie ist im konkreten und übertragenen Sinne der Schlüssel zum Gebäude «Informations- und Servicewelt Gesundheitswesen». Dieses Gebäude besteht aus einer Vielzahl zum Teil noch zu erstellender Räumlichkeiten samt abzubauenen Inkonsistenzen, wobei in der Schweiz derzeit noch keine Vorstellung über dessen Gesamtarchitektur besteht. Das Zusammenspiel der Gesundheitskarte mit einer Health Professional Card ist zu vergleichen mit dem bekannten Konzept von zwei Schlüsseln, die zum Sichern und Öffnen eines Banksafes nötig sind.

Der Schweiz eröffnet sich die Chance, die Synergien dank internationaler Kompatibilität und Interoperabilität auf der Karten-, Informations- und Serviceebene zu nutzen. Dies hängt mit dem Bedarf nach grenzüberschreitenden Lösungen zusammen, welche sich aus der zunehmenden Mobilität aller Bürgerinnen und Bürger ergibt. Die Versicherten und Health Professionals begeben sich öfter denn je in die EU und von der EU in die Schweiz. Dies führt zu neuen rechtlichen, organisatorischen und praktischen Anforderungen. Die Informations- und Kommunikationstechnologien stellen viele Lösungsvarianten bereit. Die Berücksichtigung und Harmonisierung international anerkannter technischer Standards ist deshalb eine unabdingbare Voraussetzung für die Zukunftstauglichkeit aller Gesundheitssysteme, aber auch für den Wirtschaftsstandort Schweiz.

## Von Europa lernen

Das Hauptziel der «eEurope-Aktionspläne»<sup>1</sup> und der daraus abgeleiteten eHealth-Roadmap (siehe Artikel S. 29 in diesem Heft), ist die Entwicklung einer benutzerfreundlichen, validierten und vor allem interoperablen Infrastruktur im Dienste des Gesundheitswesens. Als erste praktische Lösungsansätze im Bereich des Gesundheitswesens, also für «eHealth», sind vorgesehen:

- die elektronische Gesundheitskarte;
- Gesundheitsversorgungsnetze;
- Online-Gesundheitsdienste.

Wie in der Schweiz, so sind auch im europäischen Raum zwar viele dafür not-

wendige infrastrukturelle Bausteine bereits vorhanden. Allerdings reicht das bloße Vorhandensein von Technologie nicht aus, um die bereits genannten Problempunkte wie Inkonsistenz und Heterogenität zu lösen – es braucht den Einbezug in eine Gesamtarchitektur und den politischen Willen der beteiligten Akteure, zusammenarbeiten zu wollen. Die verantwortlichen Entscheidungsträger der EU haben erkannt, dass eine erhöhte Kohärenz der beteiligten Systeme und Akteure im Gesundheitswesen nur durch die Förderung von Standards und insbesondere deren Interoperabilität zu erreichen sein wird.

Die Empfehlungen der CEN/ISSS eHealth Standardization Focus Group zu Handen der EU umfassen Standards für die Unterstützung klinischer und administrativer Prozesse mittels standardisierter Informationsstrukturen, technische Methodologien zur Unterstützung interoperabler Systeme sowie Sicherheits- und Qualitätsstandards (siehe Abb. 1 «Standard Rahmenwerk» auf der Seite 31 in diesem Heft).

Die Empfehlungen der eHealth Standardization Focus Group beinhalten unter anderem:

- besseren und sicheren Zugang zum elektronischen Patientendossier;

- offene Verfügbarkeit von für das Gesundheitswesen relevanten Standards;
- höchste politische Unterstützung von Standardisierung und Interoperabilität;
- generelle Einführung von EU-weit interoperablen Gesundheitskarten.

## Beispiel Karten-Standards

In Zukunft werden medizinische Daten in einem elektronischen Patientendossier (zentral, dezentral oder virtuell) abgelegt sein. Der Zugriff auf diese Daten wird mittels digitaler Verschlüsselungstechnologien gesichert sein. Der Zugriff durch den Dateneigentümer bzw. die Datenbearbeitung durch die von ihm bevollmächtigten Health Professionals wird mittels elektronischer «Access Cards» gesichert sein. Vor dem entscheidenden Schritt in Richtung Gesundheitskarte sieht die Schweiz als Versicherungsnachweis einen auf vorhandene Karten aufklebbaren Sticker vor, der später durch eine elektronische Lösung abgelöst werden kann.

Die bisherigen Erfahrungen mit den Gesundheitskartenprojekten im europäischen Raum haben gezeigt, dass das Konzept einer Europäischen Versichertenkarte als «Enabler» für die Einführung weiter entwickelter Karten (eigentliche «Gesundheitskarten») nur dann erfolgreich sein kann, wenn jegliche Karteneinführung auf dem Hintergrund einer nationalen eHealth-Strategie erfolgt, in deren Rahmen eine eHealth-Rahmenarchitektur definiert sein muss. Es besteht Einigkeit darüber, dass diese Architekturen jeweils von einem nationalen Kompetenzzentrum entworfen und koordiniert werden müssen, das auch für den Themenbereich Standards und Interoperabilität zuständig ist.

Es wird bereits jetzt deutlich, dass die nationalen elektronischen Kartensysteme in der EU die Funktion einer «European Health Insurance Card» (EHIC) nicht erfüllen werden, weil sie aufgrund proprietärer Standards untereinander inkompatibel sind. Dies wiederum bestätigt, dass die von der EU mit Nachdruck vorangetriebenen Aktivitäten im Bereiche Standardisierung und Interoperabilität von essentieller strategischer Bedeutung sind. Der Schweiz bietet sich somit die Chance, aus den Erfahrungen ihrer Nachbarstaaten zu lernen: statt diesel-

ENV 1387:1996	Machine readable cards – Health care applications – Cards: General characteristics
ENV 1867:1997	Machine readable cards – Health care applications – Numbering system and registration procedure for issuer identifiers
ENV 12018:1997	Health Informatics – Identification, administrative and common clinical data structure for Intermittently Connected Devices used in health care (including machine readable cards)
ENV 13735:2000	Health Informatics – Interoperability of patient connected medical device
ISO WD 20301:2001	Health Informatics – Health cards – general characteristics
ISO WD 20302:2001	Health Informatics – Health cards – numbering system and registration procedure for issuer identifiers
ISO 21549–1:2004	Health Informatics – Patient health card data – Part 1: General structure
ISO 21549–2:2004	Health Informatics – Patient health card data – Part 2: Common objects
ISO 21549–3:2004	Health Informatics – Patient health card data – Part 3: Limited clinical data
ISO WD 21549–7	Health Informatics – Patient health card data – Part 7: Electronic prescription
ISO PWI 21549–8	Health Informatics – Patient health card data – Part 8: Links

**Tabelle 1:** Karten-Standards nach CEN/ISSS.

ben Fehler zu wiederholen, können und müssen wir unsere Aktivitäten an den bereits vorhandenen Standards ausrichten. Wir müssen uns aber auch bewusst sein, dass Standards allein nicht ausreichen, wenn nicht auch deren Interoperabilität gewährleistet ist.

In Tabelle 1 sind die Standards, welche von der CEN/ISSS eHealth Standardization Focus Group für Kartenlösungen im Gesundheitswesen (Patients' and Professionals' Cards) identifiziert wurden, aufgeführt.

## Zugang zu Standards

Es empfiehlt sich aus Gründen der medizinischen Qualität, der ökonomischen Effizienz und für die Sicherheit aller Bürger und Patienten, den Vorschlägen der CEN/ISSS eHealth Standardization Focus Group zu folgen. Dadurch kann ein Maximum an Interoperabilität und Kompatibilität auf allen Ebenen im Gesundheitswesen erreicht werden.

Der Zugang zu Standardisierungswerken ist heute erschwert und bedarf einer grundlegenden Erneuerung, kommerzielle Schranken und Zugangsregelungen bedürfen einer dringenden Revision. Nicht nur die Vielzahl unterschiedlichster Standardisierungsgremien schreckt viele potentielle Nutzer ab, Standardisierungswerke zu konsultieren. Betrachtet man den Umfang der durch die eHealth Standardization Focus Group zusammengetragenen Standards, kommt man auf mehr als 300 Einzelwerke aus unterschiedlichsten Quellen.

Der Zugang zu diesen Standards, ja schon nur die Einsichtnahme ohne kommerzielle Weiterverwendung, ist grösstenteils kostenpflichtig! Die Beschaffung eines kompletten Satzes der für eHealth relevanten Standards entspricht (abgesehen vom Zeitaufwand für die umfangreichen Recherchen) einem Kostenaufwand von CHF 30 000 bis 40 000. Es ist unverständlich, ökonomisch kontraproduktiv und ethisch fragwürdig, wenn potentiellen Nutzern ausgerechnet in einem lebenswichtigen Infrastrukturbereich wie dem Gesundheitswesens derartige Barrieren in den Weg gestellt werden. Es geht hier um weit mehr als um Lizenzfragen – es geht um eine Rechtsgüterabwägung

zwischen öffentlichem Interesse und kommerziellen Geschäftsmodellen: erschwerter Zugang zu Standards oder die Vorenthaltung von gesundheitsrelevantem Wissen und Lösungen behindert nicht nur Qualitäts- und Effizienzsteigerungsmassnahmen, ungünstigstenfalls kann dies Menschenleben kosten.

Als Alternativbeispiel kann hierzu die vorbildliche Haltung der Begründer des Internets (IETF) mit ihren «Requests for Comments» (RFC) aufgeführt werden: Die RFC können kostenlos, mittels Eingabe der RFC-Nummer von der entsprechenden Website, heruntergeladen werden. Die rasante Verbreitung des Internets begründet sich nicht zuletzt dadurch, dass die beteiligten Kreise offen im Umgang mit «Technologiewissen» sind, das interdisziplinär zur Anwendung kommt. Weshalb soll sich eine Werthaltung, die sich günstig auf die Entwicklung von Bildung, Forschung und Industrie ausgewirkt hat, im Sinne des gesamtgesellschaftlichen Nutzens nicht auch auf das Gesundheitswesen anwenden lassen?

## Schlussfolgerungen

Das Schweizerische Gesundheitswesen ist für die Umsetzung künftiger Kartenlösungen auf international anerkannte Standards angewiesen. Die dafür notwendigen Standards müssen nicht neu erfunden werden – es gibt sie bereits. Der durch die CEN/ISSS e-Health Standardization Focus Group vorgelegte Report ist ein wichtiger Wegweiser hierzu. Protektionismus oder ökonomische Hindernisse erschweren unnötigerweise den Zugang zu Standards und behindern die Entwicklung eines modernen Gesundheitswesens. Es besteht ein dringender Klärungs- und Handlungsbedarf zur Förderung offener eHealth-Standards.

## Referenz

- 1 [http://europa.eu.int/information\\_society/eeurope/2005/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/information_society/eeurope/2005/index_en.htm)