

Differenzierungsgrad (Abb. 5). Dieser Vorsprung ist das Ergebnis einer mehr als zwölfjährigen Planung und sechsjährigen Ausgabeerfahrung in den Händen einer – von Beginn an – kontinuierlich arbeitenden Organisation. Die in Deutschland erfolgte Festlegung auf ein vergleichbares kartenzentriertes System als Entwicklungsziel legt eine weitestgehende Kopie des französischen Systems zur Beschleunigung der Implementierung nahe.

## 7. Zusammenfassung

Die erfolgreiche Einführung einer Telematikinfrastruktur und Gesundheitskarte in Deutschland ist in hohem Maße abhängig von der Verfügbarkeit der Health Professional Card (HPC), um mit den Grundfunktionen Authentifizierung, Verschlüsselung und digitale Signatur die benötigte Datensicherheit zu gewährleisten. Die von verschiedenen Ausgabeorganisationen vorgesehenen HPCs müssen aber noch in ein komplexes Gesamtsystem eingefügt werden. Hierbei kann eine weitreichende Berücksichtigung des bereits existierenden französischen Systems die Entwicklungsanstrengungen in Deutschland erheblich beschleunigen helfen.

**Schlüsselwörter:** elektronischer Heilberufsausweis, Gesundheitstelematik, Security Module Card, Signaturgesetz

## 8. Literatur

- [1] Spezifikation der "German Health Professional Card and Security Module Card – Pharmacist & Physician" Version 2.0, 31.07.2003, <http://www.heilberufsausweis.de> (10.08.2004).
- [2] Spezifikation der deutschen HPC ( Health Professional Card ) – Ärzte – Version 1.0, Juli 1999.
- [3] Communication from the European Commission, Annex A, COM (2003) 73 final, 17.02.2003.
- [4] Grundsatzvertrag der Gesellschaft „Groupement d’Intérêt Public – Carte de Professionnel de Santé“ vom 19.6.2001.
- [5] „Politique de certification“ der GIP-CPS, Version 4.0 vom 01.11.2001.

## PRAKTISCHE ERFAHRUNGEN MIT DEM ELEKTRONISCHEN HEILBERUFS AUSWEIS IM SAXTELEMED-MODELLPROGRAMM

■ L. Kleinholz<sup>a</sup>, W. Niederlag<sup>b</sup>, R. Seibt<sup>c</sup>, G. Gerlach<sup>d</sup>, J. Graf<sup>b</sup>, R. Rösler<sup>e</sup>

<sup>a</sup> healthpartner consulting GmbH, Widderstraße 20, D-81697 München

<sup>b</sup> Krankenhaus Dresden-Friedrichstadt, Friedrichstraße 41, D-01067 Dresden

<sup>c</sup> Managementgesellschaft Gesundheitszentrum Löbau-Zittau mbH, Görlitzer Straße 8, D-02763 Zittau

<sup>d</sup> Klinikum des Landkreises Löbau-Zittau gGmbH, Görlitzer Straße 10, D-02763 Zittau

<sup>e</sup> Sächsisches Staatsministerium für Soziales, Albertstraße 10, D-01097 Dresden

### 1. Einleitung

Das vom Freistaat Sachsen geförderte SaxTeleMed-Modellprogramm (von 1998 bis 2003) hatte zum Ziel, durch die Digitalisierung der bildgebenden Verfahren und die damit mögliche digitale Bild- und Befundkommunikation – über die Krankenhaus- oder Praxishorizonte hinweg – eine Effizienzsteigerung der medizinischen Leistungserbringung zu erreichen [1–3]. In diesem Zusammenhang wurde in einigen Projekten und im Wissenschaftlichen Beirat des Modellprogramms das Problem diskutiert, die medizinisch relevanten Daten mit der entsprechenden Rechtssicherheit digital zu signieren, um auf die aufwendige parallele Papierdokumentation verzichten zu können.

Zu diesem Zeitpunkt war die digitale Signatur schon Europäisches Recht, eine Umsetzung in deutsches Recht war in Vorbereitung. Die Infrastruktur für eine digitale Signatur war „in Ansätzen“ schon vorhanden. Parallel zu den Bemühungen, die digitale Signatur auf eine solide rechtliche Grundlage zu stellen, gab es in jener Zeit die ersten konkreten Vorstellungen für einen elektronischen Arztausweis (Health Professional Card – HPC, heute auch: elektronischer Heilberufsausweis – eHBA) mit elektronischer Signierfunktion [4, 5].

Aus diesem Grunde wurden in drei von sieben Projekten des SaxTeleMed-Modellprogramms während der Projektlaufzeit Pilotprojekte zur Einführung des elektronischen Heilberufsausweises aufgesetzt.

Ziel der Pilotprojekte war es, nachnutzbare Erfahrungen beim Einsatz von elektronischen Heilberufsausweisen im Krankenhaus, bei der Kommunikation zwischen verschiedenen Krankenhäusern und zwischen Krankenhäusern und niedergelassenen Ärzten zu sammeln. Als Anwendungsbereiche für dieses Pilotvorhaben wurden die Radiologie und die Teleradiologie gewählt.

## 2. Problemfelder bei der Einführung des elektronischen Heilberufsausweises

Die Einführung des elektronischen Heilberufsausweises in den medizinischen Arbeitsalltag ist ein sehr komplexer Vorgang. Die zu bewältigenden Problemfelder sind in der Abb. 1 schematisch dargestellt.

### ■ Logistik „Ausgabeprozess“

Dieses Problemfeld beinhaltet den gesamten signaturgesetzkonformen Ausgabeprozess des eHBA. In diesen Ausgabeprozess integriert sind die Heilberufler selbst (in unserem Projekt vor allem Ärzte, aber auch nichtärztliches Personal), die so genannte Registration Authority (RA) [6], die Sächsische Landesärztekammer und das Trust Center. Allen an diesem Ausgabeprozess Beteiligten kommen entsprechende Aufgaben zu, die konkret und praktikabel geregelt werden müssen. Die Heilberufler (hier: Ärzte) stellen den Antrag an die RA, die RA bewerkstelligt zusammen mit den Ärzten den Personalisierungsprozess, die Landesärztekammer und das Trust Center tauschen die entsprechenden Attribute aus und gleichen Sperrlisten ab. Das Trust Center versendet die personalisierten Karten und die PIN an die Ärzte und regeln u. a. auch das Management bei Kartenverlusten.

### ■ Definition der Anwendungen

Es muss festgelegt werden, welche Prozesse man im klinischen Alltag mit dem eHBA unterstützen will oder muss. Als die wichtigsten Anwendungen sind zu nennen:

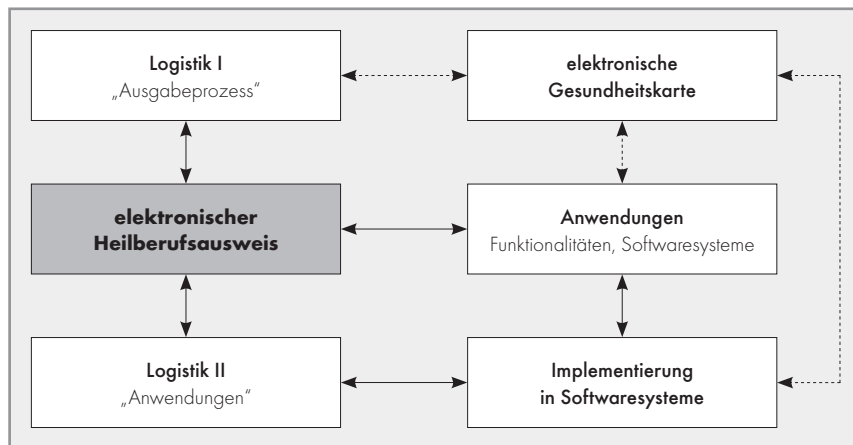


Abb. 1 Problemfelder bei der Einführung des elektronischen Heilberufsausweises

- die Regelung des Zugangs (Login, Logout) zu Anwendungssystemen im Krankenhaus (Zugriffsrechteverteilung),
- das elektronische Signieren von Befunden, Arztbriefen, Überweisungen, Rezepten usw. und das Lesen/Überprüfen solcher Signaturen (digitale Signatur),
- die Absicherung von Bild- und Befundkommunikation im Rahmen von telemedizinischen Szenarien durch digitale Signatur und Verschlüsselung (sichere Telemedizin) sowie
- die Absicherung der digitalen Archivierung (sichere digitale Archivierung).

Weiterhin muss festgelegt werden, in welche vorhandenen oder zu beschaffenden Anwendungssysteme diese Anwendungen implementiert werden müssen.

### ■ Logistik „Anwendungen“

Die festgelegten Anwendungen müssen in den klinischen Prozess und in die klinischen Anwendungssysteme logisch umgesetzt werden, einschließlich der Rollenkonzepte (Chefarzt, Facharzt, Stationsarzt, Röntgenassistentin, Krankenschwester, externes Krankenhaus usw.). Dazu sind u. a. folgende Interaktionen erforderlich:

- zwischen den Softwareanbietern und dem Kartenlieferanten zur Lieferung der Middleware,
- zwischen dem Softwareanbieter und dem Trust Center zur Konfiguration des LDAP-Servers, zur Kommunikation und zur Überprüfung der Zertifikate,
- zwischen dem Softwareanbieter und den Anwendern zur Optimierung sowie zur softwaretechnischen Umsetzung der für die gewünschten Anwendungen notwendigen Prozesse,
- zwischen den Fachabteilungen eines Krankenhauses sowie gegebenenfalls
- zur Elektronischen Patientenakte.

### ■ Implementierung in Softwaresysteme

Schließlich muss eine hardware- und softwaretechnische Implementierung im Netz und an den klinischen Arbeitsplätzen erfolgen, einschließlich Testbetrieb und Schulung der Anwender.

### ■ Elektronische Gesundheitskarte

Ein weiteres Problemfeld ergibt sich derzeit noch durch die geplante Einführung der elektronischen Gesundheitskarte (eGK). In der ersten Projektphase (2000–2003) des SaxTeleMed-Modellprogramms hat dieser Aspekt noch keine Rolle gespielt, da erst mit der Verabschiedung des Gesundheitsmodernisierungsgesetzes (GMG) im Jahre 2004 die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte gesetzlich geregelt

wurde [7]. In der noch nicht abgeschlossenen zweiten Projektphase (2003–2005) werden diese Aspekte im Projekt berücksichtigt.

Zwischen dem elektronischen Heilberufsausweis und der elektronischen Gesundheitskarte gibt es notwendige Interaktionen, die Auswirkungen sowohl auf Seiten der Karten als auch auf Seiten der Anwendungssysteme haben. Wie diese Auswirkungen konkret aussehen, werden die Entwicklungen und Tests im Rahmen des eGK-Projektes in den nächsten Monaten zeigen [8–10]. Die Spezifikation 2.x des elektronischen Heilberufsausweises wird diese Interaktionen berücksichtigen.

### 3. Projektphase I (2000–2003)

Die Zielsetzung der ersten Phase ab dem Jahr 2000 bis Mitte 2003 war die Nutzung von Signaturkarten für radiologische und telemedizinische Aufgabenstellungen. Die Rahmenbedingungen zum Projektstart waren schwierig: Das deutsche Signaturgesetz wurde erst 2001 verabschiedet, die Bemühungen um den elektronischen Heilberufsausweis waren noch in der Anfangsphase [4, 5]. Die kommerziellen Erwartungen für die Nutzung der elektronischen Signatur waren damals hoch. Der Markt zeigte jedoch bald, dass diese frühen Erwartungen nicht erfüllt wurden. Für das Projekt hatte das direkte Auswirkungen: Sowohl der Kartenanbieter als auch das Trust Center wurden insolvent und hatten bis 2003 ihre Dienste eingestellt.

Trotz dieser Schwierigkeiten konnten in den Krankenhäusern Löbau, Zittau und Dresden-Friedrichstadt die wesentlichen Funktionalitäten technisch umgesetzt und eine praktische Erprobung des Einsatzes des eHBA (Spezifikation 1.0, [5]) durch die Ärzte erreicht werden. Die realisierten Funktionen betreffen die elektronische Signatur von radiologischen Befunden – eingebunden in die tägliche Routine und die externe Rufbereitschaft von zu Hause [11] – sowie erste Tests von rechtssicheren telemedizinischen Konferenzen zwischen den radiologischen Abteilungen der Krankenhäuser Zittau und Dresden-Friedrichstadt. Im Rahmen dieser ersten Projektphase wurde auch ein Zugangsmanagement in das Radiologie-Informationssystem (RIS) realisiert [12]. Die Signaturen wurden in lokalen Verzeichnisdiensten (LDAP) eingespielt und im LAN (Local Area Network) zur Überprüfung der eingesetzten Karten verwendet.

In der Projektlaufzeit wurden mehr als 50.000 radiologische Befunde im Rahmen der klinischen Routine erfolgreich signiert. Es kamen dabei mehr als 23 elektronische Heilberufsausweise in den radiologischen Abteilungen der beteiligten Krankenhäuser zum praktischen Einsatz, davon 8 elektronische Arztausweise und 15 Mitarbeiterkarten (normale Smart Cards), die im Wesentlichen der Autorisierung des nichtärztlichen Personals für das RIS dienten.

Als problematisch erwies sich die Qualität der ausgegebenen Karten. Es zeigte sich, dass die Karten infolge der sehr hohen Benutzungsrate relativ schnell verblassen, so dass der Aufdruck auf den Karten nicht mehr zu erkennen war. Als weiteres Problem stellte sich heraus, dass das nichtärztliche Personal sich beim Wechsel der RIS-Arbeitsplätze erneut in das System mit seiner persönlichen Karte einloggen musste. Hier wäre der Einsatz von so genannten Institutskarten (Security Module Card – SMC), die nicht personenbezogen sind, günstiger gewesen [13].

Aufwendig war der IT-Support für den Einsatz der eHBA. Die Karten mussten lokal administriert werden, das heißt dem lokalen LDAP-Server bekannt gemacht und pro User die Anwendungen einmalig frei geschaltet werden. Die dafür erforderlichen Schritte sind:

- Installation der Kartenlesegeräte (Hardware und Software) an jedem Client,
- Installation der Clients mittels Security Software Setup durch den Hersteller,
- Verwaltung der Zertifikatsstämme im LDAP,
- Einsammeln der Karten der Ärzte sowie Eingabe und Validierung der Daten (Transport-PIN und Authentifizierungs-PIN) für Freischaltung,
- Freischalten der Karten mittels Freischalt-Tool,
- Einlesen der Karten manuell oder per Replikation,
- Anlegen der Kartendaten für Login zum Betriebssystem und zu den Applikationen und
- Durchführung Testlauf.

Nach dieser Prozedur muss der Arzt die Initial-PIN ändern, damit sie nur ihm bekannt ist.

Nicht ganz unproblematisch war auch die Integration der Middleware in die Systemumgebung des Anwenders seitens der Softwareanbieter [12]. Problemlos funktionierten dagegen die eingesetzten Kartenleser und die Online-Verbindung zum Trust Center.

### 4. Projektphase II (2003–2005)

Durch den Ausstieg des Trust Centers in der ersten Phase des Projektes musste Ende 2003 das Projekt neu aufgesetzt werden. Dabei sollten sowohl die neue Version des eHBA als auch die neuen Aspekte durch die geplante Einführung der eGK berücksichtigt werden. In dieser Projektphase fand ein Wechsel auf Seiten der Projektplanung, des Generalunternehmers, des Lieferanten der Karte und des Trust Centers statt.

Es wurden nun Karten eingesetzt, die in der genutzten Funktion der Spezifikation 2.0 [14] und dem aktuellen Signaturgesetz entsprachen. Dies bedeutete, dass die Karten über eine so genannte Karten-Middleware angebunden werden. Diese war herstellerspezifisch und musste auf jedem Arbeitsplatz installiert werden. Die Schnittstelle zur Nutzung der Karte entsprach dem Standard PKCS#11. Die darüber aufgerufenen Funktionen sind standardisiert und rufen die Kryptofunktionen der Karte auf, insbesondere zur Überprüfung der Signatur oder zur Auslösung einer Einzel- oder Stapelsignatur.

In der Praxis wurde insbesondere die Personalisierung des elektronischen Heilberufsausweises verbessert [6]. Dabei wurde eine RA (Registration Authority) mit den entsprechenden technischen Voraussetzungen eingerichtet, um den Prozess der Identitätsfeststellung und Antragsstellung signaturgesetzkonform durchzuführen. Bis Ende des Jahres 2004 haben 50 Ärzte in Sachsen diesen neuen eHBA (Spezifikation 2.0) erhalten, davon 45 klinisch tätige und fünf niedergelassene Ärzte. Beteiligt sind die Krankenhäuser Dresden-Friedrichstadt, Löbau und Zittau. Im Landkreis Löbau-Zittau werden im Rahmen der Testregion zur Einführung der elektronischen Gesundheitskarte alle niedergelassenen Ärzte und die Apotheker dieses Landkreises im ersten Halbjahr 2005 mit diesem eHBA ausgestattet, um die Tests durchführen zu können.

In dieser zweiten Projektphase wurden vor allem praktische Ergebnisse rund um die Logistik der Karte erzielt. Insbesondere die Abstimmung mit der Sächsischen Landesärztekammer führte zur praktischen Umsetzung der Schnittstelle Ärztekammer und Arzt im Rahmen des signaturgesetzkonformen Prozesses der Personalisierung. Die zweite logistische Schnittstelle zwischen Ärztekammer und Trust Center wurde ebenfalls realisiert. Die Schnittstelle vom Trust Center zum Krankenhaus wurde im Offline-Verfahren über Verzeichnisdienste (LDAP) beibehalten. Da hierfür kurzfristig ein bundesweiter Standard erwartet wird, wurde auf die Umsetzung einer eigenen proprietären Lösung verzichtet.

Einen weiteren wichtigen Beitrag stellt die Implementierung einer Elektronischen Patientenakte (EPA) in den Krankenhäusern in Löbau und Zittau dar. Hier wurde eine wesentliche Funktion der Integration von zwei getrennten EPA in diesen Krankenhäusern mittels Verweisen (Pointern, Master Patient Index) erstmalig realisiert und in die Praxis überführt. Der eHBA dient dort bereits als das Arbeitsmittel zur Erzeugung rechtsgültiger Dokumente für die Zusammenarbeit der beiden Krankenhäuser untereinander und mit den regionalen niedergelassenen Ärzten.

Sachsen stellt mit diesem Projekt auch wesentliche Erfahrungen für den Aufbau verteilter Patientenakten im Zusammenhang mit dem Einsatz des eHBA zur Verfügung, die für den Aufbau einer so genannten Virtuellen Elektronischen Patientenakte im Rahmen der Akzeptanz und der Nutzung der eGK für den Bürger von großem Nutzen sein werden.

## 5. Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Einige wichtige Ergebnisse und Empfehlungen aus der Pilotanwendung des elektronischen Heilberufsausweises im SaxTeleMed-Modellprogramm lassen sich wie folgt zusammenfassen [1, 3, 6, 10, 11, 15, 16]:

- Durch den Einsatz des elektronischen Heilberufsausweises (eHBA) wird der Schutz personenbezogener Untersuchungsdaten erhöht. Der Zugang zu sensiblen Daten kann mit größerer Sicherheit auf ausgewählte Personen begrenzt werden. Bei der Nachverfolgung des Zugriffs auf personenbezogene Daten können die tatsächlich zugreifenden Personen mit größerer Sicherheit ermittelt werden.
- Durch den Einsatz des eHBA wird die ausschließlich elektronische Ablage, Archivierung und Verarbeitung aller Untersuchungsergebnisse realisiert. Auf das parallele Management handschriftlich unterzeichneter Dokumente kann dann verzichtet werden.
- Durch den Einsatz des elektronischen Heilberufsausweises wird die Verbindlichkeit bei der Übermittlung elektronischer Daten sichergestellt. Die datenübermittelnde Person kann vom Empfänger eindeutig identifiziert und die Unversehrtheit der übermittelten Daten durch den Empfänger nachgeprüft werden.
- In den Ausgabeprozess der eHBA sind die Ärzte, die Landesärztekammer, gegebenenfalls eine Registration Authority und das Trust Center einzubeziehen. Im Projekt wurden mehrere Ausgabeprozesse realisiert sowie nach rechtlichen und pragmatischen Gesichtspunkten evaluiert und optimiert. Die Ergebnisse sind übertragbar und sollten in die vorzubereitende zentrale Lösung einfließen [6].
- Aufgrund der Erfahrungen im SaxTeleMed-Projekt sollte einer zentralen Lösung für das Trust Center der Vorzug gegeben werden.
- Die Registration Authority sollte von den Landesärztekammern wahrgenommen werden. Es ist aber auch möglich, dass (aus logistischen und ökonomischen Gründen) z. B. größere Krankenhäuser diese Funktion übernehmen.
- Kartensperrungen erfolgen zeitnah auf dem öffentlichen Verzeichnisserver des Trust Centers, der diese Informationen online zur Verfügung stellt oder an die lokalen LDAP-Server durch Replikation nach vorher festgelegten Zeitintervallen weitergibt. Letzteres wurde im Projekt realisiert und hat sich bewährt.
- Das Management bei Kartenverlusten muss mit dem Trust Center geregelt werden [6]. Im klinischen Routinebetrieb muss bei Kartenverlust der Zugriff auf die Systeme durch einen Workaround (z. B. manuelles Login mit PIN-Eingabe) und Dokumentation dieses Zugriffs überbrückt werden, bis die neue Karte ausgegeben ist.

- Für die Integration des elektronischen Heilberufsausweises in die Prozesse des Krankenhauses ist eine intensive logistische Vorbereitung erforderlich, die in der Regel unterschätzt wird. Nur durch einen optimalen Workflow werden die Potenziale des eHBA-Einsatzes ausgeschöpft und die Akzeptanz bei den Nutzern erreicht.
- Zu dieser Workflow-Optimierung gehört beispielsweise die so genannte Stapelsignatur. Dabei kann der Arzt mit „gestecktem“ eHBA entweder eine bestimmte Zahl von Signaturen durchführen oder in einem bestimmten Zeitintervall signieren, ohne jedes Mal seine PIN erneut eingeben zu müssen [12]. Ohne eine Stapelsignatur ist ein Arbeiten mit den Anwendungssystemen im klinischen Alltag nicht zumutbar.
- Das mittlere medizinische Personal muss unbedingt in das Gesamtsystem mit einbezogen werden. Das gelingt entweder über elektronische Mitarbeiterausweise (eHBA mit reduzierter Funktionalität, ohne das Attribut „Arzt“) oder über so genannte Institutskarten (Security Module Card – SMC). Die SMCs sind nicht personengebunden und regeln die Zugriffsrechte einer Organisationseinheit (z. B. Radiologische Abteilung). Die Erfahrungen aus den Projekten sprechen für die SMC, mit ihnen lässt sich der Workflow besser gestalten.
- Der optimierte Workflow mit eHBA muss in die medizinischen Anwendungssysteme (KIS, RIS, PACS, LIS, EPA usw.) implementiert werden [12]. Der dafür erforderliche zeitliche, personelle und finanzielle Aufwand ist entsprechend zu berücksichtigen. Die Softwarehersteller sind rechtzeitig mit der Implementierung in die vorhandenen Systeme zu beauftragen. Bei Neuanschaffungen von Anwendungssystemen sollte die Implementierung von eHBA und eGK vertraglich gesichert werden.
- Die lokalen IT-Abteilungen in den Krankenhäusern müssen die eHBA vor Ort administrieren. Der Aufwand ist erheblich und kann nur durch eine Replikation vereinfacht werden, indem die Daten vom zentralen Verzeichnisdienst des Trust Centers in den lokalen LDAP-Server eingelesen werden. Dafür sind sichere Internetverbindungen auf Portbasis mit strikten Firewallregeln erforderlich [17].
- Die Freischaltung für die automatischen Logins für die Anwendungssysteme muss in jedem Fall durch die lokale IT-Abteilung manuell erfolgen.

## 6. Zusammenfassung

Die Einführung einer so breit angelegten Telematikinfrastruktur mit elektronischer Gesundheitskarte (eGK) und elektronischem Heilberufsausweis (eHBA) wird zukünftig auf die Prozesse der Krankenhäuser einen wesentlichen Einfluss haben.

Die Erfahrungen im SaxTeleMed-Modellprogramm haben gezeigt, dass der eHBA ein wichtiges aber auch komplexes Arbeitsmittel ist, das neue Möglichkeiten in der rechtssicheren Durchführung medizinischer Dokumentationen und der Erbringung telemedizinischer Leistungen sein kann. Das Projekt hat aber auch gezeigt, dass vor der flächendeckenden Einführung eine ganze Reihe von logistischen, softwaretechnischen und finanziellen Problemen zu lösen ist, um Effektivität und Akzeptanz zu erreichen. Die Ergebnisse aus Sachsen haben im Hinblick auf die flächendeckende Einführung des eHBA einen wichtigen Beitrag geliefert.

**Schlüsselwörter:** elektronische Gesundheitskarte, elektronischer Heilberufsausweis, HPC, Telematikinfrastruktur, Telemedizin

## Danksagung

Dieses Projekt wurde finanziell unterstützt durch das Sächsische Staatsministerium für Soziales.

## 7. Literatur

- [1] <http://www.sachsen.de/de/bf/saxtelemed> (10.08.2004).
- [2] Wedekind R, Rösler R: Das Sächsische Telemedizin Modellprogramm SaxTeleMed – Gesundheitspolitische, organisatorische und technische Aspekte. In: Niederlag W, Lemke HU (Hrsg.): Verbesserung der radiologischen und kardiologischen Bildgebung durch digitale großflächige Flachbilddetektoren. Health Academy 01/2001, Dresden 2001, 42-55.
- [3] SaxTeleMed – Thesenpapier zum Modellprogramm. Sächsisches Staatsministerium für Soziales, Dresden 2001.
- [4] Goetz CFJ: Entwicklung der ersten deutschen HPC – Authentifikation und Signatur im Gesundheitswesen. In: Jäckel A (Hrsg.): Telemedizinführer 2000, Ausgabe Deutschland. Bad Nauheim 1999, 85–88.
- [5] <http://www.heilberufsausweis.de> (10.08.2004).
- [6] Kögler B, Diefenbach V: Elektronischer Heilberufsausweis – Ausgabesituation und Personifizierung. In: Niederlag W, Rienhoff O, Lemke HU (Hrsg.): Smart Cards in telemedizinischen Netzwerken. Health Academy 02/2004, Dresden 2004, 159–165.
- [7] <http://www.dimdi.de/de/ehealth/karte/basic/gesetz.pdf> (10.08.2004).
- [8] Fanderl H, Biltzinger P, Bunz H: Rahmenarchitektur für die Telematikinfrastruktur im Gesundheitswesen – Arbeitsergebnisse der Projektgruppe „BIT4health“ im Auftrag des BMGS. In: Niederlag W, Rienhoff O, Lemke HU (Hrsg.): Smart Cards in telemedizinischen Netzwerken. Health Academy 02/2004, Dresden 2004, 53–67.

- [9] Holland J, Bales S: Die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte und ihre Unterstützung durch die Politik – Aktuelle Entwicklungen. In: Niederlag W, Rienhoff O, Lemke HU (Hrsg.): Smart Cards in telemedizinischen Netzwerken. Health Academy 02/2004, Dresden 2004, 25–35.
- [10] Kleinholz L, Niederlag W, Rösler R: Die Einführung von elektronischer Gesundheitskarte und elektronischem Heilberufsausweis im deutschen Gesundheitswesen – Was bedeutet das für die Kardiologie? In: Niederlag W, Lüderitz B, Hempel A, Lemke HU (Hrsg.): Telekardiologie. Health Academy 01/2004, Dresden 2004, 266–272.
- [11] Niederlag W, Haroske G, Liebscher U: Live-Demonstration zu Ergebnissen des Modellprogramms SaxTeleMed. In: Rische H, Zipperer M, Dolle J (Hrsg.): eHealth 2003 – Telematik im Gesundheitswesen. Akademische Verlagsgesellschaft, Berlin 2004, 105–109.
- [12] Bauerschaper B: Die Integration von Anwendungen des elektronischen Heilberufsausweises in die Krankenhaus-Software. In: Niederlag W, Rienhoff O, Lemke HU (Hrsg.): Smart Cards in telemedizinischen Netzwerken. Health Academy 02/2004, Dresden 2004, 180–183.
- [13] Dengler D, Fassbinder E, Brill CW, Niederlag W, Rienhoff O: Bringt die elektronische Gesundheitskarte neuen Schwung in die telemedizinischen Netze? In: Niederlag W, Rienhoff O, Lemke HU (Hrsg.): Smart Cards in telemedizinischen Netzwerken. Health Academy 02/2004, Dresden 2004, 231–244.
- [14] <http://www.hpc1.de/e12/e390/HPCApothekerAerzteV2.0.pdf> (10.08.2004).
- [15] Schurig A, Heuser H, Diefenbach V, Franke O, Niederlag W, Kunath H, Wedekind R: Anwendungen für die Health Professional Card (HPC) im SaxTeleMed Modellprogramm. In: Jäckel A (Hrsg.): Telemedizinführer Deutschland, Ausgabe 2002. Verlag Deutsches Medizin Forum, Bad Nauheim 2001, 106–109.
- [16] Schurig A: Datenschutzgerechte Gestaltung telemedizinischer Vorhaben. In: Rische H, Zipperer M, Dolle J (Hrsg.): eHealth 2003 – Telematik im Gesundheitswesen. Akademische Verlagsgesellschaft, Berlin 2004, 117–120.
- [17] Timmermann U, Sax U, Rey S, Rienhoff O: Anforderungen der Universitätskliniken an die Telematikplattform für das Gesundheitswesen. In: Niederlag W, Rienhoff O, Lemke HU (Hrsg.): Smart Cards in telemedizinischen Netzwerken. Health Academy 02/2004, Dresden 2004, 166–179.

## ELEKTRONISCHER HEILBERUFSAUSWEIS – AUSGABESITUATION UND PERSONALISIERUNG

■ B. Kögler, V. Diefenbach

Sächsische Landesärztekammer, Schützenhöhe 16, D-01099 Dresden

### 1. Einleitung

Die elektronische Gesundheitskarte (eGK) wird nach den Vorgaben des Gesetzgebers im § 291 a SGB V als Erweiterung der Krankenversicherungskarte zum 01.01.2006 eingesetzt. Der Zugriff auf die Daten der elektronischen Gesundheitskarte darf nur in Verbindung mit einem elektronischen Heilberufsausweis (eHBA) erfolgen, der über eine qualifizierte elektronische Signatur verfügen muss. Dies erfordert eine Authentifizierung des behandelnden Arztes, seine elektronische Unterschrift. Die Nutzung der elektronischen Gesundheitskarte setzt damit die flächendeckende Verfügbarkeit des elektronischen Arztausweises (HPC, Health Professional Card) voraus. Zwar ist die Approbation bzw. Berufserlaubnis weiterhin die Voraussetzung des ärztlichen Handelns, praktisch wird der Arzt seinen Beruf ohne HPC aber dann nur noch eingeschränkt ausüben können.

Die Bundesärztekammer hat sich zur Zuständigkeit für die Ausgabe der HPC bekannt [1]. Auf der Grundlage eines Gutachtens der SECARTIS AG [2] wurde der Beschluss gefasst, ein gemeinsames Trust Center der Ärztekammern aufzubauen. Die Ärztekammern werden voraussichtlich die Aufgaben der Registration Authority (RA) übernehmen. Derzeit wird hierzu ein Projektbüro eingerichtet und es laufen die notwendigen Planungen zur Vorbereitung der Ausgabe der HPC.

Die HPC wird zusätzlich als Sichtausweis den bisherigen papiernen Arztausweis ablösen. Die Lebensdauer wird durch das Signaturgesetz auf fünf Jahre beschränkt. Danach ist eine neue HPC auszugeben.

In diesem Beitrag soll speziell auf die Problematik der Ausgabe der HPC eingegangen werden, insbesondere auf die Aufgaben der RA und der Ärztekammern.

### 2. Anforderungen an die Ausgabe der HPC

Dabei werden die Anforderungen und Erfahrungen aus dem Modellprojekt SaxTeleMed zu Grunde gelegt [3]. Diese sind, aufgrund der gesetzlichen Rahmenbedingungen [4], auf die bevorstehende Ausstattung der gesamten Ärzteschaft mit der HPC übertragbar.