

8. Telematik im Gesundheitswesen

Telematik im Gesundheitswesen bezeichnet die Verbindung von Telekommunikation und Informatik mit der Zielsetzung, den Akteuren im Gesundheitswesen (Ärzten, Krankenhäusern, Apotheken, weiteren Leistungserbringern und Kostenträgern) relevante Informationen umfänglicher, schneller und für den jeweiligen Nutzungskontext aufbereitet zur Verfügung zu stellen. Zunehmende Spezialisierung ärztlicher Tätigkeit und damit einhergehende auch sektorenübergreifende Behandlungswege führen zu mehr ärztlicher „Arbeitsteilung“ und zu mehr dezentraler Datenhaltung am jeweiligen Behandlungsort. Eine in den letzten Jahren schnell anwachsende Ausdifferenzierung von Versorgungsverträgen zwischen Ärzten oder Gruppen von Ärzten und Krankenkassen sowie spezifische Vertragsformen hinsichtlich der Versorgung von Versicherten der jeweiligen Krankenkassen erhöhen die zu verarbeitende Informationsmenge und Komplexität ärztlichen Handelns.

Diese Entwicklungen der letzten Jahre haben ärztliches Handeln verändert. Der Einsatz von IT im Gesundheitswesen hat hier nicht nur instrumentellen Charakter, um diese Veränderungen handhabbar zu machen. Vielmehr verändert der zunehmende Einsatz telematischer Instrumente und Methoden wiederum auch die ärztliche Berufsausübung. Die zielgenaue Bereitstellung von entscheidungsrelevanten Informationen hat auch Auswirkungen auf bzw. bildet die Grundlage für die Steuerungskompetenz im Gesundheitswesen.

Ziel des Dezernates Telematik der Bundesärztekammer ist es, Ärztinnen und Ärzte auf diese Veränderung vorzubereiten und diese Veränderungen möglichst im Sinne einer Verbesserung des Arzt-Patienten-Verhältnisses, der Verbesserung der Qualität der Behandlung und der Erhöhung der Berufszufriedenheit von Ärztinnen und Ärzten zu gestalten. Dazu ist die Stärkung des Einflusses der Ärztekammern und der Bundesärztekammer auf die Entwicklung der Telematik und Telemedizin im Gesundheitswesen notwendig.

Das herausragende telematische Projekt in Deutschland ist seit Jahren die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) und einer Telematikinfrastruktur (TI) nach den §§ 291a und b SGB V. Wie in den Vorjahren waren auch im Jahr 2011 die Aktivitäten der Bundesärztekammer zur Telematik wesentlich durch dieses Projekt geprägt. Das von staatlicher Seite initiierte und massiv weiter vorangetriebene eGK-Projekt forderte von der Bundesärztekammer in ihrer Rolle als Gesellschafter der gematik mbH weiterhin erhebliche Anstrengungen zur Durchsetzung und Wahrung der Interessen von Ärzten und Patienten. Weitere Schwerpunkte der Arbeit der Bundesärztekammer waren die Anstrengungen zur flächendeckenden Herausgabe von elektronischen Arztausweisen durch die Ärztekammern sowie die Förderung der Telemedizin in Deutschland.

Unter dem Vorsitz von Dr. Franz-Joseph Bartmann berät der Ausschuss „Telematik“ den Vorstand der Bundesärztekammer in allen Fragen, die mit der Anwendung von Kommunikations- und Informationstechnologien in der Medizin und der Gesundheitspolitik in Zusammenhang stehen. Dabei liegt der Schwerpunkt nicht auf der Frage der technologisch-fachlichen Entwicklung, sondern in der medizinischen Anwendung dieser Technologien im gesamten Spektrum der Telematik im Gesundheitswesen.

8.1 Anwendungen der Telematik im Gesundheitswesen

Zur Gesundheitstelematik gehören die Übermittlung medizinischer Daten – beispielsweise von radiologischen Bildern im Rahmen von Erst- oder Zweitbefundungen innerhalb von Netzwerken oder auch die Übertragung von Video- und Audiosignalen im Rahmen von Telekonsultationen. Auch die Bearbeitung von elektronischen Patienten- oder Fallakten durch berechtigte Personen gehört zum Bereich der Gesundheitstelematik. Die rasche Entwicklung in diesem Gebiet führt zu einer unsystematischen und teilweise verwirrenden Verwendung von Begriffen. Als Oberbegriff dieser Thematik hat sich international die Bezeichnung „E-Health“ durchgesetzt. Dieser Begriff kann in die Bereiche Telemedizin (E-Care), Telefort- und Teleweiterbildung (E-Learning), Telematik in der medizinischen Forschung (E-Surveillance) und elektronisches Gesundheitsmanagement (E-Administration) unterteilt werden. Der Bereich Telemedizin dient als Bezeichnung für Methoden, die einen direkten Zusammenhang zur medizinischen Behandlung von Patienten aufweisen. Beispiele sind das Telemonitoring von Risikopatienten in der Telekardiologie oder Telekonsultationen in der Akutbehandlung von Patienten, wie dies im Bereich der Teleneurologie bei Schlaganfallpatienten praktiziert wird. Die geplante Online-Aktualisierung der Versichertenstammdaten auf der elektronischen Gesundheitskarte als eine der ersten Anwendungen im Rahmen des eGK-Projekts ist dem Bereich E-Administration zuzuordnen.

8.2 Einführung der elektronischen Gesundheitskarte (eGK)

8.2.1 Aufbau und Einführung einer Telematikinfrastruktur im Gesundheitswesen

Die Bundesärztekammer hat als Gesellschafter der gematik den Aufbau und die Einführung einer Telematikinfrastruktur (TI) begleitet und gestaltet. Die im Jahr 2010 vereinbarte Neuausrichtung des Gesamtprojektes hat u. a. zur Etablierung einer Organisationsstruktur zwischen den Gesellschaftern geführt, in der die Bundesärztekammer die Verantwortung für die Gestaltung eines Notfalldatenmanagements (NFDM) auf der eGK übernommen hat. Gemeinsam mit den weiteren beschlossenen Projekten der gematik-Gesellschafter (Versichertenstammdatenmanagement, gesicherte Kommunikation zwischen Leistungserbringern, Migration einer elektronischen Fallakte in die TI, Entwicklung einer Telematikplattform) wurden Lastenhefte entwickelt, in denen die fachlichen Anforderungen an die Anwendungen und die Plattform definiert wurden. Alle Lastenhefte wurden, zum Teil mit Auflagen, von der Gesellschafterversammlung abgenommen und bilden nunmehr die Grundlage für die weitere Umsetzung. Die Gesellschafterprojekte haben in einer anschließenden Phase auf Basis der jeweiligen Lastenhefte damit begonnen, technische Festlegungen zu treffen, die dann wiederum die Basis für Ausschreibungen eines Testverfahrens bilden.

Im Laufe der Entwicklung und Weiterführung der Gesellschafterprojekte wurde durch die Kostenträger ein Vorschlag zur Priorisierung der Anwendung „Versichertenstammdatenmanagement“ unter ihrer alleinigen Führung unterbreitet. Die kontroverse Dis-

kussion zu diesem Vorschlag führte unter Moderation des Schlichters in der gematik letztlich zu dem Beschluss der Gesellschafter, ein stufenweises Vorgehen im Gesamtprojekt anzustreben. Zunächst werden die beiden Elemente „Einführung eines Versichertenstammdatendienstes“ und „Bereitstellung einer qualifizierten elektronischen Signatur mittels Heilberufsausweis“ vorgezogen. Hieran anschließend werden dann die medizinischen Anwendungen (z. B. NFDM) eingeführt.

Begleitend zur Fortführung der Gesellschafterprojekte haben die Krankenkassen ab Oktober 2011 damit begonnen, elektronische Gesundheitskarten an ihre Versicherten auszugeben. Bis zum Jahresende 2011 müssen mindestens 10 Prozent der gesetzlich Krankenversicherten eine eGK von ihrer Krankenkasse erhalten (§ 4 Abs. 6 SGB V) haben. Für das Jahr 2012 wurde die Ausgabequote auf 70 Prozent erhöht. Vor der bundesweiten Ausgabe der eGK erfolgte eine Umrüstung bzw. Neuausstattung der Ärzte mit geeigneten Kartenlesegeräten. Hierzu wurden entsprechende Finanzierungsvereinbarungen zwischen den zuständigen Vertragspartnern entwickelt. Die Ausstattung mit eGK-kompatiblen Lesegeräten ist bundesweit nahezu abgeschlossen.

8.2.2 Projektleitung „Notfalldatenmanagement auf der eGK“

Im Zuge der Projektleitung für das Projekt „Notfalldatenmanagement auf der eGK“ wurde von der Projektgruppe der Bundesärztekammer ein Grundkonzept zum Einsatz und Nutzen eines NFDMs sowie ein entsprechendes, technisch geprägtes Lastenheft erarbeitet (<http://baek.de/page.asp?his=1.134.3421.9209>). Der Vorstand der Bundesärztekammer hat beide Dokumente abgenommen. Sie bilden für das Projekt die Grundlage der weiteren Umsetzung.

Die Gesellschafterversammlung der gematik hat das Lastenheft Notfalldatenmanagement (NFDM) ebenfalls abgenommen, allerdings zu drei strittigen Punkten keinen Konsens finden können. Zu diesen Punkten wurde daraufhin ein Schlichterverfahren durchgeführt. Im Einzelnen handelte es sich um die Erstellung eines juristischen Gutachtens zum Einsatz und der Nutzung der Anwendung, dessen Erarbeitung nunmehr der Bundesärztekammer zugewiesen wurde. Des Weiteren wurden Schlichterentscheidungen zu den beiden weiteren Themenbereichen „Evaluation der Anwendung“ und „Information und Schulung der Nutzer“ getroffen. Hier wurden jeweils Projektbudgets für die Umsetzung durch den Schlichter festgelegt, die aus Projektsicht allerdings als zu knapp bemessen kritisiert wurden.

Mit Abnahme des Lastenheftes ist die erste Phase des Projektes beendet. Das Projekt hat die Arbeiten der nächsten Phase (Pflichtenheftphase) begonnen. In dieser Phase werden die technischen Anforderungen für die Anwendung NFDM auf der eGK definiert. Auf Grund der Gesellschafterbeschlüsse zu einem stufenweisen Vorgehen im Gesamtprojekt ergibt sich auch die Notwendigkeit der Überplanung der dem Projekt zu Grunde liegenden Projektplanung.

8.3 Telemedizinische Methoden in der Patientenversorgung

Im Berichtszeitraum 2009 hat die Bundesärztekammer eine Initiative gestartet, die die Förderung telemedizinischer Methoden in der Patientenversorgung zum Ziel hat. Gestützt auf eine repräsentative Umfrage unter der deutschen Ärzteschaft (E-Health-Report 2010) sowie dem Beschluss des 113. Deutschen Ärztetags 2010 „Voraussetzungen für gute Telemedizin“ (<http://www.baek.de/page.asp?his=0.2.23.8260.8265.8432.8433>) wurde in der Initiative der Abbau der bestehenden Umsetzungsbarrieren für sinnvolle telemedizinische Anwendungen auch im aktuellen Berichtszeitraum voran getrieben.

Weiterhin lässt sich in Deutschland eine Vielzahl telemedizinischer Modelle in der Patientenversorgung beobachten. Im Vordergrund stehen dabei im diagnostischen Bereich die diversen teleradiologischen Vernetzungen, die insbesondere im stationären Sektor kaum noch aus der Patientenversorgung wegzudenken sind. Im Bereich der Akutversorgung etablieren sich weiterhin sogenannte Traumanetzwerke, die die Versorgung von Schwerverletzten organisatorisch verbessern. Die Akutversorgung von Schlaganfallpatienten mit telemedizinischen Mitteln wurde in Deutschland weiter ausgebaut. Die telemedizinischen Methoden helfen dabei, dem Ziel einer flächendeckenden spezialisierten Schlaganfallversorgung näher zu kommen – in einzelnen Regionen ist dieses Ziel bereits erreicht. Im internistischen Fachbereich dominieren die kardiologischen Telemedizinanwendungen. Hier konnten im Berichtszeitraum hochkarätig publizierte wissenschaftliche Studien die Evidenzlage im Bereich des Telemonitorings herzinsuffizienter Patienten deutlich verbessern und Patientengruppen identifiziert werden, für die diese Verfahren medizinisch sinnvoll sind. Die Studienlage weist nun in diesem Bereich darauf hin, dass das Telemonitoring nicht undifferenziert für alle herzinsuffizienten Patienten sinnvoll ist, bei definierten Subgruppen jedoch eine deutliche Outcome-Verbesserung bewirken kann.

Wenngleich sich im Berichtszeitraum die Zunahme von telemedizinischen Versorgungsmodellen auf regionaler Ebene beobachten lässt, ist der Bedarf an telemedizinischer Versorgung weitaus größer und das Potenzial einer gesteigerten Behandlungsqualität durch telemedizinische Methoden in Deutschland bei weitem noch nicht ausgeschöpft.

Ursächlich sind hier weiterhin die von der Bundesärztekammer bereits 2009 identifizierten Umsetzungsbarrieren, die mittlerweile auch Gegenstand der vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) initiierten E-Health-Initiative geworden sind (siehe Kapitel 8.3.2). Die von der Bundesärztekammer in einer Umfrage identifizierten Umsetzungsbarrieren lassen unter den Bereichen Technik, Organisation, juristische Aspekte und Finanzierung zusammenfassen. Als grundlegendes Problem bleibt trotz der oben beschriebenen Fortschritte im Berichtszeitraum weiterhin die insgesamt verbesserungswürdige Studienlage zu den einzelnen telemedizinischen Methoden.

Im Rahmen der Förderinitiative der Bundesärztekammer wurden die genannten Probleme in unten beschriebenen Schwerpunkten bearbeitet (siehe Kapitel 8.3.1 bis 8.3.3).

Bei der Diskussion juristischer Aspekte im Zusammenhang mit telemedizinischer Patientenversorgung wurde in der Vergangenheit das sogenannte Fernbehandlungsverbot der (Muster-)Berufsordnung (MBO § 7 Abs. 4) häufig als Hemmnis beim Einsatz dieser Techniken genannt. Die (Muster-)Berufsordnung wurde auf dem 114. Deutschen Ärzte-

tag 2011 novelliert. So wurde u. a. auch die oben genannte Passage umformuliert und ergänzt. Mit der Änderung sollte eine Klarstellung zugunsten telemedizinischer Verfahren erreicht werden.

8.3.1 Symposium Telemedizin und Versorgungsforschung

Die Neuartigkeit der telemedizinischen Verfahren wirft eine Reihe von wissenschaftlichen Fragen auf. Neben der Untersuchung von Sicherheit, Effektivität und Effizienz sind zusätzlich zu den vielfältigen technischen Belangen insbesondere auch Fragen zur Veränderung des Arzt-Patienten-Verhältnisses durch diese Methoden von Interesse. Aufgrund des meist komplexen Interventionscharakters telemedizinischer Verfahren sind wissenschaftliche Studien aufwändig und gegenwärtig nur unzureichend verfügbar. Im Rahmen der Förderinitiative zur Versorgungsforschung wurde daher von der Bundesärztekammer im Februar 2011 ein wissenschaftliches Symposium zu diesem Thema durchgeführt. In Zusammenarbeit mit der Universitätsmedizin Mainz und der Charité, Universitätsmedizin Berlin, wurden mit Experten aus Wissenschaft und Praxis sowie Vertretern aus der Politik und der Selbstverwaltung in einer ganztägigen Veranstaltung oben genannte Fragen erörtert und insgesamt der Frage nachgegangen, welchen Einfluss telemedizinische Verfahren auf die Versorgungssituation in Deutschland haben.

Neben der Darstellung des telemedizinischen Anwendungsspektrums innerhalb der verschiedenen medizinischen Fachgebiete sowie der jeweiligen Evidenzlage lassen sich als wesentliche Ergebnisse des Symposiums folgende Punkte festhalten:

- Evidenzbasierte Therapie wird durch Telemedizin nicht besser, kann aber allgemein verfügbar werden.
- Telemedizin ist in den meisten Fällen keine neue Behandlungsmethode, sondern wendet bekannte therapeutische und diagnostische Verfahren über moderne Informations- und Kommunikationswege an.
- Nicht das technisch Machbare soll durch Telemedizin in die Patientenversorgung eingebracht werden, sondern nur das, was dem Patienten wirklich nützt.
- Durch telemedizinische Methoden eröffnen sich neue Möglichkeiten für eine praxisorientierte Versorgungsforschung.
- Generelle Aussagen über den Nutzen telemedizinischer Anwendungen sind aufgrund der Heterogenität der Methoden kaum möglich. So profitieren beispielsweise nicht alle herzinsuffizienten Patienten von einem Telemonitoring.
- Patienten erleben telemedizinische Verfahren (insbesondere Telemonitoring) überwiegend als Sicherheitsgewinn. Diesen Einzelstimmen steht jedoch die Tatsache gegenüber, dass die wenigen, bisher vorliegenden Studien keine Verbesserung bei der subjektiven Lebensqualität der Patienten nachweisen konnten.

Eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse des Symposiums erfolgt in einem Buchband der Reihe Report Versorgungsforschung mit dem Titel „Telemedizinische Methoden in der Patientenversorgung“. Zusätzlich werden in diesem Buch juristische Aspekte im Bereich telemedizinischer Methoden in einem eigenen Aufsatz dargestellt. Das Buch erscheint im März 2012 im Deutschen Ärzte-Verlag.

8.3.2 E-Health-Initiative der Bundesregierung

Im Berichtszeitraum 2010 wurde die sogenannte E-Health-Initiative des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG) unter enger Beteiligung der Bundesärztekammer initiiert. Zunächst sollten 2011 folgende Maßnahmenpakete weiter bearbeitet werden:

- Aufbau eines strukturierten und skalierbaren Informations- und Unterstützungssystems für Telemedizinprojekte
- Schaffung von Prozessstrukturen für überregional nutzbare Vorgaben für medizinische und technische Standards/Schnittstellen
- Verfahrensbeschleunigung durch Erweiterung von strukturierten Behandlungsprogrammen um Leistungen des Telemonitorings

Im Berichtszeitraum wurde innerhalb der E-Health-Initiative die Notwendigkeit erkannt, dass sich die Akteure der Initiative (Politik, Kostenträger, Leistungserbringerorganisationen, Industrie) auf Ziele der Initiative in Form einer gemeinsam getragenen E-Health-Strategie verständigen. Für diese Strategie konnten Eckpunkte innerhalb der E-Health-Initiative konsentiert werden. Zusammenfassend lässt sich für diese Eckpunkte festhalten, dass darin die ärztlichen Interessen, wie sie im Voraussetzungskatalog für gute Telemedizin festgehalten sind, deutlich abgebildet sind und sich insbesondere ökonomische Interessen an telemedizinischen Methoden den medizinischen Interessen einer Verbesserung der Patientenversorgung unterordnen müssen. Für 2012 ist die Ausformulierung der E-Health-Strategie geplant. Im Bereich der oben genannten Maßnahmenpakete konnten bei dem geplanten Informationssystem deutliche Fortschritte erreicht werden. Gemeinsam mit einer Arbeitsgruppe des Forschungsinstituts Fraunhofer FOCUS konnte in einer Machbarkeitsstudie gezeigt werden, wie künftig Informationen über telemedizinische Projekte teilautomatisiert mit sogenannten Web-Crawlern aus dem Internet zusammengesucht und auf einer Internetplattform strukturiert dargestellt werden können. Die zusätzlich notwendige redaktionelle Arbeit an der Datenbank soll künftig gemeinsam mit dem Institut für Arbeit und Technik in Gelsenkirchen durchgeführt werden, die über Erfahrungen in diesem Forschungsbereich verfügen (www.iat.eu/ehealth/). Für den Aufbau des Informationssystems plant das BMG Fördermittel zur Verfügung zu stellen – die internetbasierte Datenbank soll voraussichtlich ab Oktober 2012 verfügbar sein.

Im Maßnahmenpaket zur Verankerung telemedizinisch erbrachter Leistungen in strukturierten Behandlungskonzepten (Disease-Management-Programmen) konnten im Berichtszeitraum keine wesentlichen Fortschritte erzielt werden. Hier zeigten die Vertreter der Kostenträger bisher wenig Verhandlungsbereitschaft. Hierbei wird seitens der Verbände der Kostenträger als Argument angeführt, dass telemedizinische Versorgungsprojekte als wettbewerbliches Instrument der einzelnen Krankenkassen untereinander dienen. Im Zusammenhang mit der Finanzierungsproblematik telemedizinischer Patientenversorgung haben sich jedoch im Berichtszeitraum positive Entwicklungen gezeigt: So hat der Gesetzgeber im Gesetz zur Verbesserung der Versorgungsstrukturen in der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV-VStG) dem Bewertungsausschuss die Aufgabe zugeteilt, den Umfang festzulegen, in dem ärztliche Leistungen auch telemedizinisch erbracht werden können und demzufolge der derzeitige Einheitliche Bewertungsmaßstab (EBM) anzupassen ist.

Die Arbeit der Initiative soll im Jahr 2012 fortgeführt werden.

8.3.3 Elektronische Patientenakte (ePA)

Elektronische Akten im Gesundheitswesen gewinnen zunehmend an Bedeutung und sind vielerorts bereits als Standardverfahren zu bezeichnen. In Deutschland wurden im Berichtszeitraum Forschungs- bzw. Entwicklungsprojekte elektronischer Patientenakten fortgeführt. Am Fraunhofer-Institut für Software und Systemtechnik (ISST) wurde mit der Bundesärztekammer als Kooperationspartner das Projekt „Elektronische Gesundheitsakte gemäß § 291a SGB V“ erfolgreich weitergeführt. So konnte neben fristgerecht erreichten Meilensteinen des Projekts anlässlich der Messe Connecting Healthcare IT (ConhIT) in Berlin auch ein Demonstrator dieser Integrationsplattform gezeigt werden. Die Bundesärztekammer hat den Projektbereich Datensicherheit und Datenschutz intensiv mitgestaltet und sich insbesondere für die Verwendung von dezentralen Speichermedien erfolgreich eingesetzt.

Auf Initiative des Ministeriums für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen wurden die Kooperationspartner dieses Projekts sowie weitere Akteure, die an anderen ePA-Projekten beteiligt sind (EPA 2015 in NRW, elektronische Fallakte eFA, eEPA Düren, bvitg, Landesbeauftragter für den Datenschutz NRW) in einer Arbeitsgemeinschaft „Elektronische Akten im Gesundheitswesen“ zusammengeführt. Das erste Arbeitsziel dieser Arbeitsgruppe war die Erstellung eines Arbeitspapiers, in dem eine gemeinsame Sichtweise zu den Projekten hinsichtlich konzeptioneller, terminologischer, technischer und juristischer Aspekte in Bezug auf elektronische Akten im Gesundheitswesen gefunden wurde. Das Dokument wurde anlässlich der Veranstaltung IT-Trends Medizin in Essen am 21.09.2011 unter dem Titel „Elektronische Akten im Gesundheitswesen“ in Form einer Broschüre als Arbeits- und Entscheidungsgrundlage für die Gremien der beteiligten Institutionen veröffentlicht (Download unter www.egesundheit.nrw.de). Auch in diesem Arbeitskreis lag der Schwerpunkt der Mitarbeit der Bundesärztekammer in den Themenbereichen Datenschutz und Datensicherheit sowie im Bereich der Anwendungsszenarien und -prozesse.

Parallel zu oben genanntem Arbeitskreis hat die Bundesärztekammer in einem eigenständigen Prozess unter Beteiligung von Experten einen Kriterienkatalog mit dem Titel „Anforderungen an patientengeführte elektronische Patientenakten aus ärztlicher Sicht“ entwickelt. Dieses Dokument soll Ärzte für den Umgang mit den elektronischen Patientenakten sensibilisieren, ihnen Hilfestellungen bei der Beurteilung der verschiedenen Angebote zu Aktensystemen geben und ihnen ermöglichen, die richtigen Sicherheitsfragen zu stellen. Ziel ist, Ärzte bei der Beurteilung von elektronischen Aktensystemen zu unterstützen, insbesondere dahingehend, dass sie gemeinsam mit den Patienten das Augenmerk auf die kritischen Punkte bei der Verwendung von elektronischen Aktensystemen richten können. Der Kriterienkatalog ist aber auch als eine Empfehlung an und Orientierungshilfe für die Industrie bei der Entwicklung ihrer Produkte im Bereich elektronischer Patientenakten zu verstehen. Der Kriterienkatalog befindet sich in finaler Abstimmung.

8.4 Elektronischer Arztausweis

Sachstand zur Herausgabe elektronischer Arztausweise (Heilberufsausweis für Ärzte)

Der elektronische Arztausweis bzw. der Heilberufsausweis für Ärzte stellt die Basis für eine sichere Kommunikation zwischen den Ärztinnen und Ärzten sowie zwischen Ärzten und anderen Einrichtungen im Gesundheitswesen dar. Mit Hilfe des elektronischen Arztausweises kann sich der Arzt gegenüber der Telematikplattform und anderen Computersystemen sicher ausweisen (Authentizität), er kann Dokumente rechtssicher elektronisch unterschreiben (Integrität und rechtskonforme Willenserklärung) sowie Daten für den elektronischen Versand sicher ver- und entschlüsseln (Vertraulichkeit). Weiterhin können Ärztinnen und Ärzte gemäß § 291a Abs. 5 SGB V nur in Verbindung mit einem elektronischen Arztausweis auf die Daten der elektronischen Gesundheitskarte zugreifen.

Die für die Herausgabe der elektronischen Arztausweise notwendigen Ablaufstrukturen konnten, wie bereits im Vorjahr, in den Ländern weiter ausgebaut werden. Ein Vollausbau der kammerseitigen Strukturen ist allerdings in keiner der Landesärztekammern erzielt worden, da die dafür notwendige Nachfrage nach elektronischen Arztausweisen dies auch nicht rechtfertigen würde. Auch in diesem Berichtszeitraum ist die elektronisch signierte Onlineabrechnung der KVen noch die einzig relevante, überregionale Anwendung, die für die eArztausweis-Inhaber nutzbringend ist und eine Refinanzierung der mit der Karte verbundenen laufenden Kosten ermöglicht. Es ist jedoch nicht gelungen, kammer- und KV-übergreifend den elektronischen Arztausweis als das Instrument zu platzieren, mit dem eine sichere KV-Onlineabrechnung ohne Medienbruch erfolgen kann.

Mit der Einführung der Telematikinfrastruktur wird die Nachfrage nach elektronischen Arztausweisen aus der Ärzteschaft jedoch, ggf. sprunghaft, steigen. Auch demzufolge empfiehlt die Bundesärztekammer den Landesärztekammern, die notwendigen Herausgabestrukturen kontinuierlich weiter auf- und (entsprechend der tendenziell zunehmenden Nachfrage) auszubauen, und unterstützt die Kammern aktiv dabei.

Die folgenden Abschnitte beschreiben die diesbezüglich erzielten Stände der Umsetzungen seitens der Bundesärztekammer und der Landesärztekammern.

Unterstützung der Ärztekammern bei der Vorbereitung der Ausgabe von elektronischen Arztausweisen

Auch in diesem Berichtszeitraum erfolgte seitens des Projektbüros „Elektronischer Arztausweis“ eine intensive fachliche Unterstützung der Ärztekammern bei der Vorbereitung der Herausgabe von elektronischen Arztausweisen. In vier Projektgruppensitzungen mit Vertretern aller Landesärztekammern erfolgte ein Informations- und Erfahrungsaustausch der Landesärztekammern. Dieser wurde mit Hilfe eines elektronischen Forums unterstützt.

Die notwendigen Voraussetzungen (Aufbau der technischen und organisatorischen Strukturen) für die erfolgreiche Herausgabe von elektronischen Arztausweisen durch die Landesärztekammern sind detaillierter im Tätigkeitsbericht zum vergangenen Be-

richtszeitraum aufgeführt. Diese Voraussetzungen konnten im aktuellen Berichtszeitraum auch weiter ausgebaut werden.

Stand der Schulungen und Prüfungen der Landesärztekammer hinsichtlich des KammerIdent-Verfahrens

Das KammerIdent-Verfahren dient der sicheren Identifizierung von Ärzten in der Ärztekammer, die einen elektronischen Arztausweis beantragen, nach den Anforderungen des Signaturgesetzes. Im Berichtszeitraum wurde die gesetzlich vorgesehene, turnusmäßige Prüfung und Rebestätigung des KammerIdent-Verfahrens durchgeführt. Anlässlich der Rebestätigung wurde das KammerIdent-Verfahren um die Möglichkeit einer „zeitversetzten Identifizierung“ erweitert. Dabei wird die Identifizierung ohne gleichzeitige Beantragung eines elektronischen Arztausweises vorgenommen. Auf Basis dieser signaturgesetzkonformen Identifizierung kann eine spätere Beantragung des elektronischen Arztausweises in einem vereinfachten Verfahren, d. h. ohne erneute Identifizierung und das damit verbundene persönliche Erscheinen des Antragstellers, ablaufen.

Mit Abschluss des Berichtszeitraums sind bereits 15 Landesärztekammern seitens des Projektbüros eArztausweis der Bundesärztekammer für die Anwendung der signaturgesetzkonformen Beantragungsprozesse geschult worden. Anschließend muss die korrekte und sichere Umsetzung für das KammerIdent-Verfahren bei den Landesärztekammern nach den Anforderungen des Signaturgesetzes geprüft werden. Elf Ärztekammern haben sich mit einer erfolgreichen Prüfung durch eine von der Bundesnetzagentur akkreditierte Bestätigungsstelle, dem TÜV-IT, für das KammerIdent-Verfahren qualifiziert (siehe <http://www.tuvit.de/47337.asp>). Bei einer weiteren Landesärztekammer ist die Prüfung für das nächste Berichtsjahr bereits geplant. Zwei Landesärztekammern müssen sich dieser Prüfung nicht unterziehen, da sie – als Flächenländer – das KammerIdent-Verfahren nicht anbieten werden. Die Situation zum Vorjahr hat sich damit weiter verbessert, und aktuell sind fast alle Landesärztekammern grundsätzlich in der Lage, elektronische Arztausweise herauszugeben.

Stand der Vertragskontrahierungen der Kammern

Den „Vertrag über Rahmenbedingungen der Ausgabeberechtigung von Heilberufsausweisen für Ärzte“ (Rahmenvertrag) mit dem auch weiterhin einzigen, zugelassenen Zertifizierungsdiensteanbieter „medisign GmbH“ sowie die „Vereinbarung der Ärztekammern und der Bundesärztekammer über die Durchführung der Herausgabe von elektronischen Heilberufsausweisen“ haben im Berichtszeitraum insgesamt 14 Landesärztekammern unterzeichnet. Den „Vertrag über die Durchführung des KammerIdent-Verfahrens“ haben 14 Landesärztekammern unterzeichnet. Den „Vertrag über die Tätigkeit der Ärztekammern als beauftragte Dritte“ haben bereits sechs Ärztekammern gezeichnet.

Kommunikationsleitfaden zur Herausgabe von eArztausweisen durch die Kammern

Begleitend zur Ausgabe des elektronischen Arztausweises muss eine anspruchsvolle kommunikative Aufgabe gegenüber den insgesamt über 300.000 berufstätigen Ärzten gelöst werden. Auf Beschluss des Vorstands der Bundesärztekammer wurde in einer ersten Realisierungsphase diesbezüglich ein Kommunikationsleitfaden in Zusammenarbeit mit einem externen Auftragnehmer sowie den Mitgliedern der Ständigen Konferenz „Öffentlichkeitsarbeit“ und der Projektgruppe eArztausweis der Ärztekammern erarbeitet. Zielrichtung des Kommunikationsleitfadens ist die Unterstützung aller Mitarbeiter von Landesärztekammern, zu deren Zuständigkeit die Herausgabe des elektronischen Arztausweises oder deren kommunikative Begleitung gehört. Der Kommunikationsleitfaden dient damit der Unterstützung der Kammern bei der Herausgabe des elektronischen Arztausweises in den kommenden Jahren und den von den Landesärztekammern in eigener Verantwortung zu planenden und durchzuführenden begleitenden Kommunikationsmaßnahmen.

Hauptziele der Kommunikationsmaßnahmen der Landesärztekammern sind

1. die Prozessoptimierung im gesamten Antrags- und Ausgabeprozess,
2. ein verbessertes Verständnis für die Methoden zur Absicherung elektronischer Kommunikation medizinischer Daten und
3. die Erhöhung der Akzeptanz für den elektronischen Arztausweis innerhalb der Ärzteschaft.

Insbesondere soll durch die Kommunikationsmaßnahmen vermieden werden, dass den Landesärztekammern aufgrund der Komplexität des Prozesses bei jedem einzelnen Antragsteller erheblicher individueller Beratungs- und Betreuungsaufwand entsteht.

Auf Basis der erfolgten Vorarbeiten (Kommunikationsleitfaden) wird in 2012 eine externe Medienagentur damit beauftragt werden, die Umsetzung der verschiedenen Kommunikationsmaßnahmen inhaltlich und medial aufzubereiten. Der daraus resultierende sogenannte Medienpool wird dann der – wie auch der Kommunikationsleitfaden – allen Landesärztekammern im kommenden Jahr zur Verfügung gestellt.

Arztausweis im Scheckkartenformat

Im Berichtszeitraum haben die Landesärztekammern weiterhin die Ausgabe von Arztausweisen im Scheckkartenformat vereinbart. Diese Karten dienen als Sichtausweise, lösen perspektivisch die bisherigen Papiausweise ab und sind bundesweit gültig, d. h. die Karten müssen nach einem erfolgten Kammerwechsel nicht ausgetauscht werden. Die Arztausweise im Scheckkartenformat nutzen das optische Design der elektronischen Arztausweise, sind aber im Unterschied dazu nicht mit einem Hologramm der Bundesärztekammer, sondern durch eine vollflächige Hologrammfolie gegen Fälschungen geschützt. Diese Ausweise besitzen keine elektronischen Funktionen.

Das Angebot dieser Sichtausweise soll einerseits die Ärzteschaft an einen einheitlichen, neuen Formfaktor gewöhnen und dient andererseits den Ärzten als kostengünstige Alternative, die für die weitergehenden Funktionen des elektronischen Arztausweises noch keine Verwendung haben. Die Ausgabe dieser einfachen Arztausweise im Scheckkartenformat kann sinnvollerweise mit der oben genannten Möglichkeit zur zeitversetz-

ten Identifizierung verknüpft werden. Hiermit lässt sich insbesondere eine befürchtete Lawine von Antragstellungen für elektronische Arztausweise abmildern, d. h. mit der Ausgabe von Arztausweisen im Scheckkartenformat kann auch die Ausgabe elektronischer Arztausweise sinnvoll unterstützt werden.

Zukünftig planen die Ärztekammern, Onlineprüfdienste aufzubauen, die die elektronische Gültigkeitsprüfung aller Ausweise, z. B. aus Apotheken heraus, ermöglicht. Hiermit sollen auch EU-Bestrebungen zur Einführung von Berufsausweisen abgedeckt werden, ohne dass weitere Karten ausgegeben werden müssen (siehe Kapitel 8.5).

Zusammenfassung der Umsetzung auf Landesebene

Eine Reihe von Ärztekammern gibt derzeit schon elektronische Arztausweise aus; bundesweit sind bisher ca. 2.400 ausgegeben. Die prognostizierte fünfstellige Zahl von Ausweisen konnte im Berichtszeitraum jedoch, aus oben genannten Gründen, nicht erzielt werden. Auch die Situation der verfügbaren Kartengeneration – aktuell werden Karten der sogenannten Generation 0 ausgegeben – blieb unverändert.

Neben der Unterstützung der Ärztekammern beim Aufbau der notwendigen Strukturen und Prozesse für die Herausgabe elektronischer Arztausweise wurde im Berichtszeitraum der Fokus der Aktivitäten weiter auf die Schaffung von Anwendungen gelegt, die dem Arzt als Nutzer einen Mehrwert bringen. Aus diesem Grund wird ein Workshop mit Produkt- und Lösungsanbietern seitens der Industrie geplant, mit dem Ziel, den elektronischen Arztausweis für ein bundesweit verfügbares Identitätsmanagementsystem verwenden zu können. Neben der rechtssicheren qualifizierten Signatur soll damit die Authentifizierungsfunktion des elektronischen Arztausweises weitere nutzbringende Anwendungen auf sichere Art und Weise erschließen.

8.5 Europäische Berufsausweise

Im Jahr 2010 hat die Europäische Kommission mit der Revision der Berufsanerkenntnisrichtlinie 2005/36/EG begonnen. Im Rahmen dieser Aktivitäten wurde die Frage aufgeworfen, ob und wie ein europäischer Berufsausweis („European Professional Card“) den Prozess der Anerkennung von beruflichen Qualifikationen im europäischen Ausland vereinfachen und beschleunigen kann. Die Kommission hat im Januar 2011 eine beratende Lenkungsgruppe (Steering Group Professional Card) gegründet, um diese Frage aus technischer und organisatorischer Perspektive zu beleuchten und – unverbindliche – Empfehlungen auszusprechen. Eingeladen wurden Vertreter verschiedener Professionen auf europäischem Niveau sowie zuständige Behörden und Ministerien verschiedener EU-Mitgliedsstaaten. Für den ärztlichen Beruf wurde u. a. der Ständige Ausschuss der Europäischen Ärzte (CPME) eingeladen. Auf entsprechende Anfrage hat die Bundesärztekammer den CPME gegenüber der EU-Kommission in der Steering Group Professional Card vertreten.

8.5.1 Diskussion und Ergebnisse der Steering Group Professional Card

Die Bundesärztekammer hat technische Konzepte für die Ausgabe und für eine einfache Gültigkeitsprüfung eines europäischen Berufsausweises erarbeitet und in die Steering Group eingebracht. Ziele der Konzepte waren, die Patientensicherheit zu stärken, den bürokratischen und finanziellen Aufwand für Ärzte und Ärztekammern so gering wie möglich zu halten sowie ein System zu fördern, welches mit etablierten Kartensystemen (wie z. B. dem deutschen elektronischen Arztausweis) kompatibel ist. Die Konzepte und Positionen wurden mit allen interessierten CPME-Mitgliedern abgestimmt und konsentiert. Mehrere Elemente und Positionen dieser Konzepte wurden in den Ergebnissen der Steering Group berücksichtigt.

In den fünf Sitzungen der Steering Group wurde klar, dass unterschiedliche Berufe auch unterschiedliche Anforderungen bei der Berufsankennung im europäischen Ausland haben. Daraufhin wurden Arbeitsgruppen für Berufe mit jeweils ähnlichem Anforderungsprofil gebildet. Das CPME hat in der Arbeitsgruppe der Ärzte den Berichterstatter („Rapporteur“) gestellt.

Im Ergebnis hat die Steering Group Professional Card festgestellt, dass ein europäischer Berufsausweis zur grenzüberschreitenden Mobilität in der EU beitragen kann. Das Anerkennungsverfahren soll damit vereinfacht und beschleunigt werden, unter Wahrung von hohen Standards für die Patientensicherheit. Eine wichtige Rolle soll das Internal Market Information System (IMI, siehe Kapitel 2.4.4) spielen, welches die sichere und vertrauenswürdige Kommunikation zwischen zuständigen Behörden ermöglicht. Für die Anerkennung relevante Dokumente sollen auf Antrag des Arztes von der zuständigen Behörde des Herkunftsstaates elektronisch über das IMI an die zuständige Behörde des Zielstaates übermittelt werden. Für Ärzte soll zudem das „Certificate of Current Professional Status“ (für mehr Informationen siehe http://www.hpcb.eu/activities/documents/80615_The_Edinburgh_Agreement.pdf) in elektronischer Form gelten. Dieses enthält die persönlichen Daten des Arztes, seine berufliche Qualifikationen sowie aktuelle Informationen, z. B. über eine uneingeschränkte Berufsausübung oder möglicherweise über einen Entzug der Approbation. Ein europäischer Berufsausweis soll für den Arzt freiwillig sein. Die Entscheidung für die Anerkennung der beruflichen Qualifikationen verbleibt beim Zielstaat. Die Praktikabilität, die Sicherheit und die Kosten eines europäischen Berufsausweises sollen im Rahmen von Pilotstudien ermittelt werden.

8.5.2 Europäisches Rahmenwerk für elektronische Arztausweise

Nach einem entsprechenden Beschluss des Ständigen Ausschusses der Europäischen Ärzte (CPME) hat das Dezernat Telematik der Bundesärztekammer erste Eckpunkte für ein europäisches Rahmenwerk (Framework, Policy) für elektronische Arztausweise entwickelt und vorgelegt. Gegenstand des Rahmenwerks sollen elektronische Arztausweise mit kryptografischen Funktionen für die Authentisierung, Ver-/Entschlüsselung und Signatur sein. Berufsausweise im Kontext der Berufsankennungsrichtlinie stellen nicht den Schwerpunkt des Rahmenwerks dar. Ziel ist es, europaweit Mindestanforderungen an Interoperabilität und Sicherheit von elektronischen Arztausweisen zu schaffen. Der Entwurf der Bundesärztekammer wurde von den Gremien des CPME im Rah-

men der Vollversammlung (General Assembly) im November 2011 angenommen. Die Erstellung des Rahmenwerks ist für das Jahr 2012 geplant.

8.6 Öffentlichkeitsarbeit zum Themenkomplex Telematik/ Telemedizin

Im Berichtszeitraum haben Dr. Franz-Joseph Bartmann, Vorsitzender des Ausschusses „Telematik“ der Bundesärztekammer, und die Mitarbeiter des Dezernates Telematik an einer Reihe von Veranstaltungen in Form von Vorträgen und Podiumsdiskussionen teilgenommen und die Position der Ärzteschaft in telematischen und telemedizinischen Sachfragen erläutert und multipliziert.

Tabelle 1: Veranstaltungen in 2011

Datum	Veranstaltung	Thema	Vortrag/ Podium
09.02.2011	Forum Public Sector BITKOM, Berlin	Ergebnisse des eHealth Reports	V
23.02.2011	5. Sitzung des Ärztlichen Beirats zur Begleitung des Aufbaus einer Telematikinfrastruktur für das Gesundheitswesen in Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf	Aspekte der Neuausrichtung nach der Bestandsaufnahme des Projektes Einführung einer Telematik-Infrastruktur	V
		Notfalldatenmanagement auf der eGK – Aktueller Projektstand	V
01./05.03.2011	TeleHealth, CeBIT 2011, Hannover	Telemedizin in der Regelversorgung – Wunsch und Wirklichkeit	V
		Telemedizin auf Rezept – Schöner Traum oder realistisches Ziel?	V
04.03.2011	2. Partnerdialog Carus Consilium, Dresden	Telemedizinische Versorgungskonzepte	V
24.03.2011	Expertengespräch Telemedizin, Cognomed, Berlin	Telemedizin	P
31.03.2011	27. Patientenforum, Berlin	Überblick: Einführung der eGK und einer Telematik-Infrastruktur	V
05./07.04.2011	conhIT 2011, Berlin	Keynote: IT im Krankenhaus – Last oder Lust?	V
		Telemedizin 2011 – Wie viel Wunsch wird Wirklichkeit?	V/P
08.04.2011	52. Kongress der DGP in Dresden	Telemedizin – Telepneumologie: Chancen und Risiken? Voraussetzungen für gute Telemedizin	V
11.05.2011	1. Telemedizin-Fachtagung Bayern 2011, Ebersberg	Bedarf an Telemedizin in Deutschland – Erwartungen der deutschen Ärzteschaft	V
11./13.05.2011	Hauptstadtkongress 2011, Ärztliche Anwendung der eGK und der Telematikinfrastruktur, Berlin	Notfalldatenmanagement auf der eGK	V/P

Tabelle 1: Veranstaltungen in 2011

Datum	Veranstaltung	Thema	Vortrag/ Podium
13.05.2011	TEMPIS-Update Symposium: Die Zukunft der Tele- medizin, Schwindegg	Elektronische Gesundheit Visionen und Realität	V
16./17.05.2011	BLAG Telematik im Gesundheits- wesen, Eltville im Rheingau	Notfalldatenmanagement auf der eGK	V
19.05.2011	Datenschutztag, Berlin	Die Informationsgesellschaft im 21. Jahr- hundert – Sorglos leben mit Hilfe tausender elektronischer Helferlein oder Daten- schutz-Apokalypse?	P
27.05.2011	Presse-Roundtable, SHL Tele- medizin, Berlin	Wie viele Studien brauchen wir noch? Telemedizin und ihr zäher Weg ins deut- sche Gesundheitswesen	P
30.06.2011	Abschlussstagung E-Health@home, Berlin	Welchen Beitrag kann E-Health zur Be- wältigung des demografischen Wandels leisten?	P
31.08.2011	Kammerversammlung der Ärztekammer Schleswig-Holstein, Bad Segeberg	Elektronische Gesundheitskarte und elek- tronischer Arztausweis	V
07.09.2011	perspeGktive 2011 – „Innovative und sichere Informationstechnologien für das Gesundheitswesen von morgen“, Darmstadt	Notfalldatenmanagement auf der eGK aus ärztlicher Sicht	V
08.09.2011	24. Jahrestagung der Deutsch-Chi- nesischen und der Chinesisch-Deut- schen Gesellschaft für Medizin	Telemedicine to Improve Healthcare in Germany	V
12./13.09.2011	Versorgungsgesetz 2011, Welche Konsequenzen ergeben sich für die Schnittstelle ambulant-stationär?, Berlin	Telemedizin aus Sicht der Versorgungs- forschung – Instrumente zur Steigerung der Versorgungsqualität	V
21.09.2011	IT-Trends Medizin/Health Telematics 2011, 7. Fachkongress für Informationstechnologien in der Gesundheitswirtschaft, Essen	Notfalldatenmanagement auf der eGK	V
		Telemedizin in Deutschland – Erwartun- gen der deutschen Ärzteschaft	V
		Warum gewinnt die Medizin durch Tele- matik und Telemedizin?	P
30.09.2011	GVG-Ausschuss „eHealth/Telematik im Gesundheitswesen“, Berlin	Telemedizin in Deutschland – Bewertun- gen und Erwartungen aus Sicht der Ärzteschaft	V
06.10.2011	SmartCards Workshop, Darmstadt	Ausgewählte Aspekte des Notfalldaten- managements auf der eGK	V
06.10.2011	17. Sitzung der Arbeitsgruppe Qesü- RL des Unterausschusses Qualitätssicherung, G-BA, Berlin	Die elektronische Gesundheitskarte – Hintergrund und aktueller Stand	V
24.10.2011	Meeting of the ETHEL/ELO Network, Berlin	Electronic Health Card in Germany Medical Concept of the Emergency Data- set (Notfalldatenmanagement)	V
		Telemedicine to improve healthcare in Germany	V

Tabelle 1: Veranstaltungen in 2011

Datum	Veranstaltung	Thema	Vortrag/ Podium
28.10.2011	Podiumsdiskussion BÜNDNIS 90/ DIE GRÜNEN, Der virtuelle Patient – Nutzen und Risiken der Informa- tionstechnologie im Gesundheits- wesen, Berlin	Vernetzte Versorgung um jeden Preis – was sind uns Innovationen wert?	P
03./04.11.2011	2. Nationaler Fachkongress Tele- medizin, Berlin	Telemedizin und leitliniengerechte Patien- tenversorgung	V
16./19.11.2011	Medica Media Forum 2011, Düssel- dorf	Telematik und Telemedizin – Nutzen für die Praxis, Notfalldatenmanagement	V
		Elektronische Aktensysteme im Gesund- heitswesen	P
		Teleconsulting in der Allgemeinmedizin	P
		Die E-Health-Initiative der Bundesregie- rung	P
		Auswirkungen des Versorgungsstruktur- gesetzes auf Telemedizin	P
06.12.2011	6. Nationaler IT-Gipfel, München	Forum 4 „Gesellschaftlicher Nutzen der digitalen Welt“, Wie verbessern neue Technologien unser Leben?	V

Veröffentlichungen

Im Berichtszeitraum wurden folgende Beiträge von Dr. Bartmann und den Mitarbeitern des Dezernates Telematik publiziert:

AK EPA/EFA: Elektronische Akten im Gesundheitswesen. Sonderdruck des Zentrums für Telematik im Gesundheitswesen (ZTG), Bochum, 2011, Download unter www.egesundheit.nrw.de

Bartmann F-J: Gastkommentar – Glauben Ärzte, dass Telemedizin Nutzen stiftet? E-HEALTH-COM 6/2011, BOSCH SPECIAL, S. 5

Pressestelle der deutschen Ärzteschaft (Hrsg.): IT Kompakt – Informationsdienst zur Telematik im Gesundheitswesen, Nr. 16, Mai 2011, Download unter http://www.bundesaerztekammer.de/downloads/IT_KOMPAKT_Nr._16_Mai_20111.pdf

Schenkel J: Infrastruktur und Voraussetzungen für gute Telemedizin. In: Nervenheilkunde 2011 30 1-2: 43-46

Schenkel J, Albert J, Raptis G, Butz N: NOTFALLDATENSATZ – Bessere Unterstützung für den Arzt. Dtsch Ärztebl 2011; 108(19): A 1046-1048

Schenkel J, Albert J, Raptis G, Schladweiler D, Butz N: Notfalldatenmanagement auf der elektronischen Gesundheitskarte. In: Duesberg, Frank (Hrsg.): e-Health 2012. Informationstechnologien und Telematik im Gesundheitswesen. Medical Future Verlag, Solingen, 2011, S. 64-67

