

Thesenpapier zur Gesundheitstelematik

*Ziele, Strategien und Impulse wichtiger
Stakeholder für eine funktionelle
Gesundheitstelematik in Deutschland*



Editoren

Dr. med. Christoph F-J Goetz, TeleTrusT, KVB
Andreas Grode, gematik

Diese Publikation wurde mit Unterstützung der Arbeitsgruppe "Gesundheitstelematik" des TeleTrusT – Bundesverband IT-Sicherheit e.V. erarbeitet. Für interessierte Verbandsmitglieder steht die Mitarbeit in dieser Arbeitsgruppe offen. Darüber hinaus stehen die Herausgeber gerne als fachliche Ansprechpartner für die in dieser Publikation behandelten Themen zur Verfügung.

Die in dieser Publikation beschriebenen Sachstände, Positionen und Empfehlungen geben den Stand bzw. Kenntnisstand von November 2012 wieder und stellen ausschließlich die Meinungen der jeweils bezeichneten Autoren dar. Die verwendeten Produkt- und Dienstleistungsbezeichnungen können, auch wenn nicht ausdrücklich so gekennzeichnet, geschützte Marken der jeweiligen Anbieter sein.

Impressum

Herausgeber:

TeleTrusT – Bundesverband IT-Sicherheit e.V.
Chausseestraße 17
10115 Berlin
Tel.: +49 30 400 54 306
Fax: +49 30 400 54 311
E-Mail: info@teletrust.de
<http://www.teletrust.de>

Herstellung:

HEALTH-CARE-COM GmbH, Offenbach

1. Auflage (web)

© 2013 TeleTrusT

Thesenpapier zur Gesundheitstelematik

***Ziele, Strategien und Impulse wichtiger
Stakeholder für eine funktionelle
Gesundheitstelematik in Deutschland***



Executive Summary

Das Gesundheitswesen gehört zweifelsfrei zu den beschäftigungsstärksten Branchen der deutschen Wirtschaft. Wie in allen anderen Wirtschaftszweigen auch wird dort gegenwärtig von einer papiergebundenen auf eine elektronische Verwaltung und Kommunikation umgestellt. Der Gesetzgeber hat im SGB V der gemeinsamen Selbstverwaltung im Gesundheitswesen die Führungs- und Entwicklerrolle mit Modellcharakter für andere Gesundheitsbereiche bei dieser Innovation zugewiesen.

Auch nach mehr als einer Dekade der Entwicklung von Gesundheitstelematik in diesem Land sind aber die anfangs angestrebten Ziele nach wie vor nicht erreicht. Die Gründe dafür liegen nicht zuletzt in der Heterogenität und Vielschichtigkeit der Interessen der unterschiedlichen Stakeholder. Darüber hinaus weisen kritische Stimmen immer wieder auf weitere ungelöste, mitunter systembedingte und strukturelle Dilemmata der solidarischen Gesundheitsversorgung hin.

Mittlerweile gibt es eine Fülle von Statements und Veröffentlichungen zu diesem Thema. Bei genauerer Analyse bleibt jedoch eine entscheidende Frage noch immer unbeantwortet: Was sind die Gründe für die jahrelangen Verzögerungen beim Projekt "elektronische Gesundheitskarte und der dazugehörigen Telematikinfrastruktur"? In der Beurteilung langjähriger Experten der Gesundheitsversorgung wäre es wichtig, die Beweggründe hinter den Positionen einzelner Beteiligter und deren eigene Ziele zu kennen. Diese Kenntnis könnte für den Fortschritt der Gesamtentwicklung funktionell bedeutsame Antworten liefern.

Mit diesem Thesenpapier wird deshalb der Versuch unternommen, individuelle Fürsprecher mit Insiderwissen, aus den maßgeblichen, relevanten Stakeholdergruppen zu Wort kommen zu lassen. Unterschiedliche Autoren waren angefragt worden, aus ihrer subjektiven Sicht darzustellen, wohin sich die Telematikinfrastruktur des deutschen Gesundheitswesens in den kommenden Jahren entwickeln könnte. Im Fokus sollten dabei ihre wichtigsten Ziele, Stra-

tegien und Impulse für den Auf- und Ausbau der künftigen Telematikinfrastruktur in diesem Land stehen. Die Autoren sollten in ihren Beiträgen ausdrücklich ihre Eigeninteressen und persönliche Visionen darstellen dürfen, die sie in der kommenden Dekade umgesetzt sehen wollen.

Zur Unterstützung wurde allen Thesenautoren eine Sammlung allgemeiner, aus Sicht der Editoren erkennbarer künftiger Herausforderungen der Gesundheitstelematik zugeleitet. Dabei wurden zur Einstimmung beispielsweise folgende Fragen aufgeworfen:

- Wie kann im Spannungsfeld der Schnellebigkeit mit den raschen Innovationszyklen moderner Informationstechnologie umgegangen werden, wenn diese vor einer Kostenerstattung durch die gesetzliche Krankenversicherung (GKV) eine Zulassung und Methodenbewertung durchlaufen haben müssen?
- Wie können Wünsche nach sekundärer Nutzung von Gesundheitsdaten – das sogenannte Data Mining – unter volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten mit dem Schutz der individuellen Gesundheitsinformation in Einklang gebracht werden?
- Welchen Paradigmenwechsel wird der Beginn einer personalisierten Medizin bis hin zu einem sogenannten Whole Genome Sequencing für die klinische Versorgung und das Persönlichkeitsrecht mit sich bringen?
- Wie kann eine Gesundheitsversorgung mit ihrem Anspruch der ärztlichen Schweigepflicht und Vertraulichkeit der erhobenen Daten sich die Methoden der Virtualisierung oder des Cloud Computing erschließen?

Die Texte der Autoren wurden mit diesen Anregungen von den Editoren gesammelt. In dem sehr umfangreichen Mittelteil wurden die 26 Thesenbeiträge der Stakeholder nahezu unverändert abgedruckt und die formalen wie inhaltlichen Unterschiede bewahrt. Jeder Beitrag kann und soll dabei für sich selbst stehen.

Im nächsten Schritt wurde eine Übersicht der Aussagen erarbeitet. Da eine Ermittlung von Gesamtaussagen

ohne übergreifende Strukturvorgaben allerdings nicht nach wissenschaftlichen Methoden erfolgen konnte, wurde eine alternative Methode zur Herausstellung der Kernaussagen gewählt. Alle Beiträge wurden nach drei Aussagerichtungen hin untersucht, nach "Herausforderungen", nach "Feststellungen" und nach "Lösungsvorschlägen". Diese wurden dann thematisch gebündelt und - je nachdem wie häufig diese genannt wurden - absteigend sortiert. Die Ergebnisse sind im letzten Kapitel des Thesenpapiers strukturiert aufbereitet.

Im ersten Abschnitt der Zusammenfassung wurde der Versuch unternommen, die wesentlichen durch die Thesenautoren genannten Herausforderungen kurz darzustellen. Dies wurde gefolgt von einem zweiten Abschnitt in dem übersichtsartig Zusammenfassungen der Lösungsansätze präsentiert werden. Im abschließenden und letzten Abschnitt wurde dann versucht, ein allgemeines Fazit zu ziehen.

Aus der Sicht der Autoren lassen bei den Herausforderungen unter anderem vier Schwerpunkte erkennen:

1. Kommunikation mit Anwendern
2. Information der Anwender
3. Unzureichendes gemeinsames Handeln
4. Kostendruck und Finanzierung

Der zweite Abschnitt zu den strukturierten Lösungsvorschlägen der Thesenautoren beinhaltet insbesondere die vielfältigen Optionen und Handlungsperspektiven, die zu einer besser vernetzten - oder gar funktionelleren - Gesundheitsversorgung führen könnten. Entsprechend der Häufigkeit der Ansprache und dem Detaillierungsgrad der Ausarbeitung seien an dieser Stelle 10 Schwerpunkte besonders hervorgehoben:

1. Beseitigung von Schnittstellenproblemen
2. Wertschöpfung für Nutzer
3. Übergreifende Kommunikationslösung
4. Schaffung von Vertrauen
5. Einbindung involvierter Anwender
6. Strategische Ausrichtung
7. Sektorenübergreifendes Versorgungsmanagement
8. Patient Empowerment
9. Erprobung von Funktionen
10. Untergesetzliche Rechtsanpassung

Im Anschluss an die aus den Thesen herausgefilterten Herausforderungen und Lösungsvorschlägen folgt ein zusammenfassendes Fazit. In diesem wird versucht, aus den Autorbeiträgen Feststellungen abzuleiten. Unvermindert gültig ist – das bestätigen viele der Thesen –, dass die Grundvorstellung oder auch das Ziel einer

umfassenden, harmonisierten Telematikinfrastruktur in Deutschland abgeschirmt vom Umfeld des allgegenwärtigen Internets entscheidend ist. Hieran hat sich die bisherige Entwicklung ausgerichtet und dies soll – dem Rat der Thesenautoren folgend – grundsätzlich auch weiterhin so bleiben.

Nicht zu unterschätzen ist darüber hinaus, dass der Einsatz der im Aufbau befindlichen Telematikinfrastruktur unmittelbar von ihrem tatsächlichen Nutzen für alle im Gesundheitswesen tätigen Akteure abhängt. Neues kann und wird sich erst in der Fläche durchsetzen, wenn der Nutzen für die Beteiligten erkennbar ist. In diesem Spannungsfeld muss die Telematik in der Gesundheitsversorgung heute genauso wie in der Zukunft existieren und sich behaupten.

Als ausdrückliches Hemmnis wird eine unzureichende öffentliche Kommunikation identifiziert. Die Zentralfiguren im Gesundheitswesen – die Bürgerin und der Bürger – sind bislang größtenteils über Entwicklungen und Entscheidungen zur Telematikinfrastruktur uninformiert geblieben. Immer wieder hat sich gezeigt, dass Misstrauen mangels einer angemessenen Information und Kommunikation entsteht und eine unzureichende Aufklärung Kritikern nur Aufwand verleiht. Künftig muss demnach ernsthafter und vor allem verständlicher über die Vorteile der Telematikinfrastruktur für das Gesundheitswesen informiert werden, damit diese vom Bürger auch angenommen wird.

Auch die Probleme aktueller Projekte und deren unzulängliche Marktbedeutung werden in den Autorenbeiträgen angesprochen. Viele der Projekte führten bislang ein Nischen- oder Schattendasein mit nur einer marginalen Durchdringung, da bisher jedes Projekt für sich neue Basisdienste "mitbringen" musste. Das wird sich mit der Telematikinfrastruktur ändern. Die neue Infrastruktur wird wesentliche Komponenten und Standards bereitstellen, wodurch auch neue Einzelprojekte die kritische Hürde der infrastrukturellen Kommunikation überwinden können.

Danach lassen die Autoren noch erkennbaren Handlungsbedarf und langfristige Perspektiven erkennen. Dabei werden besonders vier Themenbereiche angesprochen:

1. Konsolidierung und Koordinierung der über das SGB V hinausgehenden Lösungsansätze und Methoden
2. Etablierung elektronischer Authentifizierung für nicht-verkammerte Heilberufsgruppen
3. Umfassende Standardisierung von Inhalten und Methoden
4. Schaffung übernationaler Infrastrukturen innerhalb der EU – vor allem im Kontext einer wachsenden Patientenmobilität

Abschließend werden – quasi zur Auflockerung, wenngleich der Hintergrund durchaus ernst ist – zwei anschauliche Gleichnisse für den Aufbau einer gesundheits telematischen Infrastruktur in Deutschland vorgestellt.

Inhaltsverzeichnis

Executive Summary	2
Vorwort	6
Einleitung	8
Thesen der Stakeholder	
01 Für unser Gesundheitswesen von Morgen	12
Nino Mangiapane, Politik (Bund)	
02 Thesen zur Gesundheitstelematik aus der Sicht der Länder	15
Matthias Redders, Politik (Land)	
03 Telematikinfrastruktur – gemeinsam für eine bessere Gesundheitsversorgung	19
Prof. Dr. Arno Elmer, gematik	
04 Gesundheitstelematik - Ja, aber nur mit Datenschutz	23
Walter Ernestus, Datenschutz	
05 Telematik im Gesundheitswesen	26
Dr. med. Michael Siegert, Kassenärztliche Vereinigung	
06 Gesundheitstelematik in der Arztpraxis – quo vadis?	29
Dr. med. Siegfried Jedamzik, Arzt (ambulant)	
07 Gesundheitstelematik im Umfeld eines Klinikums: Realität und Vision	34
Prof. Dr. Hermann Helmberger, Arzt (stationär)	
08 Telemedizin und Telematik in Deutschland – vom Graswurzelprojekt zur Infrastruktur	38
Dr. med. Johannes Schenkel MPH, Dipl.-Volkswirt Norbert Butz, Ärztekammer	
09 Positionen zu einer praktischen Telematik im zahnärztlichen Bereich	42
Dr. Mario Bolte, Kassenzahnärztliche Vereinigung	
10 Unterstützung des Zukunftskonzeptes Arzneimittelversorgung durch die Telematikinfrastruktur	45
Katja Förster, Apotheker	
11 Chancen und Risiken der Gesundheitstelematik aus Sicht der Psychotherapeuten	47
Peter Lehndorfer, Psychotherapeutenkammer	
12 Gesundheitstelematik: Krankenhäuser	50
Jürgen Völlink, Krankenhäuser	
13 eGK und Telematik: Stand, Ausblick und Herausforderungen	52
Rainer Höfer, Kostenträger (GKV Spitzenverband)	
14 Elektronische Gesundheitskarte – Realität versus Visionen	55
Dieter Zöpfgen, Kostenträger (Knappschaft)	
15 Die Gesundheitstelematik als Chance eines verbesserten Versorgungsmanagements - Die Gesundheitstelematik als Backbone der selektivvertraglichen Versorgung	57
Dr. Florian Hartge, Kostenträger (Betriebskrankenkasse)	

16 Gesundheitstelematik 2020: Impulse für die Telematikinfrastruktur durch Bürgerbeteiligung und europäische Netzwerke	61
Dr. Stephan H. Schug MPH, Medizinische IT-Beratung	
17 Fünf Thesen aus Sicht der Rechtspflege	66
Prof. Dr.med. Dr.jur. Christian Dierks, Rechtspflege	
18 Gesundheitstelematik für Wissenschaft und Forschung	68
Univ.-Prof. Dr. med. Dipl.-Inform. Martin Dugas, Wissenschaft / Forschung	
19 "Der ökonomische Nutzen": Achillesferse und Zukunftsbaustelle im Pflichtenheft einer nachhaltigen Gesundheitstelematik	74
Univ.-Prof. Dr. Andreas J.W. Goldschmidt, Dr.rer.soc. Josef Hilbert und Dipl.-Volksw. Stefan Müller-Mielitz, Gesundheitswirtschaft	
20 Informationstechnische Artefakte für eine Gesundheitstelematikplattform	78
Prof. Dr. Peter Haas, Medizininformatik (Technik)	
21 eHealth für effiziente und moderne Medizin – Anforderungen und Lösungswege	85
Prof. Dr. med. Sylvia Thun, Medizininformatik (Medizin)	
22 eHealth – Wozu eigentlich?	88
Dr. Günter Braun, Industrie (Dienstleister)	
23 Intelligente Informations- und Kommunikationstechnologien für ein sicheres, vernetztes und patientenzentriertes Gesundheitswesen	91
Andreas Lösch, Industrie (Hersteller)	
24 Digitale Vernetzung im deutschen Gesundheitswesen: Status, Chancen und Herausforderungen aus Sicht der IT-Industrie	97
Bernhard Calmer, Industrie (Verband)	
25 Innovation braucht Kommunikation	101
Hans-Peter Bröckerhoff, Publizistik	
26 eHealth: Wundermittel oder Irrweg? – Eine Spurensuche aus europäischer Perspektive	104
Dipl.Kfm. Karl A. Stroetmann PhD FRSM, Europa	
Konvergenzen und Divergenzen: Perspektiven einer Synthese	110
Konsensuelle Sachstände, Konvergenzen, Divergenzen und strategische Konsequenzen Dr. med. Christoph F-J Goetz und Andreas Grode	
Sponsoren	118 – 135
Accenture GmbH, achelos GmbH, Applied Security GmbH, DGN Deutsches Gesundheitsnetz Service GmbH, IDpendant GmbH, medisign GmbH, Siemens AG, TeleTrusT – Bundesverband IT-Sicherheit e.V., World Medical Card	
Anhang	136

Nach mehr als einer Dekade der Entwicklung von Gesundheitstelematik in Deutschland sind die anfangs angestrebten Ziele noch immer nicht erreicht. Die Gründe liegen dafür nicht zuletzt in der Heterogenität und Vielschichtigkeit der Interessen der unterschiedlichen Stakeholder. Das hier vorgelegte "Thesenpapier zur Gesundheitstelematik" will zu einem besseren Verständnis der Hintergründe beitragen, die zu dieser Situation geführt haben. Im Fokus stehen dabei die Ziele, Strategien und Impulse der wichtigsten Interessenvertreter für den Auf- und Ausbau der künftigen Telematikinfrastruktur in diesem Land.

In einzelnen Beiträgen wurden verschiedene Autoren vieler Stakeholder gebeten, ihre Sicht auf den Status quo und vor allem ihre Ideen für eine funktionelle Gesundheitstelematik darzustellen. Zur Einstimmung wurde allen Autoren eine Sammlung von aus Sicht der Editoren erkennbaren Herausforderungen zugeleitet. Diese entsprachen im Wesentlichen den hier in der Einleitung genannten Herausforderungen. Jeder Beitrag sollte dabei ausdrücklich die jeweiligen Eigeninteressen sowie die Visionen darstellen, die die Beteiligten in der kommenden Dekade umgesetzt sehen wollen. Der Blick sollte dabei ganz bewusst zukunftsorientiert sein und – sofern relevant – auch deutlich über die Ansätze der gesetzlich in § 291a SGB V vorgegebenen Telematikinfrastruktur hinausgehen.

Es liegt auf der Hand, dass es bei diesem Versuch keine richtige oder falsche Sichtweise geben kann. Auch lassen sich nicht sämtliche Anliegen und Perspektiven für jeden Stakeholder umfassend und abschließend präsentieren. Es wurden bereits viele Positionspapiere entworfen, abgestimmt und dann veröffentlicht. Dabei wurden allzu oft die Ecken und Kanten – je nach Bedarf – geglättet. Für das Gesundheitswesen gilt dabei nichts anderes als für andere Gesellschaftsbereiche: Es gibt Zuständige, Experten, Insider und viele andere. In diesem Thesenpapier wird deshalb ausdrücklich der Versuch

unternommen, individuelle Fürsprecher mit Insiderwissen aus den maßgeblichen oder relevanten Gruppen zu Wort kommen zu lassen. Diese stellen aus ihrer ganz persönlichen, subjektiven Sicht dar, wohin sich die Telematikinfrastruktur des deutschen Gesundheitswesens entwickeln könnte oder sollte.

Mit diesem Ansatz wurde bewusst auf perfekt ausgefeilte und von der Leitungsebene freigegebene Statements der einzelnen Organisationen verzichtet. Ausdrücklich sind zudem Stakeholder vertreten, die in ihren Ansätzen mitunter potenzielle Antipode darstellen. Keiner der Beiträge wurde von den Editoren inhaltlich verändert oder geglättet. Genau darin liegt ein Kern dieses Ansatzes: Gemeinsamkeiten, Wiederholungen und subjektive Meinungen sollten ebenso bestehen bleiben wie auch Lücken oder Kontradiktionen. Gerade die verschiedenen Meinungen werden sich als die Stärke dieses Ansatzes erweisen.

Abschließend zu den unterschiedlichen Thesen wird in einer Zusammenfassung der Versuch unternommen, gemeinsame Elemente für eine Konvergenz und Harmonisierung der Strategien aufzuzeigen und aus erkennbaren Divergenzen offen bleibenden Handlungsbedarf hervorzuheben. Die Quintessenz könnte dann dazu beitragen, dass die Stakeholder eine gemeinsame Ausrichtung ihrer eigenen Pläne und Strategien entwickeln.

Eine ähnliche, breitgefächerte Übersicht der verschiedenen Strömungen in der Gesundheitstelematik gibt es bislang in Deutschland nicht. Das vorgelegte Thesenpapier will diese Lücke schließen und richtet sich an alle, die in der Gesundheitstelematik arbeiten. Die hier zusammengestellten Gedanken sollen zunächst für alle beitragenden Stakeholder untereinander bedeutsam sein – ganz im Sinne einer gegenseitigen Information. Darüber hinaus soll diese Zusammenstellung allen Interessierten zugänglich gemacht werden, die eine entsprechende Orientierung suchen. Doch auch für die Politik könnte das

Thesenpapier und die daraus erkennbaren Perspektiven von Interesse für das weitere Vorgehen sein.

Wie bereits erwähnt, ist es unausweichlich, dass Leser und Interessierte zu Positionen oder Impulsen im Thesenpapier ihre eigene Ansicht oder Kommentare haben werden. Im Sinne des angestrebten offenen Diskurses wird daher – neben der Möglichkeit der direkten Kommunikation mit den Autoren – auch angeboten, Rückmeldungen an das Editorenteam zu senden. Gern können Anmerkungen zu allen Aspekten des Thesenpapiers an die hierfür eigens eingerichtete Adresse "thesenpapier.gesundheitstelematik@teletrust.de" gerichtet werden. Diese Rückmeldungen werden gesammelt und können einen Beitrag dazu leisten, die weiteren Entwicklungen zur Gesundheitstelematik in Deutschland aktiv mitzugestalten.

Noch zwei Anmerkungen in eigener Sache: Insbesondere bei der Erarbeitung der Quintessenz im letzten Kapitel ist es unausweichlich, dass die Auswahl der Gedanken und die Schlussfolgerungen oder Perspektiven letztendlich durch die Editoren subjektiv gefärbt sind. In diesem Zusammenhang wird auch ausdrücklich festgestellt, dass

die gesamte Ausarbeitung das Ergebnis der gemeinsamen Arbeit der beiden Editoren darstellt. Die Einrichtungen, bei denen beide tätig sind, haben auf die Inhalte unserer Beiträge nicht eingewirkt.

Damit die angestrebte Transparenz dieser Veröffentlichung erreicht werden kann, war und ist die leichte Verfügbarkeit und breite Verteilung des Thesenpapiers für alle Bereiche der eHealth-Community wichtig – sowohl in elektronischer wie auch in Papierform. Das wurde Dank der finanziellen Unterstützung von Sponsoren ermöglicht: **Accenture GmbH, achelos GmbH, Applied Security GmbH, DGN Deutsches Gesundheitsnetz Service GmbH, IDpendant GmbH, medisign GmbH, Siemens AG und WMC Technologies AS**, die in einem eigenen Beitrag Einblicke in ihre jeweilige gesundheitstelematische Expertise geben. Im Sinne der Transparenz wird darauf hingewiesen, dass keiner der Autoren als Sponsor und keiner der Sponsoren mit einem Autorenbeitrag vertreten ist.

Die Editoren:

Dr. med. Christoph F-J Goetz und Andreas Grode

Das deutsche Gesundheitswesen gehört zweifelsfrei zu den beschäftigungsstärksten Branchen der deutschen Wirtschaft. Die Vielfalt und Heterogenität der darin agierenden Stakeholder bringen dabei erkennbare Schwierigkeiten mit sich. Darüber hinaus weisen kritische Stimmen immer wieder auf weitere ungelöste, mitunter systembedingte Dilemmata der solidarischen Gesundheitsversorgung hin.

Kommunikations- und Informationstechnologien können gerade bei den Herausforderungen eines angespannten Gesundheitssystems mit seinen vielfältigen Akteuren und seinen vielschichtigen Vernetzungen Reserven von beträchtlichem Umfang aktivieren. In diesem Zusammenhang haben sich schon seit geraumer Zeit weltweit zahlreiche Ansätze etabliert und große Innovationen in dieser Technologie haben das Instrumentarium der gesamten Gesundheitsbranche verändert.

Für die Einführung moderner Kommunikations- und Informationstechnologien im deutschen Gesundheitswesen hat man sich – gesetzlich verankert in § 291a SGB V – entschieden für die Prinzipien der sicheren Identität der Akteure mit sicherer Zuordnung von Inhalten sowie für einen sicheren Informationsaustausch und eine dezentrale Datenspeicherung. Gemeinsam bereiten diese Prinzipien den Weg vor von einem bislang papiergebundenen Nachrichten- und Dokumentationssystem im Gesundheitswesen hin zu einer elektronischen Betriebstopographie. So positiv diese grundsätzlichen Weichenstellungen wirken, so unklar sind immer noch Details der Umsetzung und ihre Auswirkungen auf die gesamte Gesundheitsbranche.

Eine effektive elektronische Gesundheitskommunikation – unter Beteiligung aller Stakeholder – setzt aber voraus, dass Inhalte maschinell verwertbar aufbereitet, effiziente Transportkanäle verfügbar und neue Methoden in das etablierte Wirtschaftsgefüge eingebettet sind. Somit sind ausnahmslos alle Akteure der Gesundheitswirtschaft

von diesem Paradigmenwechsel betroffen. Nach mehr als einer Dekade der Entwicklung der Gesundheitstelematik und umfangreichen gesetzlichen Vorgaben ist jedoch noch immer kein effektives Zusammenwachsen der verschiedenen Systeme oder Ansätze zu erkennen. Das Ziel, eine funktionierende, transparente Gesundheitstelematik umzusetzen, liegt also noch in deutlicher Ferne – was nur zum Teil der Größe und Komplexität des IT-Projekts geschuldet ist.

Doch die Zeit läuft: Schon heute steht das Gesundheitssystem bedingt durch den demografischen Wandel und den fortschreitenden Fachkräftemangel vor enormen Herausforderungen, die sich in der Zukunft noch verstärken werden. Zur Veranschaulichung der künftig absehbaren Herausforderungen der Informationstechnologie für die Gesundheitsversorgung können beispielsweise folgende Fragen gestellt werden:

- **Wie kann unter Einhaltung marktwirtschaftlicher Grundsätze eine zuverlässige, geschützte und vor allem anwenderfreundliche Vernetzung und Konvergenz der gesicherten Netzwerkkomponenten in der Telematikinfrastruktur erreicht werden?**

Es geht dabei vor allem darum, eindeutig definierte und gesicherte Schnittstellen zwischen den internen Netzen der Heilberufler oder Dienstleistungsanbietern und den externen Datenleitungen der Gesundheitstelematik zu entwickeln und zu vermarkten. Dafür bedarf es neuer interoperabler Produkte und Anbieter. Damit eine Kommunikation im Sinne eines "Jeder mit jedem" gelingen kann, müssen Wettbewerber sogenannte funktionskompatible Boxen anbieten.

- **Wie wird sich die Beweiskraft der elektronischen Authentifizierung entwickeln, die gegenwärtig droht, zwischen den höchst abstrakten Anforderungen des deutschen Signaturgesetzes und den**

Praktikabilitätsvorstellungen der Anwender zerrieben zu werden?

Das Signaturgesetz stellt höchste Anforderungen an die Werkzeuge der elektronischen Authentifizierung. Anbieter wie die Deutsche Post SignTrusT oder die DGN Betriebsgesellschaft haben in diesem neuen Markt bereits ihr firmeneigenes Waterloo erlebt, als die erwartete Kundschaft ausblieb. Lediglich die Bundesnotarkammer konnte beachtliche Stückzahlen zertifizierter Ausweise bei ihren Mitgliedern platzieren. Allgemein haben SigG-konforme Anwendungen bislang den Mainstream der Telematik nicht erobern können – was nicht zuletzt an der Rigidität offizieller Vorgaben und der fehlenden Praktikabilität der angebotenen Produkte gelegen haben mag. Der Erfolg der Produkte wird demnach künftig an der Praxistauglichkeit, Interoperabilität und Transparenz der Anwendungen gemessen werden.

- **Wie kann eine Harmonisierung und Konvergenz der verschiedenen Daten-Schnittstellen, der Thesauren, der Syntax und der Semantik für eine interoperable Gesundheitsversorgung erreicht werden, ohne die Kreativität und Freiheit der beteiligten Anbieter einzuschränken?**

Ein effektives Zusammenwachsen der Systeme oder Ansätze gibt es bislang nicht. "Tele-Dies" und "Tele-Das" werden immer wieder neu erfunden und greifen – bestenfalls zufällig – auf gleiche oder kompatible Infrastrukturen oder Systemkomponenten zu. Eine der Grundmaximen "Designed together to run together" wird im Gesundheitswesen nur äußerst selten beachtet. Analog zur Entwicklung des weltweiten zugänglichen Internets könnte es jedoch von Vorteil sein, wenn künftig auch in der Gesundheitstelematik zwischen der Konsentrierung von IT-Standards und dem Angebot der damit möglichen Dienste oder Leistungen eindeutig getrennt werden würde.

- **Wie kann im Spannungsfeld der Schnellebigkeit mit den raschen Innovationszyklen moderner Informationstechnologie umgegangen werden, wenn diese vor einer Kostenerstattung durch die gesetzliche Krankenversicherung (GKV) eine Zulassung und Methodenbewertung durchlaufen haben müssen?**

In der gesetzlichen Gesundheitsversorgung gibt es fest etablierte Methoden, um medizinische Leistungen in den sogenannten GKV-Leistungskatalog aufzunehmen. Die Grundlagen der Kostenerstattung sind in

Deutschland im Wirkungsfeld des Gemeinsamen Bundesausschusses gebündelt, der diese in langwierigen Verfahren prüft und zulässt. Diese Regularien eignen sich bei den rasanten technischen Entwicklungen und kurzen Innovationszyklen jedoch nur bedingt für moderne Informationstechnologien. So gibt es oftmals bereits ein Nachfolgergerät, bis ein neu zugelassenes Gerät die Schwelle der Erstattungsfähigkeit überschritten hat. Aus diesem Grund orientieren sich Telematik-Innovationen der Gesundheitsversorgung bis heute häufig am Konsumentenmarkt und bleiben von einer flächendeckenden Nutzung in den klinischen Kernmärkten ausgeschlossen.

- **Inwiefern beeinflussen gesundheitsrelevante Nutz-anwendungen – sogenannte eHealth-Apps – das Verhalten von Bürgern und Patienten?**

Immer mehr nicht-ärztliche Angebote drängen auf den Gesundheitsmarkt. Diese ändern nicht nur das Verhalten der Konsumenten, sondern fordern auch von den Heilberufen neue Fertigkeiten. Das heißt, die klassische Arzt-Patient-Beziehung, in der der Patient eine passive Rolle einnahm, verschiebt sich zu einer Beziehung auf gleicher Augenhöhe. Entscheidungen werden immer mehr diskutiert, abgewogen und im Konsens getroffen.

- **Wie können Schutz- und Transparenzgrundsätze einer Gesundheitsversorgung bei den zunehmenden eHealth-Angeboten umgesetzt und zugleich das Recht der Patienten auf informationelle Selbstbestimmung gewährleistet werden?**

Gegenwärtig entwickelt sich eine zunehmende Kluft zwischen der mitunter unbekümmert mit ihren Daten umgehenden Facebook-Generation und den kritischen Datenverweigerer. Nur Stück für Stück wird dabei die zweiseitige Bedeutung einer allgemeinen Informationsverfügbarkeit deutlich. Während Patienten in der Notsituation ihren Therapeuten bereitwillig den Zugriff auf sämtliche medizinischen Daten gewähren, stellt sich später die Frage, ob eine anlass- und indikationsbezogene Auswahl angebracht gewesen wäre. Dass diese Auswahl Konsequenzen sowohl für die Patienten wie auch für die Therapeuten hat, ist eindeutig.

- **Wie können Wünsche nach sekundärer Nutzung von Gesundheitsdaten – das sogenannte Data Mining – unter volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten mit dem Schutz der individuellen Gesundheitsinformation in Einklang gebracht werden?**

Im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung werden in jedem Quartal unzählige Gesundheitsdaten erhoben und übermittelt. Diese unterliegen jedoch einer strengen Zweckbindung – etwa zur medizinischen Behandlung oder Erstellung der ärztlichen Abrechnung. Häufig gibt es Wünsche und Ansätze, diese Daten auch einer klinischen, epidemiologischen oder gesundheitspolitischen Analyse zur Verfügung zu stellen. Mitunter kann dabei vom "Wertobjekt Information" gesprochen werden. Hoffnungen in die Selbstregulierung der Informationstechnologie erweisen sich vielfach als fernab der Realität. Unbestreitbar ist: Es sind noch viele komplexe Fragen zu beantworten wie etwa der Aspekt der Pseudonymisierung von Patientendaten für Langzeitbeobachtungen und das Spannungsverhältnis zu den Persönlichkeitsrechten der Betroffenen.

- **Welchen Paradigmenwechsel wird der Beginn einer personalisierten Medizin bis hin zu einem sogenannten Whole Genome Sequencing für die klinische Versorgung und das Persönlichkeitsrecht mit sich bringen?**

Die personalisierte Medizin bietet neuerdings für einzelne Patienten bei einzelnen Erkrankungen immer mehr die Chance auf eine seinen individuellen Bedürfnisse entsprechende Therapie. Das war bei der bisherigen an der Solidargemeinschaft orientierten Gesundheitsversorgung nicht der Fall. Klassische Therapieansätze werden zunehmend maßgeschneidert. Dieses Spannungsfeld wird weiter aufgebaut durch die Tatsache, dass Genanalysen zusätzliche Informationen über das untersuchte Individuum preisgeben. Kenntnisnahme, Nutzung, Eigentumsrechte oder gar Patentierung solcher Informationen müssen deshalb zuvor im öffentlichen Diskurs kritisch abgewogen werden.

- **Wie kann eine Gesundheitsversorgung mit ihrem Anspruch der ärztlichen Schweigepflicht und Vertraulichkeit der erhobenen Daten sich die Methoden der Virtualisierung oder des Cloud Computing erschließen?**

Grundsätzlich müssen alle telematischen Methoden im Gesundheitswesen auf den gleichen Rechtsgütern aufbauen. So müssen die Privatsphäre von Patienten und Ärzten weiterhin geschützt sowie Datenschutz und ärztliche Schweigepflicht garantiert sein. Das ist im Rahmen der persönlichen Kontrolle einzelner Methoden und Maßnahmen – etwa in der ärztlichen Praxis – auch möglich. Spätestens mit Cloud Computing können Daten jedoch den direkten und beweisbaren Einflussbereich des Nutzers verlassen. Hierzu stellt der

Landesdatenschutzbeauftragte Schleswig-Holstein, Dr. Thilo Weichert, fest: "Das 21. Jahrhundert wird geprägt von seinem Kampf um den Rohstoff Information – nicht trotz, sondern wegen Social Networking und Ubiquitous Computing." Datenschützer und ärztliche Standesvertreter müssten noch sehr genau Chancen und Risiken dieser neuen Technologie untersuchen und die Nutzung abwägen.

Es ist sicher richtig, dass die Antworten auf diese und ähnliche Fragen speziell bei der zukünftigen Telematikinfrastruktur des deutschen Gesundheitswesens noch nicht abschließend beantwortet sind. Dennoch müssen diese und weitere vergleichbare Fragen heute gestellt und der Diskurs darüber geführt werden – andernfalls kann es keine Lösung für die angesprochenen oder vergleichbare Herausforderungen geben. Gegenwärtig werden an unterschiedlichen Stellen durch verschiedene Stakeholder neue und innovative Ansätze für die IT-Unterstützung der Gesundheitsversorgung konzipiert, erprobt und mitunter schon in der Praxis umgesetzt. So positiv der damit erreichte Fortschritt wirkt, ein Nachteil dieser vielen Impulse sind deren Heterogenität oder örtliche Fokussierung und eine fehlende Interoperabilität. Diese bergen die Gefahr der Divergenz der Methoden und Ansätze in sich.

Damit sich jedoch die Vorteile und Synergien der neuen Infrastruktur entwickeln können, wäre vielmehr eine aktive Konvergenz der Maßnahmen notwendig, doch richtet bislang jeder Stakeholder vor allem seinen Blick auf das eigene, direkte Interessensumfeld. Kooperation und Koordination der verschiedenen Facetten müssen jedoch für eine gemeinsame Zukunft aufeinander hinweisen. Die Vision einer umfassenden Gesundheitstelematik muss in eine funktionelle Strategie münden. Auf einen solchen Ansatz wurden die Maßnahmen des §291a SGB V ausgerichtet: eine Basisinfrastruktur mit harmonisierenden, exemplarischen Nutzenanwendungen. Dennoch: Es bleibt vieles ungeregelt und zahlreiche Ansätze deuten auf die Unkenntnis einschlägiger Parallel- oder Gegenentwicklungen hin.

Unbestreitbar fehlt ein konsolidierender Überblick über die Vorstellungen und Ziele der verschiedenen Stakeholder. Das erschwert die freiwilligen Bemühungen ebenso wie auf Mandaten basierende Vorgaben zur Schaffung einer interoperablen, vertrauenswürdigen und effizienten Telematikinfrastruktur in Deutschland. Gesucht wird demnach ein Ansatz, der die vorhandenen Impulse transparent gestaltet, bündelt und gegebenenfalls sogar gewichtet, um dieses Wissen allen bei der Realisierung ihrer eigenen Pläne zur Verfügung zu stellen. Ein hilfreicher Ansatz wäre, die Quintessenz aus den umfänglichen, –

zumeist intern – vorhandenen Ideen und Visionen der Stakeholder jene Strategien zu identifizieren, die gemeinsam getragen und von allen umgesetzt werden können. Wenig erfolgversprechend ist es hingegen, alle Ziele zeitgleich, unabgestimmt nebeneinander und ohne Klärung

von wechselseitigen Abhängigkeiten oder Kostenübernahmen realisieren zu wollen. Ohne eine bessere Koordination könnten die gegenwärtigen Strömungen in dem neuen sogenannten World Wide Web der Gesundheitsversorgung leicht zu einem Wild Wild Web verkommen.

Nino Mangiapane, Politik (Bund)

Unsere Lebenserwartung steigt. Der erfreuliche Trend, dass wir immer älter werden, birgt weitere Aspekte, denen wir uns stellen müssen. Wir wissen, dass künftig mehr Menschen mit chronischen Krankheiten behandelt werden müssen und der Bedarf an Betreuung älterer und chronisch erkrankter Personen im häuslichen Umfeld steigt. Wir wissen zudem, dass sich in Deutschland, aber auch über unsere Grenzen hinaus aufgrund der Veränderung der Versorgungsstrukturen in ländlichen Gebieten, die Frage des Zugangs zu medizinischer Expertise stellt.

Gleichzeitig macht der medizinisch-technische Fortschritt es möglich, dass mittels Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) mehr Menschen neue Diagnose- und Therapiemöglichkeiten nutzen können. Dabei haben wir als Bürger den berechtigten Anspruch, am wachsenden medizinischen Wissen und den weiter steigenden Möglichkeiten in Diagnostik und Therapie teilhaben zu wollen. Und zwar unabhängig davon, ob wir das Glück haben, in einer großen Stadt zu wohnen oder in einer Region, in der es bis zum entsprechenden Arzt längere Wege erfordert.

Wir wissen auch, dass neben Versorgungsherausforderungen auch Finanzierungsherausforderungen an das Gesundheitswesen angenommen werden müssen, denn infolge des steigenden Anteils älterer und multimorbider Menschen bei gleichzeitig sinkendem Anteil der Erwerbseinkommen steigt der Druck, Finanzmittel für die Versorgung bestmöglich einzusetzen,

eHealth-Anwendungen können Antworten auf eine Vielzahl dieser Herausforderungen geben. Sie machen es möglich, älteren und chronisch kranken Menschen im häuslichen Umfeld neue Versorgungs- und Betreuungsangebote zur Verfügung zu stellen. Mit ihnen kann die bestehende Versorgungsqualität weiter verbessert und ein längerer Verbleib im häuslichen Umfeld erleichtert werden. Hiervon profitieren nicht nur die unmittelbar Betroffenen, sondern alle, die die Sozialsysteme, sei es die Kranken- oder Pflegeversicherung, finanzieren.

Wie in vielen anderen Lebensbereichen auch können moderne Informations- und Kommunikationstechnologien dabei helfen, die Herausforderungen der Zukunft erfolgreicher zu bewältigen.

eHealth-Anwendungen haben deshalb das Potenzial, die Herausforderungen an das Gesundheitswesen der Zukunft erfolgreich anzunehmen. Sie können den Austausch medizinisch relevanter Informationen zwischen den Behandlern, die die tragende Säule der Gesundheitsversorgung sind und bleiben, unterstützen und weiter verbessern. Sie können zudem durch eine aktivere Einbeziehung der Patientinnen und Patienten in die Behandlungsprozesse maßgebliche Beiträge dafür leisten, das Arzt-Patienten-Verhältnis und die Patientenautonomie im Umgang mit eigenen Krankheiten zu stärken und bereits in präventiven Anwendungsszenarien eingesetzt werden.

Technologien können dabei helfen, Diskrepanzen und Systemunterschiede zwischen verschiedenen Dokumentationsformen zu vermeiden und über die Grenzen der ambulanten und stationären Versorgung hinweg noch bessere Zusammenarbeit von Ärztinnen und Ärzten, im ärztlichen Auftrag tätiger und weiterer Berufsgruppen, wie zum Beispiel der Pflege, möglich zu machen.

Um all diese Potenziale nutzbar zu machen, brauchen wir unbestritten eine technologische Basis, die Telemedizininfrastruktur. Beim Aufbau der dafür notwendigen Infrastruktur müssen wir auf unsere Rahmenbedingungen achten und diese sind auf den ersten und auch auf den zweiten Blick ausgezeichnet.

In Deutschland ist die Gewährleistung der Datensicherheit ein hohes Gut. Ohne Vertrauen und Akzeptanz der Anwender sind Technologien und Anwendungen wertlos. Beim Austausch von Gesundheitsdaten zwischen den Ärztinnen und Ärzten muss eine Vertrauensbasis dafür geschaffen werden, dass höchstpersönliche Daten sicher und vor unberechtigten Zugriffen geschützt sind. Das hohe Sicherheitsniveau der Telemedizininfrastruktur und ihrer Komponenten können dabei auch jenseits un-

serer Grenzen Antworten auf den wachsenden Bedarf an Datensicherheit und Datenschutz geben.

Das Bundesministerium für Gesundheit stand und steht beim Aufbau der Telematikinfrastruktur deshalb für das höchstmögliche Maß an Datensicherheit und individueller Selbstbestimmung.

Auf Basis der Vorgaben für die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte und den Aufbau der Telematikinfrastruktur werden die technologischen Grundlagen für ein Gesundheitssystem von Morgen gestellt, in dem wir uns nicht mehr vorstellen können, wie all dies früher ohne den Einsatz moderner Technologien möglich gewesen ist.

Dabei wurde in Deutschland der Weg beschritten, die Telematikinfrastruktur für das Gesundheitswesen schrittweise, systematisch und nachhaltig zu etablieren. Dabei wird auf die Organisationen der Selbstverwaltung gebaut, die in Deutschland das Gesundheitswesen im Rahmen gesetzlicher Vorgaben in eigener Autonomie durch vertragliche Beziehungen gestalten.

Beim systematischen Aufbau der technologischen Basis haben wir erkennbare Fortschritte erzielt. Aufgrund der gesetzlichen Vorgaben an die Krankenkassen, an ihre Versicherten Gesundheitskarten auszugeben, wurden die Finanzierungsvereinbarungen zu den Kartenterminals geschlossen. Ende 2011 waren auf dieser Basis über 90 Prozent der Arztpraxen, Zahnarztpraxen und Krankenhäuser mit zukunftsfähigen Kartenterminals ausgestattet. Die Krankenkassen haben ihre gesetzliche Vorgabe erfüllt, im Jahr 2011 10 Prozent ihrer Versicherten mit elektronischen Gesundheitskarten auszustatten. Sie haben zugesichert, dass im Jahr 2012 mindestens weitere 60 Prozent mit Gesundheitskarten ausgestattet werden.

Dies ist – auch angesichts der Ergebnisse in den Jahren zuvor – ein erkennbarer Erfolg, zu dem nicht zuletzt die gesetzlichen Vorgaben entscheidend beigetragen haben. Diesen eingeschlagenen Weg gilt es jetzt, konsequent weiter zu beschreiten.

Die Organisationen der Selbstverwaltung haben mit den Vorbereitungen für die Ausschreibung von groß angelegten Testverfahren für die zwischen ihnen konsentierten Anwendungen der Telematikinfrastruktur auf Basis eines Beschlusses aus dem Dezember 2011 begonnen und zugesagt, die Ausschreibungsverfahren im Jahr 2012 durchzuführen und abzuschließen. Die Feldtests sollen im nächsten Jahr starten.

Das von den Organisationen der Selbstverwaltung beschlossene Vorgehen ist ein klares Bekenntnis der gemeinsamen Zielvorstellung, das Gesundheitswesen mit Hilfe von IKT-Anwendungen weiterzuentwickeln und der Bereitschaft, hierfür einen aktiven Beitrag zu leisten. Für den Erfolg der weiteren Umsetzung ist die Akzeptanz der umgesetzten Anwendungen entscheidend. Das Bundes-

ministerium für Gesundheit wird den Umsetzungsprozess auch weiterhin aktiv begleiten und seinen Beitrag dafür leisten, dass beim weiteren Aufbau der Telematikinfrastruktur stabile Grundlagen und Perspektiven bestehen.

Erfolgsbestimmend im weiteren Prozess ist nicht das, was technisch möglich ist, sondern die Antwort darauf, welchen Wertbeitrag die jeweiligen Nutzer den Anwendungen beimessen. Es ist deshalb zwingend geboten, die Anwender möglichst frühzeitig in die Entwicklung einzubeziehen und damit eine dauerhafte Grundlage für die tatsächliche Nutzung der Technologien zu legen.

Bei eHealth geht es also um weit mehr als um Technologien. Die Entwicklung unterstreicht, dass nicht mehr nur über die Chancen von eHealth gesprochen, sondern konsequent daran gearbeitet wird, diese Chancen auch praktisch umzusetzen. Es wurde ein erkennbarer Durchbruch für einen Bereich erzielt, der im letzten Jahrzehnt eher einen Nischennimbus für IT-Spezialisten hatte.

Sowohl bei uns als auch in anderen Ländern steht und fällt die Nutzung der Technologien mit der Akzeptanz der Nutzer. Diese kann nicht verordnet werden. Sie stellt sich nur dann ein, wenn die Vorteile der Technologien für die Anwender individuell erlebbar gemacht werden. IKT-Lösungen können den Anwendern helfen, mehr Zeit für die Zuwendung zum Patienten und neue medizinische Informationen für den Patienten zu nutzen. Dies wird im Ergebnis dazu führen, dass wir dank anwenderorientierter Technologien neue Impulse für weitere Qualitätsverbesserungen und individuelle Therapien erhalten.

Die im aktuellen Versorgungsstrukturgesetz vorgesehene Vorgabe an den Bewertungsausschuss für ärztliche Leistungen, den Bewertungsmaßstab für ärztliche Leistungen bis 2013 telemedizinkompatibel zu machen, unterstreicht, dass Telemedizin den vermeintlichen Nimbus der Exotik verlassen hat und in der Versorgungsrealität angekommen ist.

Um die Versorgung weiter verbessern zu können, hat es sich als sinnvoll erwiesen, auch im untergesetzlichen Bereich bestehende Umsetzungshürden abzubauen. Zu diesem Zweck wurde Mitte 2010 vom Bundesministerium für Gesundheit die eHealth-Initiative gegründet. Gemeinsam mit den maßgeblichen ärztlichen Organisationen, Verbänden der Kostenträger und Unternehmen wird daran gearbeitet, die Potenziale von eHealth-Anwendungen durch konkrete Hilfestellungen nutzbar zu machen: So werden als Teil der Maßnahmenpakete der eHealth-Initiative unter anderem Informationsangebote erstellt, die von regionalen Projekten genutzt werden können. Auch die Schnittstellenprobleme, die sich aus den mehr als 200 vorhandenen IT-Systemen in Arztpraxen und Krankenhäusern ergeben, sind Thema der Initiative. Es wurde dabei bewusst eine Struktur gewählt, die alle Organisationen der Ärzteschaft und der Kostenträger sowie die

Firmen einbindet, die an der späteren Übernahme und Umsetzung in die Regelversorgung beteiligt sein werden. Nur in weiter fortgesetztem engem Dialog zwischen Anwendern, Kostenträgern und können die Potenziale von eHealth-Anwendungen praktisch und nachhaltig erschlossen werden.

Damit eHealth-Anwendungen in der Versorgungsrealität erfolgreich und flächendeckend etabliert werden können, ist es notwendig, dass aktuelle und zukünftige Bedarfslagen schneller identifiziert, strukturiert und unter Beachtung eines hohen Niveaus von Datenschutz und Datensicherheit zeitgerecht aufgenommen und in zielgruppenadäquate Anwendungen umgesetzt werden können. Dazu gehört auch, dass die Nutzung von IKT-Anwendungen im Gesundheitswesen integraler Bestandteil

der Aus-, Fort- und Weiterbildung der ärztlichen und nicht-ärztlichen Berufe wird. Im Rahmen der eHealth-Initiative wird daran gearbeitet, diese Maßnahmen in einen konsistenten und für alle Beteiligten nachvollziehbaren und belastbaren Gesamtzusammenhang zu stellen.

Wir haben uns auf einen Weg gemacht, dessen Richtung vielversprechend ist. Er wird dann zu einer belebten Straße, wenn wir alle, die wir aus verschiedenen Bereichen und Professionen kommen, uns daran orientieren, unseren Beitrag zur Beantwortung der am Ende entscheidenden Frage zu leisten: Welchen Wertbeitrag leisten wir dafür, Anwendungen möglich zu machen, die den Anwendern die Versorgung der Patientinnen und Patienten erleichtern?

Nino Mangiapane, Leiter des Referates "Grundsatzfragen der Telematik / eHealth", Bundesministerium für Gesundheit

Der Autor ist Leiter des Referates "Grundsatzfragen der Telematik/eHealth" im Bundesministerium für Gesundheit (BMG) und seit 25 Jahren im Gesundheitswesen tätig. Vor seiner aktuellen Tätigkeit für die Techniker Krankenkasse hatte er u.a. leitende Funktionen bei einer Kassenärztlichen Vereinigung und einer AOK inne. Im Bereich eHealth ist er seit 1999 engagiert. Aktuell koordiniert er u.a. die Arbeiten der vom BMG Mitte 2010 gegründeten eHealth-Initiative. Diese arbeitet daran, die Potenziale von eHealth-Anwendungen für den Ausbau der Stärken des Gesundheitswesens noch besser zu nutzen.



Mathias Redders, Politik (Länder)

Die 85. Gesundheitsministerkonferenz (GMK) hat am 27. und 28. Juni 2012 in Saarbrücken einen richtungweisenden Beschluss zur Einführung nutzerorientierter Telematik-Anwendungen im Gesundheitswesen gefasst. Dort heißt es:

"Die Gesundheitsministerinnen und Gesundheitsminister, Senatorinnen und Senatoren der Länder sehen – insbesondere im ländlichen Raum – einen großen Bedarf, nutzerorientierte Anwendungen der Telematik, wie elektronische Patientenakten, den elektronischen Arztbrief und die elektronischen Heilberufs- und Berufsausweise einschließlich vor allem auch der Telemedizin, parallel zum Aufbau der Telematikinfrastruktur, einzuführen.

Sie beauftragen die Bund-Länder-Arbeitsgruppe Telematik im Gesundheitswesen (BLAG) bis zur 86. GMK einen umfassenden Bericht zur "Einführung nutzerorientierter Telematik-Anwendungen in Deutschland" mit konkreten Handlungsempfehlungen zu erstellen".

Die BLAG begleitet seit mehr als zehn Jahren den Aufbau einer Telematikinfrastruktur für das deutsche Gesundheitswesen.

Eine Weichenstellung seitens der Länder erfolgte bereits 2002 mit dem Beschluss der 75. GMK "Telematik im Gesundheitswesen: Potenziale der IuK-Technologien für die Gesundheitsversorgung stärker nutzen".

Die Kernforderung dieses Beschlusses hat noch immer Gültigkeit. Sie sieht eine "nationale Strategie, verbunden mit einem verbindlichen Stufenplan von Umsetzungsschritten" für den flächendeckenden und interoperablen Einsatz von Telematik-Anwendungen im Gesundheitswesen vor.

Auch nachdem die Neuregelungen des SGB V für die bundesweite Einführung der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) im Jahr 2003 in Kraft getreten sind, haben die Länder das Projekt "Aufbau einer Telematikinfrastruktur" maßgeblich mitgestaltet, zum Beispiel durch die Einrichtung von Testregionen.

Vor allem aber mit der Anpassung ihrer Heilberufsgesetze haben alle Länder die Voraussetzungen für die rechtssichere Ausgabe von elektronischen Heilberufsausweisen für (Zahn-)Ärztinnen und Ärzte, Apothekerinnen und Apotheker sowie Psychotherapeutinnen und -therapeuten als eines der wesentlichen Strukturelemente der Telematikinfrastruktur geschaffen.

Darüber hinaus haben die Länder seit 2005 ein "Konzept zur Bestimmung der zuständigen Stellen für die Herausgabe der elektronischen Heilberufs- und Berufsausweise (eHBA/eBA)" und die Schaffung eines elektronischen Gesundheitsberuferegisters (eGBR) erstellt.

Auf dessen Grundlage erhielt die BLAG 2007 von der 80. GMK den Auftrag, die Projektkoordination für die Länder zu übernehmen. Im Jahr 2009 bestimmte die 82. GMK Nordrhein-Westfalen als Sitzland für das eGBR (s. u.).

Bis heute führen die Länder zahlreiche Telematik- und Telemedizinprojekte in eigener Verantwortung durch. Allein in Nordrhein-Westfalen stehen dafür mehr als 25 Millionen Euro zur Verfügung.

Einen immer breiteren Raum nehmen in der BLAG europäische Themen ein. Die Länder unterstützen Projekte wie Smart Open Services for European Patients (epSOS) zu europaweiten eHealth-Diensten. Darüber hinaus sorgen sie dafür, dass die nationalen Rechtsvorschriften – insbesondere zum Datenschutz – gewahrt bleiben und sie bei der Pilotierung angemessen eingebunden werden. Die Richtlinie zur Patientenmobilität und vor allem das eHealth-Netzwerk gemäß Artikel 14 der Richtlinie werden derzeit regelmäßig in der BLAG beraten.

Elektronische Akten im Gesundheitswesen

Gerade vor dem Hintergrund einer zunehmend wichtigeren einrichtungsübergreifenden Behandlungsplanung und -koordination gewinnt die jederzeitige Verfügbarkeit von (insbesondere strukturierten) medizinischen Informationen heutzutage vermehrt an Bedeutung. Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) bieten die Chan-

ce, diesen Herausforderungen effektiv zu begegnen.

Mit den von allen Seiten extrem gestiegenen Erwartungen an die Kooperation der Leistungserbringer müssen sich auch die IuK-Technologien zukünftig an komplexen unternehmerischen Handlungsfeldern beweisen. Entsprechend drehen sich die Diskussion und die Projektlandschaft in der Gesundheitswirtschaft immer stärker um einrichtungsübergreifende elektronische Aktensysteme als Innovationskern. Aus diesem Grund nehmen die elektronischen Akten im Gesundheitswesen eine zentrale Rolle im Rahmen der Telematikinfrastruktur ein.

So kommt die einrichtungsinterne elektronische Dokumentation in Form von elektronischen Akten bereits in zahlreichen Einrichtungen des Gesundheitswesens zum Einsatz und wird mehr und mehr zum Standardverfahren. Die notwendigen medizinischen Informationen für die Behandlungsplanung, -koordination und -durchführung werden damit einrichtungsübergreifend verfügbar gemacht. Leider endet die Digitalisierung häufig noch an der Tür der jeweiligen Einrichtung bzw. ist auf Insellösungen beschränkt. Während der Aufbau einer Telematikinfrastruktur einheitlich geregelt ist – sprich: es bundesweit gemeinsame Vorgaben gibt – erfolgt die Einführung elektronischer Aktensysteme zurzeit vor allem projektbezogen. Allerdings hat der Anteil an Initiativen und Produkten, die basierend auf zumeist internationalen Standards und gemeinsamen, projektübergreifenden Richtlinien an einer flächendeckenden Verbreitung elektronischer Akten arbeiten, stark zugenommen. Darüber hinaus wird in diversen Modellvorhaben ein einrichtungs- bzw. sektorübergreifender Kommunikationsprozess erfolgreich betrieben. Von rein dokumentenbasierten Aktensystemen bis hin zu vollumfänglich strukturierten Akten ist die gesamte Palette an Ausprägungen zu finden.

Elektronische Patientenakte (EPA), Elektronische Gesundheitsakte (EGA), elektronische Fallakte (EFA), institutionelle Elektronische Patientenakte (iEPA), einrichtungsübergreifende Elektronische Patientenakte (eEPA): In der öffentlichen Diskussion gibt es derzeit keine abgestimmten Begrifflichkeiten. Oftmals kommt es zu einem Mix der Definitionen und Rahmenbedingungen. Planungs- und Investitionssicherheit setzen aber ein Grundverständnis der Zusammenhänge im Kontext einrichtungsübergreifender Vernetzung voraus. Um diesem Problem entgegenzuwirken und sich unabhängig zu informieren, hat eine Arbeitsgruppe aus Vertretern der Bundes- und Landespolitik sowie Vertretern der Spitzenorganisationen der Leistungserbringer, des Datenschutzes, der Industrie und der Forschung unter Vorsitz des Ministeriums für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen ein Grundsatzpapier erarbeitet. Dieses soll zu einem besseren Verständnis

der Chancen und Potenziale von elektronischen Akten im Gesundheitswesen beitragen und die wesentlichen Anforderungen und Lösungsaspekte erläutern.

Einschlägig ist inzwischen die durch die Arbeitsgruppe vorgenommene Definition von Aktentypen:

1. Die **einrichtungsinterne Behandlungsdokumentation** für einen konkreten Behandlungszweck. Ziel ist die Dokumentation der selbst durchgeführten Behandlungsmaßnahmen unter Einschluss der aus anderen Quellen übernommenen Dokumente, wenn diese für die eigene Behandlungsentscheidung relevant geworden sind. Die Dokumentation erfolgt von ärztlicher Seite und liegt in deren Hoheit oder in der Hoheit der Einrichtung. Die Ärztinnen und Ärzte sowie das Krankenhaus schulden den Patientinnen und Patienten als vertragliche Nebenpflicht aus dem Behandlungsvertrag, aus Berufsrecht und zum Teil besonderen gesetzlichen Vorgaben heraus die ausführliche, sorgfältige und vollständige Dokumentation der ärztlichen Behandlung einschließlich pflegerischer Maßnahmen (institutionelle Elektronische Fallakte, institutionelle Elektronische Patientenakte – iEPA).
2. Die **einrichtungsübergreifende Behandlungsdokumentation in kooperativen fallbezogenen Behandlungsszenarien** wird verwendet, wenn mehrere Einrichtungen oder Ärztinnen und Ärzte gemeinsam fallbezogen in die Behandlung eingebunden sind. Zweck ist die Schaffung eines gemeinsamen Wissensstandes zur Koordination der Behandlung. Diese Dokumentation wird ebenfalls von der Ärztin oder dem Arzt geführt. Jede der beteiligten Einrichtungen hat die Hoheit über die aus ihrer jeweiligen Behandlungsdokumentation in die einrichtungsübergreifende Dokumentation eingespeisten Informationsobjekte (einrichtungsübergreifende medizinische Fallakte – EFA).
3. Die **einrichtungsübergreifende Behandlungsdokumentation für eine umfassende Versorgung der Patientin und des Patienten über alle Behandlungsfälle hinweg**: Zweck ist die Schaffung eines gemeinsamen Wissensstandes zur Koordination sowohl der aktuellen indikationsspezifischen Behandlungen als auch die zukünftige sichere Versorgung über alle Behandlungsfälle der Patientin und des Patienten hinweg. Aufgrund der wechselseitigen Einflüsse zwischen Erkrankungen und den damit verbundenen Therapien ist dies vor allem bei multimorbiden Patientinnen und Patienten, bei denen mehrere komplexe Behandlungen parallel laufen, wichtig. Innerhalb der Dokumentation muss differenziert festgelegt werden, wer unter welchen Behandlungskontexten auf welche Informationen Zugriff hat (einrichtungsübergreifende Elektronische Patientenakte – eEPA).

4. Die **persönliche elektronische Patienten- oder Gesundheitsakte der Patientin und des Patienten zur Unterstützung eines noch nicht konkretisierbaren, aber von ihnen bestimmbareren Verwendungszwecks**. Der Inhalt dieser Dokumentation kann aus ärztlichen fallbezogenen Einzeldokumentationen, die der Patientin und dem Patienten zur Verfügung gestellt wurden oder aus von ihnen selbst erstellten Informationen bestehen. Zweck ist die Zusammenstellung aller wesentlichen Gesundheitsinformationen über die Patientin und den Patienten für den Fall einer ärztlichen Behandlungsnotwendigkeit. Die Entscheidung über die konkrete Nutzung (Zweckbestimmung) erfolgt durch die Patientin und den Patienten, indem diese die Informationen bei Bedarf den Behandelnden zur Verfügung stellen. Die Dokumentation liegt in der Hoheit der Patientin und des Patienten, unabhängig davon, ob diese sich hierfür die Informationen in die Dokumentation selbst einstellen oder gegebenenfalls eine Ärztin oder einen Arzt beauftragen (persönliche Elektronische Patientenakte – pEPA, Elektronische Gesundheitsakte – EGA).

Neben der fachlogischen Unterscheidung der Aktentypen hängen die Perspektiven einrichtungsübergreifender Kommunikationslösungen im Gesundheitswesen stark von Faktoren wie Inhalt, Akzeptanz und Nutzerorientierung, Verfügungsgewalt, Haftungsrecht, Datenschutzanforderungen, Geschäftsmodellen und vielem anderen mehr ab.

Insbesondere der Datenschutz ist eine der zentralen Fragen, die es im Zusammenhang mit der Einführung elektronischer Akten zu lösen gilt. Hier sind die Fragen wesentlich komplexer als zum Beispiel bei der Bewertung der Funktionalitäten der elektronischen Gesundheitskarte (eGK). Je nach Aktentyp, Inhalt, Zweckbestimmung und Nutzerkreis werden unterschiedliche Konzeptionen verfolgt und damit einhergehend unterschiedliche rechtliche und technisch-organisatorische Modelle.

Die Rolle des eGBR in der Gesundheitstelematik

In Rahmen der gesetzlichen Regelungen des § 291a SGB V ist unter anderem vorgesehen, dass der Zugriff auf Daten und Anwendungen der eGK personenbezogen über eHBA/eBA geregelt werden soll. Die Herausgabe von elektronischen Ausweisen an die sonstigen Gesundheitsberufe soll, wie bereits beschrieben, ein länderübergreifendes elektronisches Gesundheitsberuferegister übernehmen.

Zu den vom eGBR betreuten Berufsgruppen zählen Gesundheitsfachberufe (z. B. Pflegekräfte, Hebammen, Geburtshelfer, Physiotherapeutinnen und -therapeuten,

MTA, PTA), Gesundheitshandwerker (z. B. Hörgeräteakustiker, Augenoptiker, Zahntechniker, Orthopädiemechaniker etc.) und sonstige Erbringer ärztlich verordneter Leistungen. Insgesamt fallen hierunter bundesweit rund 2,1 Millionen Beschäftigte im Gesundheitswesen, die künftig beim eGBR einen eHBA/eBA beantragen können.

Die Kernaufgaben des eGBR sind die sichere Identifizierung der Antragstellenden sowie die Überprüfung der Berufserlaubnis/Berufsurkunde in Zusammenarbeit mit den zuständigen Berufsüberwachungsbehörden der Bundesländer sowie darauf aufbauend die Ausgabe der Ausweise. Neben der Ausgabe soll das eGBR bei Änderungen oder Widerrufen der Berufserlaubnis/Berufsurkunde geänderte Ausweise zur Verfügung stellen oder Ausweise gegebenenfalls sperren und einziehen.

Im letzten Jahr wurde ein Fachbeirat eingerichtet, der den Aufbau des eGBR begleiten und das Sitzland hinsichtlich der praktischen Erfordernisse der vom eGBR betreuten Berufsgruppen beraten soll, um den Praxisbezug sicherzustellen. Der eGBR-Fachbeirat ist bundesweit das einzige Gremium, in dem Gesundheitsfachberufe, Gesundheitshandwerker und sonstige Erbringer ärztlich verordneter Leistungen gemeinsam vertreten sind. Es bietet den betroffenen Berufen eine Plattform, um Anforderungen an die eHBA/eBA und die Telematikinfrastruktur zu formulieren und diese an die verantwortlichen Akteure auf Bundes- und Landesebene heranzutragen. Im Laufe des Jahres 2012 ist eine praktische Erprobung der Ausgabeprozesse des eGBR mit einer an eHBA/eBA interessierten Berufsgruppe (Physiotherapeuten) vorgesehen, zu der die Vorbereitungen bereits in vollem Gange sind.

Telemedizin

Die Potenziale der Telemedizin für die Steigerung der Versorgungsqualität und -effizienz sowie der Lebensqualität sind inzwischen grundsätzlich anerkannt, wenngleich im Einzelfall noch viel Klärungsbedarf über die angemessene Gestaltung der nutzer- und nutzerinnenorientierten Anwendung besteht.

Um diese Potenziale zu heben, haben die Bundesländer die Entwicklung der Telemedizin über Projektförderung unterstützt. Auf diese Weise ist eine reichhaltige, allerdings wenig koordinierte Projektlandschaft entstanden.

In der Konsequenz muss man feststellen, dass die Voraussetzungen für den Transfer der Projektergebnisse in ein regelhaftes Versorgungsangebot verbessert werden müssen. Andernfalls drohen die erheblichen Investitionen in die Förderung der telemedizinischen Innovationen ohne nachhaltigen Effekt zu bleiben.

Auch wenn die Telematikinfrastruktur keine originären telemedizinischen Mehrwertanwendungen vorsieht, muss hier an erster Stelle der konsequente Ausbau der

Telematikinfrastruktur genannt werden. Deren Mehrwertanwendungen eArztbrief und eFallakte sind von zentraler Bedeutung, da telemedizinische Anwendungen in aller Regel auf einer Kommunikationslösung aufsetzen müssen. Bisher greifen die Projekte dabei auf Eigenentwicklungen oder sogar immer noch auf analoge Medien zurück (Fax). Dies verursacht Datenschutzrisiken, Akzeptanzprobleme und höhere Kosten. Es ist deshalb unbedingt erforderlich, dass Telemedizinprojekte zukünftig eine gemeinsame bundesweite Telematikinfrastruktur mit entsprechenden Mehrwertanwendungen nutzen können.

Anerkanntermaßen gestalten sich Bedarf und Angebot gesundheitlicher Leistungen regional durchaus unterschiedlich. Die demographische Struktur, die Bevölkerungsdichte, sozioökonomische Faktoren und kulturelle Prägungen sowie vor allem die gewachsenen Anbieterstrukturen sind dafür ursächlich.

Dementsprechend liegt die Angebotsplanung im Gesundheitswesen im Verantwortungsbereich der Länder. Auf Landesebene müssen deshalb für die Berücksichtigung telemedizinischer Konzepte in der Angebotsentwicklung (z. B. Krankenhausbedarfsplanung, Rettungswesen) verlässliche rechtliche Rahmenbedingungen auf Bundesebene geschaffen werden. Hierzu zählen beispielsweise weitere Anpassungsmöglichkeiten der bundesweit einheitlichen Vergütungssysteme (z. B. Erprobungsregelungen). Auch die Präzisierung oder Liberalisierung der Röntgenverordnung im Sinne der "besonderen Patientenbedürfnisse" können an dieser Stelle genannt werden.

Generell müssen im Hinblick auf die erforderliche Akzeptanz telemedizinischer Angebote zukünftig die Bedürfnisse der Nutzerinnen und Nutzer stärker beachtet und einbezogen werden. Evidenz ist vor diesem Hintergrund nur ein notwendiges, aber kein hinreichendes Kriterium für die Einführung der Telemedizin.

Mitwirkung der Länder beim Online Rollout – Stufe 1

Die 37. Gesellschafterversammlung der gematik hat am 5. Dezember 2011 beschlossen, die erste Stufe des Aufbaus der Telematikinfrastruktur in Testverfahren zu erproben (Online Rollout – Stufe 1).

Die Länder haben drei Anforderungen an die Testverfahren gestellt:

1. Einbeziehung aller Testregionen
2. Nutzerorientierte Anwendungen, wie im GMK-Beschluss aufgeführt, können zusätzlich getestet werden
3. Die Auswahl der Ärztinnen und Ärzte erfolgt ausdrücklich unter Einbeziehung regionaler Strukturen

Weitere Forderungen, die auch aus der Ärzteschaft (z.B.

dem Ärztlicher Beirat zur Begleitung des Aufbaus der Telematikinfrastruktur im Gesundheitswesen in Nordrhein-Westfalen) unterstützt werden, sind:

- Erfassung und Offenlegung des administrativen Aufwands und seiner Kosten bei der Versichertenstammdaten-Aktualisierung
- Testung des Standalone Szenarios bei der Versichertenstammdaten-Aktualisierung
- Nutzung der qualifizierten elektronischen Signatur mit dem eHBA
- Evaluation von Akzeptanz, Praktikabilität und Mehrwert im Sinne der Nutzerorientierung der zu testenden Anwendungen und Komponenten

Schluss

Abschließend ist festzustellen, dass die Umsetzung des oft als "größtes IT-Projekt in Europa" bezeichneten Aufbaus der Telematikinfrastruktur sowie die Entwicklung und Einführung von nutzerorientierten Telematik-Anwendungen einschließlich der Telemedizin "vor Ort" und damit in den Ländern und Testregionen stattfindet.

Entsprechend werden die Länder sich in Zukunft noch stärker in die Gestaltungs- und Entscheidungsprozesse einbringen und vor allem auch eigene Anwendungen fördern, die sich zuvorderst an den Bedürfnissen von Patientinnen und Patienten, den Anwenderinnen und Anwendern aus allen betroffenen Berufsgruppen sowie den Einrichtungen des Gesundheitswesens orientieren.



Mathias Redders, Vorsitzender der Bund-Länder-Arbeitsgruppe im Gesundheitswesen

Der Autor wurde am 3. Februar 1955 in Schwelm geboren. Er besuchte die Grundschule in Arequipa (Peru) und Budel (Niederlande) sowie das Gymnasium in Waldniel und Vreden (Westfalen). Nach dem Studium der Publizistik war er Geschäftsführer mehrerer gemeinnütziger Vereine und Bildungseinrichtungen. 1985 nahm er seine Tätigkeit im Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen auf. Derzeit leitet er als Ministerialrat im Ministerium für Gesundheit, Emanzipation, Pflege und Alter des Landes Nordrhein-Westfalen das Referat Gesundheitswirtschaft, Telematik im Gesundheitswesen.

Telematikinfrastruktur – gemeinsam für eine bessere Gesundheitsversorgung

Prof. Dr. Arno Elmer, gematik

Informationen können Leben retten! Als Geburtsstunde der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) gilt der sogenannte "Lipobay"-Skandal, bei dem mehr als 50 Menschen an gesundheitsschädlichen Wechselwirkungen zwischen dem Cholesterin-Senker und anderen Arzneimitteln starben. Um behandelnden Ärzten künftig auch notwendige Informationen über die Medikamenteneinnahme ihrer Patienten zu geben, müssen die Informations- und Kommunikationswege im Gesundheitswesen modernisiert – vor allem digitalisiert – werden. So sollen zukünftig Warnsysteme verhindern, dass Medikamente verschrieben werden, die zu unerwünschten Wechselwirkungen führen können.

Aus der ursprünglich angedachten, einfachen Verschreibungsliste entstand das Konzept für ein umfassendes, vernetztes System für das gesamte deutsche Gesundheitswesen: die Telematikinfrastruktur (TI). Ziele der Einführung einer TI – mit der eGK als einem ihrer Kernelemente – sind, mit bewährten Techniken die Qualität der Patientenversorgung in Deutschland zu erhöhen, den Datenschutz zu verbessern und den Patienten ein Instrument in die Hand zu geben, mit dem sie ihr Recht auf informationelle Selbstbestimmung wahrnehmen können. Alle vorhandenen, relevanten Informationen für einen besseren Behandlungserfolg und Prävention sollen künftig schneller, sicherer und transparenter verfügbar sein.

Diese Ziele sind im Gesundheitswesen unbestritten oder gerieten im Laufe der vielen Jahre, in denen versucht wurde, sie zu erreichen, aufgrund verschiedener Umstände aus dem Blickfeld: So haben unter anderem ambitionierte und unrealistische Pläne beim Projektstart, politische Neuausrichtungen und Moratorien, Konflikte und individuelle Interessen der Gesellschaftern und Vertretergruppen, ein schwaches Projekt-Management sowie eine technik-"verliebte" Detaildiskussionen zu jahrelangen Verzögerungen geführt. Und auch die massive und lautstarke – zumeist inhaltslose – Kritik seitens "Ewig-Gestriger", die zudem unkommentiert blieb, hat dafür gesorgt, dass die im besten Sinne des Wortes "guten

Ziele" für die Einführung von TI und eGK häufig schlichtweg vergessen wurden.

Vernetztes Gesundheitswesen: TI verbessert Informationsfluss

Immer mehr Angehörige von Gesundheitsberufen klagen darüber, wegen des wachsenden Bürokratieaufwands im Arbeitsalltag immer weniger Zeit für ihre Patienten zu haben. Hinzu kommt, dass mit den Diagnosemöglichkeiten auch die Menge der zu verarbeitenden Daten steigt. Das geht mit einer Fülle von Unterlagen wie Laborberichten, Untersuchungs- oder Operationsergebnissen einher, die mitunter erst zeitaufwendig digitalisiert werden müssen, um sie in der Praxissoftware verfügbar zu haben. Anschließend müssen diese wieder in Papierform gebracht werden, um die Unterlagen auf dem Postweg oder per Fax zu versenden. Oder sie werden unverschlüsselt per Email verschickt. Der Ausbau der TI und die Einführung der eGK hingegen ermöglichen, dass Patientendaten über einen sicheren Transfer verlässlich sowie zeit- und ortsabhängig für alle zugriffsberechtigten Heilberufe verfügbar sind.[1] Das verbessert nicht nur den Informationsfluss zwischen den Leistungserbringern und bestehende Behandlungsabläufe, sondern entlastet Ärzte und Pflegepersonal von Routinearbeiten. Das spart Zeit und garantiert die für sensible Patientendaten erforderliche Sicherheit vor einem unberechtigten Zugriff.

Dass der Kosten- und Zeitdruck im Gesundheitswesen nicht zuletzt aufgrund des fortschreitenden Fachkräftemangels zunimmt, ist bekannt. Zugleich erhöht sich der Bedarf an medizinischen Leistungen mit der steigenden Zahl multimorbider und chronisch Kranker – auch das ist nicht neu. Viele der betroffenen Patienten werden in der Regel von Ärzten verschiedener Fachrichtungen und von Krankenhäusern, ambulanten Pflegediensten, Physio- und Psychotherapeuten sowie anderen Heilberufen betreut. Daraus resultiert, dass die Bedeutung einer sektorenübergreifenden Gesundheitsversorgung

kontinuierlich wächst.[2] Doch nach wie vor kommt es zu Informationsbrüchen an den Schnittstellen zwischen ambulanter und stationärer Versorgung: Wichtige, für die medizinische Behandlung notwendige Informationen liegen im Bedarfsfall oftmals gar nicht oder nur lückenhaft vor. Eine Optimierung der Versorgungsprozesse hin zu einem umfassenden Versorgungsmanagement ist demnach ebenso vonnöten wie ein sorgsamer und effizienter Umgang mit den vorhandenen Ressourcen. Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien – speziell die eGK und die TI zusammen mit den medizinischen Anwendungen – werden einen wichtigen Beitrag dazu leisten.

TI braucht Koordination

Um die Ziele der geplanten TI mit all ihren Anwendungen – sprich: Verbesserung der Behandlungsqualität, Bürokratieabbau und Stärkung der informationellen Selbstbestimmung – erreichen zu können, bedarf es einer neutralen, von staatlichen und wirtschaftlichen Interessen unabhängigen Instanz. Da die Verbände und Körperschaften in der GKV-finanzierten Gesundheitsversorgung die unmittelbare Gestaltung und administrative Steuerung des Gesundheitswesens übernehmen, zu der auch der TI-Ausbau und die eGK-Einführung gehören, gründeten die Spitzenverbände des deutschen Gesundheitswesens im Jahr 2005 die gematik GmbH. Da in dieser die gesamte Expertise der gemeinsamen Selbstverwaltung gebündelt ist, hat der Gesetzgeber nicht ohne Grund der gematik die Gesamtbetriebsverantwortung zur Einführung, Pflege und Weiterentwicklung der TI übertragen – quasi als Kompetenz- und Kommunikationszentrum. Im Unterschied zum ungeschützten Internet, auf das jedermann weltweit zugreifen kann, herrschen in der TI klare "Verkehrsregeln", deren Einhaltung von der gematik überwacht wird.

Die TI besteht aus einer Vielzahl verschiedener technischer Komponenten, die die informationstechnischen Systeme der Leistungserbringer mit der Telematikinfrastruktur verbinden. Um sicherzustellen, dass diese sicher, interoperabel und kompatibel funktionieren, erarbeitet die gematik Konzepte und Spezifikationen für jede einzelne Komponente. Diese enthalten die definierten und einzuhaltenden Merkmale und Anforderungen an deren Funktionalität und die Sicherheit.

Anhand der Spezifikationen entwickelt die Industrie dann Komponenten und Anwendungen, die anschließend von der gematik und dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik umfangreich getestet werden. Priorität bei den Tests haben vor allem Praxistauglichkeit, Datenschutz, Interoperabilität, Kompatibilität, Stabilität und Sicherheit der TI. Die Tests sollen auch dazu beitra-

gen, die Akzeptanz von eGK und TI unter anderem bei den gesetzlich Versicherten sowie den Leistungserbringern und ihren Mitarbeitern zu erhöhen. Erst wenn die Komponenten ihre Funktionalität und die vorgeschriebenen Sicherheitseigenschaften nachweisen können und von der gematik zugelassen wurden, dürfen sie in der TI eingesetzt werden.

TI als die "Datenautobahn des deutschen Gesundheitswesens"

Vielerorts entstehen bereits seit Jahren telemedizinische Netzwerke, um dem steigenden Bedarf an Gesundheitsversorgung gerecht zu werden. Insbesondere in strukturschwachen Regionen sind diese Netzwerke notwendig, um eine qualitativ hochwertige, wohnortnahe Patientenversorgung auch in Zukunft sicherstellen zu können. Während beispielsweise die hausärztliche Gesundheitsversorgung vor allem in Städten gewährleistet ist, können kleinere Krankenhäuser auf dem Land fachärztliche Untersuchungen etwa in der Radiologie, Pathologie, Augenheilkunde oder Hals-Nasen-Ohrenheilkunde in der Nacht oder am Wochenende aufgrund der geringen Patientenzahlen nicht finanzieren.

Die verschiedenen telemedizinischen Projekte in Deutschland unterscheiden sich insbesondere bei den Versorgungsinhalten sowie den technischen, organisatorischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen.[3] Nicht selten erweisen sich diese nur als mittelfristige Lösung, um den jeweiligen Herausforderungen vor Ort Herr zu werden. Das liegt mitunter daran, dass diesen bedingt durch gesellschaftspolitische Interessen ein finanziell nachhaltiges Geschäftsmodell – also eine dauerhafte Basis – fehlt. Eine Refinanzierung, wenn die Projektförderung ausläuft, wurde bei der Planung nicht bedacht. Hinzu kommt, dass der sich unaufhaltsam verändernde technische Fortschritt im IT-Bereich die Verknüpfung mit anderen Systemen erschwert, wenn sich die telemedizinischen Projekte nicht den sich fortwährend aktualisierenden Anforderungen anpassen können. Die geplante Telematikinfrastruktur als eine Art Plattform soll deshalb diese "Insellösungen" bundesweit bündeln und harmonisieren. Dazu gehört, einheitliche technische und auch datenschutzrechtliche Standards einzuführen. Die TI hat dafür Sorge zu tragen, dass die Anwendungen interoperabel und kompatibel sind und so problemlos in die sichere TI eingebunden werden können.

Die vielen telemedizinischen Projekte zeigen mit vielfältigen Ideen auf, wie sich die Qualität der Patientenversorgung verbessern lässt – mitunter auch nur in kleinem Maßstab. Diese Ideen gilt es aufzugreifen. Wer sich diesen schon von vornherein verschließt und sich nur auf das vermeintlich Wesentliche konzentriert, stellt die Nachhal-

tigkeit der Telematikinfrastruktur als solche in Frage. Das Entscheidende bei einer flexiblen TI ist bei weitem jedoch nicht, alle denkbaren Anwendungen mit der TI zu integrieren, sondern die zu identifizieren, die sich als praktikabel und umsetzbar erweisen und am Bedarf einer flächendeckenden Gesundheitsversorgung orientieren. Die Anwendungen, die in Zukunft unter sicheren Rahmenbedingungen zum Einsatz kommen, werden schließlich den Erfolg der Telematikinfrastruktur maßgeblich beeinflussen. Auch werden sich dabei mitunter Anwendungsfelder abzeichnen, die aus heutiger Sicht noch nicht als kostensparend oder qualitätssteigernd für die flächendeckende Gesundheitsversorgung erscheinen, da die Voraussetzungen für eine Marktumsetzung nicht gegeben sind oder eine Unterstützung von unterschiedlichen, nicht standardisierten Lösungen bislang nicht sinnvoll war.

Folglich bedarf es also Methoden und Prozesse, um bereits bestehende sowie neue Anwendungen zu sammeln, deren Potenziale zu prüfen und diese gegebenenfalls in die Plattform zu integrieren. Das aber muss bundesweit zentral und sektorenübergreifend koordiniert erfolgen. Nur das kann verhindern, dass die Telematikinfrastruktur zum Spielball von divergierenden Anbietern auf der Suche nach potenziellen Kunden wird. Auch für die Industrie sind nachhaltige Lösungen und Standardisierung wichtig, um für notwendige und sinnvolle Entwicklungen eine Investitionssicherheit zu gewährleisten.

Mit dem Aufbau der TI lassen sich nicht mit einem Schlag sämtliche Herausforderungen in der digitalen Kommunikation im Gesundheitswesen lösen. Vielmehr muss von Beginn an die Flexibilität und Offenheit für neue Anwendungen als eine der Haupteigenschaften der Telematikinfrastruktur im Vordergrund stehen. Eine anpassungs- und so zukunftsfähige TI-Plattform muss in der Lage sein, sich weiterzuentwickeln. Dazu braucht es Rückmeldungen aus der Praxis, Anregungen für Verbesserungen und Ergänzungen von außen sowie daraus resultierende Maßnahmen. Seitens der Heilberufe und der Krankenkassen, von Politik, Forschung, Verbänden und Industrie gibt es schon heute eine Vielzahl von Ideen, Konzepten und teilweise Lösungen für Fachanwendungen wie etwa Patienten- und Fallakten, unterstützende Funktionen für Abrechnungssysteme oder den Infektionsschutz, die es zu harmonisieren und an die TI-Plattform anzupassen gilt.

Sicherheit und Akzeptanz schaffen

Damit TI und eGK erfolgreich Eingang in die Gesundheitsversorgung finden, bedarf es mehr als einheitliche Komponenten und Sicherheitsstandards: Vielmehr braucht es eine weitreichende Akzeptanz seitens der Anwender von TI und eGK – spricht: Versicherte, (Zahn-)Ärzte, Kranken-

häuser, Apotheker etc. Eine Grundvoraussetzung dafür ist Vertrauen. Das aber lässt sich nur schaffen, wenn den Anwendern ein einfacher und nachvollziehbarer Umgang mit den äußerst sensiblen medizinischen Daten ähnlich dem Verschluss von Wertgegenständen in einem Bankschließfach, zu dem nur ausgewählte Personen zugriffsberechtigt sind, ermöglicht wird. Die für die Daten verantwortlichen Personen werden die vertraulichen Informationen nur dann im "Schließfach" TI ablegen, wenn sie deren Sicherheitsprinzipien vertrauen. Beim Aufbau und der Weiterentwicklung der TI und der Einführung der eGK stehen diese deshalb an oberster Stelle – wengleich einige Medien der Öffentlichkeit häufig etwas anderes suggerieren wollen. Schlagzeilen wie "Alles auf eine Karte" verunsichern und schüren – gänzlich ohne Grund – die Ängste der Versicherten vor einem vermeintlich "übermächtigen System". So wird immer wieder behauptet, die Gesundheitskarte sei als eine Art Informationsbasar konzipiert worden, bei dem der Meistbietende den Zuschlag erhält, sich die medizinischen Daten von Versicherten anzueignen. Im Gegenteil: Das ausdrückliche Ziel der eGK und TI ist es, Datenschutz und Datensicherheit zu stärken, nicht zu schwächen.

Verschlüsselte medizinische Daten werden künftig ausschließlich zwischen authentifizierten Teilnehmern über eine gesicherte Infrastruktur ausgetauscht – vorausgesetzt, der Versicherte stimmt dem Zugriff auf seine persönlichen Daten zu. Die eGK stellt damit sicher, dass der Versicherte in einem zunehmend vernetzten Gesundheitswesen stets Herr seiner Daten ist und es auch bleibt. Richtungweisend ist dabei zu jeder Zeit das Recht des Versicherten auf informationelle Selbstbestimmung. Mit der elektronischen Dokumentation der medizinischen Vorgänge werden zudem Patienten besser informiert und damit die Patientenautonomie erhöht.[4] Zukünftig entscheidet der Versicherte, welche medizinischen Daten von wem gelesen und genutzt werden dürfen. Denn Datenbegehrlichkeiten gibt es natürlich überall dort, wo hinter der Datennutzung aus medizinischem Interesse auch gewinnorientierte Geschäftsmodelle stehen.

Da es sich bei dem Thema Vertrauen in die TI nicht ausschließlich um eine vernunftbasierte, sondern vor allem um eine emotionale Entscheidung handelt, werden sachliche und verständliche Argumente nicht ausreichen, um die Anwender von den Vorteilen der Telematikinfrastruktur zu überzeugen. Als vertrauensbildende Maßnahme wird deshalb die gematik als wettbewerbsunabhängige Institution im Gesundheitswesen und gemäß ihrem gesetzlichen Auftrag Versicherte und Ärzte einbinden und informieren sowie ihre Gesellschafter bei deren Kommunikation bestmöglich unterstützen. Das stellt sicher, dass deren Interessen gewahrt bleiben und die TI mit ihren Fachanwendungen den Bedürfnissen der jeweiligen

Anwender entspricht – also: hohe Datensicherheit bei gleichzeitiger Alltagstauglichkeit zur Schaffung von Akzeptanz. Wichtig ist es gerade jetzt, den Dialog mit allen Versicherten, Heilberufen und Interessengruppen weiter zu intensivieren. Kommunikation und Information sind unerlässlich für die Akzeptanz von TI und eGK – und somit für den Erfolg des Projektes.

Fazit

Die erste Stufe beim Aufbau der TI wird in absehbarer Zeit realisiert werden. Nahezu alle Versicherten werden im Jahr 2013 eine Gesundheitskarte besitzen. Damit wird die Basis für die nächste Stufe und eine rasche Einführung vieler medizinischer Fachanwendungen mit unmittelbaren Mehrwerten für alle Beteiligten im Gesundheitswesen geschaffen. Die Chancen stehen derzeit besser denn je, nun den entscheidenden Schritt zu gehen, um aus der TI und der eGK einen nachhaltigen und unverzichtbaren Bestandteil der Gesundheitsversorgung zu machen.

Die gematik ist heute – gemeinsam mit ihren Gesellschaftern und anderen Befürwortern des Projektes – auf einem guten Weg, die gesetzten, hohen Ziele für die Einführung der TI und eGK zu erreichen. Gemeinsam, einfach und besser für die Gesundheitsversorgung aller Patienten. Und damit für uns alle.

Literatur:

- 1 Meyer, Michael: e-Health: Chancen und Risiken – ein Überblick, in: e-Health aus Sicht von Anwendern und Industrie, herausgegeben von Karl Jähn u.a., Heidelberg 2009, S. 90.
- 2 Vgl. Geiger, Bettina; Wolf, Thomas: IT-Strategien für sektorenübergreifende Versorgungskonzepte, in: Innovatives Versorgungsmanagement, herausgegeben von Volker E. Amelung u.a., Berlin 2011.
- 3 Vgl. Bartmann, Franz-Joseph; Blettner, Maria, Heuschmann, Peter U. (Hrsg.): Telemedizinische Methoden in der Patientenversorgung. Anwendungsspektrum, Chancen, Risiken, Report Versorgungsforschung der Bundesärztekammer, Bd. 4, Köln 2012.
- 4 Vgl. Weichert, Thilo: Das Verfahren zur Einführung der elektronischen Gesundheitskarte und der Datenschutz, in: Regulierung des Gesundheitsrechts durch Telematikinfrastruktur – die elektronische Gesundheitskarte, herausgegeben von Rainer Pitschas in Verbindung mit dem Vorstand der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung, Frankfurt am Main 2009.



Prof. Dr. Arno Elmer, Hauptgeschäftsführer der gematik-Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte mbH, Berlin

Der Diplom-Betriebswirt und Wirtschaftsinformatiker, Jahrgang 1966, ist seit Januar 2012 Hauptgeschäftsführer der gematik. Er promovierte in Gesundheitswissenschaften und lehrt als Professor für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre an der FOM Hochschule für Oekonomie und Management in Nürnberg und Berlin u.a. Gesundheits- und Sozialmanagement, Controlling und Projektmanagement. Er lehrte auch schon an der evangelischen Hochschule in Nürnberg, Fakultät Gesundheit und Pflege und hat einen Master of Laws mit Schwerpunkt Verbraucher- und Datenschutz im Internet. Als Manager, Geschäftsführer und Vorstand in verschiedenen großen Unternehmen sammelte er fundierte Erfahrungen in der Steuerung komplexer IT-Projekte, der Einführung karten- und online-basierter Zahlungssysteme sowie der erfolgreichen Steuerung, Restrukturierung und Neuausrichtung von Unternehmen.

Walter Ernestus, Datenschutz

Gesundheitstelematik, Fluch oder Segen? Sich dem Thema zu nähern, ist nicht leicht, denn es ist ein Thema, das sehr stark polarisiert. Einer der Punkte, die immer wieder zu heftigen Diskussionen führt, ist das Thema Datenschutz. Sieht man sich die Diskussionen darüber an, meint man feststellen zu können, dass heute scheinbar im Gesundheitswesen mit dem Datenschutz alles in bester Ordnung steht. Ist das wirklich der Fall? Übersehen manche kritische Zeitgenossen nicht die schon vorhandenen Gefahren und eventuelle Defizite?

Dabei fällt dem Autor immer wieder die Praxis eines Orthopäden ein, die er aufgrund einer Sportverletzung während seiner Studienzeit etwa anno 1977 auf Anraten befreundeter Kommilitonen aufgesucht hatte. Besagter Orthopäde - nennen wir ihn Dr. B. - hatte seine Praxis direkt über einem Schuhgeschäft. Der Ruf seiner Praxis war bei den Sportlern bekannt, er galt als besonders guter Orthopäde, allerdings etwas schrullig. Die Praxis war klein und er hatte nur eine Angestellte, seine Frau, die ihm als Empfangsdame an der Rezeption, Arzthelferin und Assistentin diente. Die Besonderheit dieser Praxis bestand allerdings auch in der Verwaltung der Patientenunterlagen. Als "neuer Patient" bekam man beim ersten Termin einen Schuhkarton zugeteilt auf den "vorne" ein Aufkleber mit Name und Geburtsdatum aufgebracht war. Dieser Schuhkarton begleitete einen nun die ganze Zeit während der Behandlung. Er stellte sozusagen eine Patientenakte dar. In ihm wurden alle Unterlagen abgelegt – administrative wie medizinische – wohlgeordnet und strikt getrennt. War die Behandlung beendet, wanderte der Karton ins Archiv, um bei einer nächsten Gelegenheit wieder hervorgeholt zu werden. Den Bedarf an Kartons hatte Dr. B. gut organisiert. Seine Praxis befand sich sozusagen an der Quelle über dem besagten Schuhgeschäft! Reichte ein Karton nicht aus, weil der Umfang zu groß wurde, bekam er die Nummer 1 und ein Zweiter wurde hinzugefügt. Es ging recht bunt zu, gab es damals nicht nur weiße Kartons, sondern auch schwarze, braune oder rote. Das Verfahren

war einfach und löste nur beim ersten Mal einige Irritationen aus. Ansonsten kam auch der Patient sehr gut damit zurecht. Zumal Dr. B. auch dem Patienten Gelegenheit gab, in den eigenen Karton zu schauen. Eine damals - wir schreiben ja das Jahr 1977 – nicht übliche und noch nicht gesetzlich normierte Möglichkeit der Selbstauskunft. Die Behandlung war übrigens vorzüglich, denn Dr. B. war wirklich ein guter Arzt. Noch heute, wenn ich zum Arzt gehe, muss ich an meinen Schuhkarton denken.

Wie einfach es war, einen Überblick über die Behandlung zu bekommen und welche Daten dabei anfielen und gespeichert wurden. Alle Notizen von Dr. B. konnten gelesen, Röntgenbilder angeschaut werden. Heute begegnet mir kein Schuhkarton mit meinen Daten mehr. Heute sitzt der Arzt vor einem Rechner, tippt die Daten ein, ruft Untersuchungsergebnisse ab, scannt Unterlagen ein, verschickt Daten und erstellt Berichte. Einsicht in die eigenen Daten – schwierig! Partiiell ja, aber ein Gesamtüberblick? Datenhoheit über die eigenen Daten – aussichtslos!

Die Zeiten haben sich geändert. Der Einzug der IT in der Arztpraxis hat auch eine Änderung der Verarbeitung der Patientendaten mit sich gebracht. Heute liegen in den meisten Fällen die Daten digitalisiert vor, seien es Daten der Elektrokardiogramme, Sonographie- oder Röntgenbilder, seien es Laborberichte oder Arztbriefe. Alle Daten werden in einer modernen Praxis nur noch digital verarbeitet; von Maschinen erzeugt und von Rechnern verwaltet. Doch wie sieht es mit der Datensicherheit aus: Vertraulichkeit und Integrität, Datenauthentisierung und Instanzauthentisierung! Der Schuhkarton mag zwar früher kein optimaler Schutz gewesen sein, das Archiv von Dr. B. und dessen Patientenschrank war allerdings überschaubar. Zugang zu den Daten hatten allenfalls er und seine Frau, vielleicht noch eine Putzfrau, die die Räume sauber hielt. Wer die Daten erfasst und verarbeitet hatte, konnte ich direkt bei der Durchsicht entnehmen, die Unterschrift des oder der Ärzte waren sowohl die Instanz- wie Datenauthentisierung! Irgendwie hatte ich das Gefühl, der "Schuhkarton" mit meinen Daten gehört nicht

nur Dr. B., sondern auch mir. Es sind meine Daten, die verarbeitet werden und ich habe die Datenhoheit darüber.

Von der Echtheit der Daten und der Datenintegrität konnte ich mich direkt überzeugen. Vertrauen in die Maschine, Vertrauen in die Technik war nicht erforderlich. Das einzige Vertrauen, das ich benötigte, war, das in die Person von Dr. B., und dass er seine Praxis abends ordentlich abschloss, den Patientenschrank und das Patientenarchiv auch. Und heute? Kein Arzt arbeitet mehr mit Schuhkartons, es werden in der Regel Praxissysteme genutzt, Laborsysteme erfassen Daten, die direkt dort einfließen. Arztbriefe kommen elektronisch, digital über Netze, und grundsätzlich wird alles weiterverarbeitet im Praxissystem, dem wir (Arzt und Patient) vertrauen müssen. Aber auch können? Datensicherheit ist zwar gesetzlich normiert, aber findet dies bis zum Endgerät – Röntgengerät und Praxissystem statt? Ist Vertraulichkeit garantiert? Wer hat Zugang zu den Daten? Die IT-Technik kann eben nicht mehr vom Arzt selber oder dessen Hilfspersonal in der Praxis gewartet oder repariert werden.

Deshalb stellt sich die Frage, wer noch Zugang zu meinen Daten hat, immer mehr. Gewiss, es gibt noch althergebrachte Röntgengeräte, aber die digitalen Geräte sind im Vormarsch - nicht nur in der Radioilogie. Alle diese Daten werden in Zukunft elektronisch verarbeitet. Es stellt sich darum immer mehr die Frage, ist die Datensicherheit, ist der Datenschutz garantiert. Wie kann der Patient als Betroffener noch die Datenhoheit über seine Daten bekommen? Wer sich heute in Arztpraxen und Krankenhäuser umschaut, wird feststellen, dass die Datensicherheit unterschiedlich gehandhabt wird. Die Spezialisierung des Medizinbetriebs, die Vernetzung des Gesundheitswesens nimmt zu. In Zukunft wird der Datenaustausch von medizinischen Daten von Patienten die Regel sein und nicht mehr die Ausnahme. Es bedarf immer mehr einheitlicher Standards zur Sicherstellung des Datenschutzes und der Datensicherheit, um den notwendigen Austausch der Daten im gesamten Prozess aussichern zu können. Eine sichere Telematikinfrastruktur im Gesundheitswesen wird immer dringlicher zum Wohle von Patienten, aber auch zum Wohle aller beteiligten Heilberufe – Ärzte, Apotheker, Hebammen etc. Wir brauchen eine Gesundheitstelematik, der wir vertrauen können.

Zusammenfassend lassen folgende Punkte festhalten:

- Die Digitalisierung der Gesellschaft führt auch zu einer Änderung im Medizinbetrieb.
- Die sichere Verarbeitung von medizinischen Daten im täglichen Umfang mit den Patienten in allen Institutionen ist unerlässlich.
- Die sichere Verarbeitung muss heute die Vernetzung des Gesundheitswesens berücksichtigen. Insellösungen haben keinen Bestand.

- Die Vernetzung hat nur Erfolg im Gesundheitswesen, wenn Datenschutz und Datensicherheit garantiert sind. Nur dann vertraut der Patient. Vertrauen ist aber wichtig, auch für eine erfolgreiche Behandlung.
- Sichere vernetzte Systeme beruhen auf gemeinsamen Standards, die diese Sicherheit garantieren und für das notwendige Vertrauen sorgen.
- Wir brauchen eine vertrauenswürdige Telematikinfrastruktur im Gesundheitswesen – die Gesundheitstelematik!

Die Schaffung einer sicheren Gesundheitstelematik muss sich an den heute technischen Möglichkeiten messen. Gleichzeitig müssen die elementaren Datenschutzerfordernungen des Patienten erfüllt werden: Selbstauskunft (Datenhoheit) und die Möglichkeit der Intervenierbarkeit, also das gezielte Eingreifen des Patienten.

Eine Möglichkeit diese Anforderungen zu erfüllen, ist, dem Patienten den Schlüssel zu seinen Daten in die Hand zu geben. Der Schlüssel in Form einer elektronischen Chipkarte, auf dem seine (kryptografischen) Schlüssel sind, ohne die niemand seine medizinischen Daten entschlüsseln kann. Dieser Weg muss begleitet werden durch folgende Anforderungen:

- Die Nutzung von medizinischen Anwendungen auf der elektronischen Gesundheitskarte muss weitgehend aufgrund der Einwilligung der Versicherten erfolgen. Erst dies schafft die nötige Akzeptanz bei den Versicherten.
- Daneben sind die rechtlichen und die technischen wie organisatorischen Voraussetzungen zu schaffen, dass sowohl das Patientengeheimnis als auch die Wahlfreiheit bei der Datenspeicherung und –übermittlung gewahrt werden.
- Die Versicherten müssen darüber informiert werden, welche Datenverarbeitungsprozesse mit der Karte durchgeführt werden können, wer hierfür verantwortlich ist und welche Bestimmungsmöglichkeiten sie hierbei haben.
- Das Zugriffskonzept auf medizinische Daten muss technisch so realisiert werden, dass in der Grundeinstellung das Patientengeheimnis auch gegenüber und zwischen Angehörigen der Heilberufe umfassend gewahrt bleibt.
- Die Verfügungsbefugnis der Versicherten über ihre Daten muss durch geeignete Maßnahmen sichergestellt werden, um die Vertraulichkeit der konkreten elektronischen Kommunikationsbeziehungen unter Kontrolle der Betroffenen entsprechend dem gegenwärtigen technischen Stand zu gewährleisten.
- Die Verfahren und Komponenten sowie deren Funktionalität, ihre Patientenfreundlichkeit und ihre Daten-

schutzkonformität sind so auszulegen, dass sie den Anforderungen an den Menschen genügen, ausreichend Freiheitsgrade schaffen, um den Willen des Patienten entgegenzukommen, und die Möglichkeit haben auch Daten zu löschen.

- Regelmäßige Prüfungen und Zertifizierungen der Gesundheitstelematik von unabhängigen Stellen muss ein verlässlich hohes Niveau der Sicherheit garantieren.

Nur wenn diese Punkte eingehalten werden, wird die Gesundheitstelematik ein Erfolgsmodell. Die Gesundheitstelematik braucht Vertrauen; ohne dieses wird die benötigte Wirtschaftlichkeit nicht eintreten und alle Rechnungsmodelle werden versagen. Die Menschen werden den Anwendungen den Rücken kehren und zum „Schuhkarton“ zurückkehren. Dies kann nicht Ziel der Gesundheitstelematik sein.

*Walter Ernestus, Referent,
Bundesbeauftragter für den
Datenschutz und die Informationsfreiheit, Bonn*

*Geboren 1955 machte der
Autor 1983 sein Diplom in In-
formatik an der TU Karlsruhe.
Von 1984 bis 1990 war er Soft-
wareentwickler und Projektlei-
ter im Bereich Medizintechnik und Sicherheit in Kernkraftwer-
ken. Danach IT-Sicherheitsbeauftragter beim Bundesamt für
Zivilschutz in Bonn - Bad Godesberg und beim Technischen
Hilfswerk (THW). Seit 1992 Referent beim Bundesbeauftrag-
ten für den Datenschutz in Bonn, zuständig für Fragen des
technologischen Datenschutzes, Kryptographie, Normungs-
fragen und elektronische Gesundheitskarte. Allgemein Kriti-
ker, Maurer, verhindertes Künstler und Computer-Bastler, der
immer wieder versucht, die Juristen zu verstehen.*



Dr. med. Michael Siegert, Kassenärzte

Betrachtet man die aktuelle Situation der Telematik im Gesundheitswesen, so muss man leider feststellen, dass der Anspruch und die bisher davon umgesetzte Realität weit auseinanderklaffen, wobei der Anspruch aus Sicht der Ärzteschaft zu verstehen ist. Die Gründe hierfür liegen – betrachtet man die Entwicklung der letzten Jahre – im Wesentlichen in einer vollkommen verfehlten Informationspolitik zum Thema Telematikinfrastruktur im Gesundheitswesen und der mit der für die Ärzteschaft wahrgenommenen und scheinbar im Vordergrund stehenden elektronischen Gesundheitskarte, die seinerzeit durch die ehemalige Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt (SPD) in die Sozialgesetzgebung eingebracht wurde. Dies zu einem Zeitpunkt, in der die Ärzteschaft in einem erheblichen Konflikt mit der damaligen Gesundheitspolitik und auch der Person Ulla Schmidt gefangen war, und von daher dem (Prestige) Projekt elektronische Gesundheitskarte unabhängig von sachlichen Argumenten mit einer Art Fundamentalopposition begegnet werden musste. Die Ärzteschaft und viele ihrer Interessenvertretungen sahen hier die Möglichkeit, durch eine Verweigerungshaltung der amtierenden Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt politischen Schaden zufügen zu können.

Wenn man unter diesem Aspekt die Timeline des Projektes betrachtet, die mit Aufnahme in das Gesetz zur Modernisierung des Gesundheitssystems (GMG) am 1. Januar 2004 die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte zum 1. Januar 2006 gesetzlich verankerte und jetzt feststellt, dass die Ausgabe der elektronischen Gesundheitskarte – beschränkt auf die Funktionen der bisher eingesetzten Versichertenkarte mit dem vierten Quartal 2011 – durch die Kostenträger – und das auch nur nach politischem Druck des damals noch amtierenden Bundesgesundheitsministers Philipp Rösler (FDP) – erfolgte, kann man hier durchaus von einem erfolgreichen Vorgehen im Sinne des Verhinderns sprechen.

Hohe Akzeptanz der Vertragsärzte für elektronische Patientenakte und Bereitschaft zum Modellprojekt

Dies ist umso bedauerlicher, wenn man Befragungen der niedergelassenen Ärzteschaft, wie sie unter anderem im Rahmen zur Initiierung des Modellprojekts "Patientenakte Rheinland-Pfalz" im Jahr 2003 im Bereich der damaligen Kassenärztlichen Vereinigung Trier durchgeführt hat, berücksichtigt. Diese Umfrage der Kassenärztlichen Vereinigung Trier unter ihren niedergelassenen Mitgliedern hatte ergeben, dass 248 Praxen von insgesamt 757 Mitgliedern zur Teilnahme an einem Modellprojekt bereit wären. Bei einem Rücklauf von 50,07 % entsprach dies einer Quote von 83,78 %, so dass man von einer enormen Akzeptanz bezüglich der Durchführung eines solchen Modellprojekts im Bereich der Kassenärztlichen Vereinigung Trier ausgehen konnte.

Aufgrund dieses Ergebnisses wurde dann auch das Modellprojekt im Bereich der Stadt Trier im Jahr 2004 gestartet. Zum Einsatz kam das Produkt Vita-X der Compugroup (CGM). Das Projekt wurde im 4. Quartal 2011 beendet. Aufgrund von technischen Problemen, die zum Beginn des Projektes bestanden – hier zeigt sich auch ein Dilemma, das auf Seiten der Industriepartner zu lokalisieren ist und auf das im späteren Verlauf noch eingegangen wird – und auch der oben aufgeführten Problematik im Zusammenhang mit der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte durch Ulla Schmidt hatte sich die Akzeptanz der Teilnehmer am Modellprojekt, aber auch der Ärzteschaft insgesamt zum Thema elektronische Patientenakte deutlich verschlechtert. Dies hatten neue Befragungen, die im Rahmen der Evaluierung des Modellprojektes durch die Universität Trier durchgeführt wurden, belegt.

Mittlerweile zeigt sich tatsächlich wieder eine Verbesserung der Akzeptanz einer elektronischen Patientenakte durch die – insbesondere in der Altersgruppe der 30- bis 39-Jährigen – niedergelassenen Ärzten Rheinland-Pfalz (Quelle: Universität Trier „Berufsmonitoring 2011: nieder-

gelassene Ärzte in Rheinland-Pfalz“ (Kurzfassung, S. 7, http://www.kv-rlp.de/no_cache/info-center/info-center/publikationen/broschueren.html?cid=12177&did=2922&sechash=c9cfa669). Dieser Wandel dürfte auch durchaus im Zusammenhang mit der zunehmenden Entwicklung und dem Aufbau von Ärztenetzen sein, die durch eine EDV gestützte Vernetzung und Nutzung einer elektronischen Patientenakte verbesserte Informationsflüsse zur Gewinnung von versorgungsrelevanten Ressourcen erwarten lassen. Zudem ist das Thema IT-Vernetzung von Arztpraxen im Kontext mit den laufenden Hausarztverträgen in Baden-Württemberg und Bayern, die eine entsprechend EDV-gestützte Anwendung und auch die Verwendung von elektronischen Patientenakten verpflichtend zum Inhalt haben, auch zunehmend in den Fokus der niedergelassenen Ärzteschaft gerückt.

Wenn man diese Entwicklungen also berücksichtigt und das aktuelle Geschehen um die elektronische Gesundheitskarte betrachtet, so wäre die Selbstverwaltung und hier insbesondere die Kostenträgerseite sehr gut beraten gewesen, genau diese Themen auch in den Fokus der Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte zu stellen: Diese nämlich als eine Art Schlüsselkarte zur Authentifizierung des berechtigten Patienten zu verwenden und mit der gleichzeitigen Authentifizierung des berechtigten Arztes durch seinen elektronischen Heilberufsausweis den Zugang zu seinen Daten in einer elektronischen Patientenakte zu eröffnen – analog dem Prinzip des Doppelschlüsselsystems in einem Banktresorfach –, wäre ein denkbare Szenario gewesen, das dann in einem Modellprojekt hinsichtlich Datensicherheit, Performance und Praxistauglichkeit hätte getestet werden können.

Online Rollout Stufe 1 – ein Akzeptanzkiller?

Das jetzt vereinbarte Testszenario im Rahmen des "Online Rollout Stufe 1", das in seinem Kern das sogenannte Versichertenstammdatenmanagement (VSDM) im Online-Verfahren in Test-Praxen der bisherigen Testregionen überprüfen soll, findet bei der Ärzteschaft nahezu keine Akzeptanz, da sie hier zusätzlichen bürokratischen Aufwand, der zudem aus den Büros der Krankenkassen in die Arztpraxis verlagert wird, vermutet. So wird von vielen Gegnern der elektronischen Gesundheitskarte in diesem Zusammenhang kolportiert, dass zum Beispiel Adressänderungen von Patienten bzw. Versicherten nunmehr in den Arztpraxen erfasst und durchgeführt werden würden.

Dass sich solche Meinungen bzw. Bilder mehr oder weniger auch unwidersprochen festsetzen und verbreitet werden, zeugt eben von der noch erheblich verbesserungswürdigen Informationspolitik durch die gematik, die

für die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte in Deutschland die Verantwortung trägt. Diese Mängel scheinen aber jetzt auch erkannt zu sein und man arbeitet mit Hochdruck daran, sie schnellstmöglich zu beheben.

Es wäre also insgesamt durchaus klug und für die Akzeptanz durch die Ärzteschaft nutzbringender gewesen, bei der Einführung und Testung der sogenannten erweiterten Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte mehr auf Anwendungen, die auch einen medizinischen Nutzen vermuten lassen, zum Beispiel auch Verfahren zur Arzneimitteltherapiesicherheit oder Notfalldatenmanagement, abzuheben und die sicherlich für die Kostenträger interessanten verwaltungsrelevanten Anwendungen wie das VSDM in einem Bypass-Verfahren parallel zu testen. Die Testung des jetzt im Rahmen des "Online Rollout Stufe 1" mit vereinbarten Verfahrens zur qualifizierten elektronischen Signatur (QES) durch die Leistungserbringer wird der Akzeptanz sicherlich nicht wirklich förderlich sein.

Ergebnis offene, transparente und objektivierbare Feldtests sind unabdingbar für die Akzeptanz aller Beteiligten

Ein weiterer und auch absolut wichtiger Aspekt zu Akzeptanzförderung der Ärzteschaft und zu Vertrauensbildung im Kontext der elektronischen Gesundheitskarte wird deren Wahrnehmung sein, dass die durchgeführten Tests ergebnis-offen durchgeführt und mit Methoden von hoher objektiver Reliabilität und Validität gemessen werden. So hatte seinerzeit die gematik für die Testung des elektronischen Rezepts und dem damit in Zusammenhang stehenden Zeitaufwand sowohl in der Praxis als auch in der Apotheke tatsächlich vorgeschlagen, den Zeitaufwand für das Erstellen oder Auslösen des elektronischen Konzepts mittels einer Strichlistentabelle, die drei Graduierungen (<15s, <30s und >30s) vorgesehen hatte, zu erfassen. Eine Methode, die einerseits vollkommen anachronistisch in einem der weltgrößten IT-Projekte anmutete und andererseits eben auch keinerlei wirklich objektiven Zeitaufwände damit feststellbar machte. Daher sah sich die Testregion Trier veranlasst ein Softwaretool zu programmieren, in dem die tatsächlich angefallenen Zeitaufwände im Rahmen dieser Prozesse objektiv gemessen und protokolliert wurden. Mittels dieser Methode, die den eben genannten Ansprüchen bezüglich objektiver Messmethoden entspricht, konnte eindrucksvoll gezeigt werden, dass die für die Prozesse des elektronischen Rezepts notwendigen Zeitaufwände viel zu groß und somit für die Praxis absolut untauglich waren. Dies hat letztlich berechtigterweise auch dazu geführt, dass das elektronische Rezept vorerst aus der Prioritätenliste der zeitnah vorgesehenen Mehrheitsanwendungen der elektroni-

schen Gesundheitskarte recht weit nach unten befördert wurde.

Das Problem mit den überlangen Prozesszeiten zum elektronischen Rezept führt aber auch ein weiteres Problem im Gesamtkonzept zur Einführung der elektronischen Gesundheitskarte bei genauerer Betrachtungsweise vor Augen: Sicherlich hat die Tatsache, dass die Industrieanbieter (i.e. Hersteller von Konnektoren und Kartenlesegeräten, Anbieter der Praxisverwaltungssysteme, Apothekenverwaltungssysteme und Krankenhausinformationssysteme usw.) bei der Entwicklung und Spezifizierung der jeweiligen Komponenten außen vor gelassen wurden und nur auf die Vorgaben der gematik in den Zulassungs- und Zertifizierungsverfahren reagieren konnten, erhebliche Probleme mit sich gebracht. In vielen Fällen konnten diese Industrieanbieter letztlich den sogenannten ROI (Return on Investment), das heißt die Amortisation der recht hohen Kosten, die durch die Entwicklung von Hard- und Software angefallen sind, nicht mehr erkennen und haben – wie zum Beispiel die Firma Siemens, die sich irgendwann komplett aus der Herstellung von Konnektoren zurückgezogen hat – zunehmend ihr Engagement und auch die Unterstützung zurückgefahren.

Auch dieser Fehler wurde mittlerweile erkannt und die gematik hat folgerichtig nunmehr für die weitere Ent-

wicklung ein Ausschreibungsverfahren in Gang gesetzt, in dem Industrieanbieter nunmehr federführend für die Testungen verantwortlich und tätig sein sollen. Dieses Konstrukt sollte zumindest die rasche Abstimmung im Rahmen eines Fehlermanagements zwischen Anbieter und Anwender gewährleisten.

Abschließend soll noch einmal der Blick auf die gesamte Telematikinfrastruktur im deutschen Gesundheitswesen und insbesondere den damit aus Sicht der Vertragsärzte verbundenen Erwartungen an diese Telematikinfrastruktur losgelöst von dem Teilprojekt elektronische Gesundheitskarte gerichtet werden. Im Idealfall würde diese Telematikinfrastruktur die Informationsflüsse, die für die jeweiligen Beteiligten wie Leistungserbringer (Ärzte, Apotheker, Heilhilfsberufe) und Kostenträger (Krankenkassen) relevant sind, in einer datensicheren, gerichteten und im Hintergrund mit hoher Performance ausgestatteten Umgebung übermitteln. Schnittstellenprobleme, die teilweise auch durch Wettbewerb bedingt sind, sollten durch eine entsprechende Gesetzgebung ausgeschaltet werden. Für die Seite der Leistungserbringer muss die Anbindung und der laufende Betrieb kostenneutral und in jedem Fall praxistauglich, das heißt ohne zusätzlichen inhaltlichen, personellen und zeitlichen Aufwand zu erbringen sein.

Dr. med. Michael Siegert, Vorsitzender der Arge eGK / HBA Rheinland-Pfalz, Trier

Seit 1993 Hausarzt in Trier-Mariahof. Zwischen 2000 und 2004 Mitglied des Vorstands und 2008 bis 2011 hauptamtliches Vorstandsmitglied der Kassenärztlichen Vereinigung Rheinland-Pfalz. Seit 2005 Mitglied der Vertreterversammlung und seit 2001 Telematikbeauftragter der KV RLP. Seit 2006 Vorsitzender der Arge Elektronische Gesundheitskarte / Elektronischer Heilberufsausweis Rheinland-Pfalz. 1997 bis 2007 Vorsitzender der Vertragsärztlichen Vereinigung Trier. Gründungsmitglied und Vorstand in Medi Trier. Seit 1997 Mitglied im Berufsverband Deutscher Allgemeinärzte, BDA Rheinland-Pfalz.



Dr. Siegfried Jedamzik, Ärzte ambulant

Lassen Sie mich aus dem Blickwinkel eines niedergelassenen Facharztes für Allgemeinmedizin (Hausarzt), der sich neben der Leitung der Testregion Bayern zur Einführung der elektronischen Gesundheitskarte noch täglich in der Praxis um seinen Patienten kümmert, die Entwicklungen im Innovationsfeld Medizintelematik betrachten.

Seit mehr als zehn Jahren kämpft nun die Gesundheitstelematik um Anerkennung, Implementierung und Finanzierung. Eine abgestimmte Orchestrierung ist noch immer in weiter Ferne. Was fehlt, ist der partnerschaftliche Wille, ein gemeinsames Ziel nachhaltig und in einem angemessenen Zeitraum zu erreichen; den höchstmöglichen "Patientvalue", der im "Teamvalue" für alle Beteiligten wertschöpfend wirken kann. Sollten wir nicht einfach und ohne Vorurteile die Frage beantworten: Was nützt es unseren Bürgern und Patienten, was können wir an Verbesserung bei Qualität, Effizienz und Effektivität erwarten, wenn wir im integrierten Team, unterstützt durch telematische Anwendungen unseres Fachgebietes, zusammenarbeiten? Ist es lebensfremd, nach so langer Zeit die Etablierung einer deutschen Telematikinfrastruktur noch zu erwarten?

Ein sachlicher Blick zurück auf die Historie der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) lässt nur einen Schluss zu: "Wenn nicht jetzt, wann dann?" Der Revitalisierungsplan ist aufgesetzt, ein offensiver und umfassender Implementierungsplan ist in Vorbereitung. Eine Qualitäts- und Kundenzufriedenheitsoffensive und umsetzbare Regeln, um eine profilierte Marke zu etablieren, werden angegangen. Die Gesundheitstelematik leidet nicht nur an ihren Managementfehlern aus den vergangenen Jahren, sie wird im Kern auch für jahrzehntelange Webfehler und Fehlentwicklungen im deutschen Gesundheitswesen in Haft genommen. Eine endlose Reihe von Kostendämpfungsgesetzen ohne innovativen Wandel ist Ausdruck dieser Fehlsteuerungen. Gerade wir als niedergelassene Ärzteschaft müssen verantwortlich einen Schritt aus den bisherigen Arbeitsbedingungen hinaus machen hin zur

realen Integration in vernetzten Strukturen, gestützt durch eine elegante, das Patientengespräch nicht belastende, eHealth-Landschaft. Das ist nicht einfach nachzuvollziehen, erfordert sichere Rahmenbedingungen, Mut, Akzeptanz und die Fähigkeit, die rationalen und emotionalen Bedürfnisse der Stakeholder, im Besonderen der Ärzteschaft.

Wie können wir die Digitalisierung im Gesundheitswesen begehrenswert machen? Was können wir tun, wenn jeder von uns eine andere Zukunft möchte und es großer Anstrengungen bedarf, sich auf neuem Boden zu bewegen? Fühlen wir uns als Praxis- und Krankenhausärzte wirklich wohl im jetzigen Versorgungssystem und wie könnte man dies ändern? Haben wir nicht alle Angst davor, den persönlichen und direkten Kontakt mit den Patienten durch fortdauerndes Starren auf den Computerbildschirm in Praxen und Kliniken zu verlieren? Werden wir in Zukunft einen Großteil unserer Zeit damit verbringen, in virtuellen Räumen mit Kranken zu kommunizieren?

Die ärztlichen Gefühle und Vorstellungen im Hinblick auf die vor uns liegende Gestaltung einer gemeinsamen Verantwortungslandschaft - Patienten, Ärzte, Apotheker, Pflegedienste, Kostenträger, Gesundheitspolitik und viele Beteiligte im deutschen Gesundheitssystem - sind ambivalent. Was sind die Gründe, warum eHealth und die eGK vor allem in der Ärzteschaft so distanziert betrachtet werden? Warum sehen in Umfragen Fachärzte, wie Radiologen oder Orthopäden, eHealth als selbstverständliches Handwerkszeug und wodurch ist es bedingt, dass Allgemeinärzte und Psychiater eher skeptisch sind?

Hier wäre es Aufgabe der Selbstverwaltungen und Verbände, sich deutlicher und aktiv in den Gestaltungsprozess einzubringen, um Ängste, aber auch falsche und zwischenzeitlich verfestigte Vorstellungen abzubauen, genauso wie Vorstellungen, die durch scheinbar kleine Fehler generiert wurden. Doch in der Summe prägten sie schon bald das Bild von einer nicht mehr kontrollierbaren eHealth-Landschaft in den Köpfen vieler Ärzte und nicht nur bei den Ärzten. Der Eindruck, dass sich die

Protagonisten im unwegsamen Gelände im Nebel verirrt hätten, drängt sich auf. Mancher verlor die Übersicht angesichts der Komplexität der Projekte. Die Gefahr ist übergroß, dass die diesbezügliche Zukunft nicht besser wird. Deshalb möchte ich vier Themenbereiche aus meiner ärztlichen Sicht der Dinge formulieren und so einfach wie möglich, ohne ins Detail zu gehen oder strategische Planungen der vielen Player im Gesundheitsmarkt zu berücksichtigen, als direkt betroffener Arzt darstellen. Und wenn ich durch meine Anmerkungen gegebenenfalls Interessenkonflikte formuliere: Ich bin Arzt und sehe manches in anderem Licht als ausgewiesene IT-Experten und hoffe, etwas zu einer vorwärts gerichteten Diskussion beitragen zu können.

1. Sicherheit und Datenschutz in der Arztpraxis

Das Wichtigste ist, dass der Arzt in seiner Praxis gut mit dem Arzteinformationssystem arbeiten kann! Der Rechner darf nicht abstürzen. Sollte durch einen technischen Defekt das System ausfallen, muss es in kürzester Zeit wiederhergestellt werden. Wenn man keine Kommunikationsschnittstellen hat und das Einspielen von Software organisatorisch von außen unterbindet, ist das System recht sicher. Hier sei aber auf eine Schwäche der Praxisinformationssysteme hingewiesen: Der Arzt beauftragt die Helferin, die Datensicherung durchzuführen. Die „böartige“ Helferin nimmt eine Sicherung mit nach Hause und stellt die Daten ins Netz. Wie will der Arzt beweisen, und dazu ist er verpflichtet, dass die Helferin weisungswidrig gehandelt hat? Wie will der Arzt beweisen, dass genau diese Helferin die Daten abgegriffen hat. Die Arzteinformationssysteme bieten hier nur unzureichend Möglichkeiten zur Zugriffskontrolle und Protokollierung. Werden Patientendaten übermittelt, sind ganz andere und strengere Vorschriften zu beachten. Der Arzt muss beweisen, dass es eine gesetzliche Vorschrift gab, so zu handeln oder der Patient ihn explizit beauftragt hat, genau diese Daten zu übermitteln. Der Arzt ist beweispflichtig bei der Übermittlung der Patientendaten, alle Datenschutzbestimmungen eingehalten zu haben und die Datenschutzmaßnahmen durchgeführt zu haben.

Bei der Telematikinfrastruktur geht es um einen hinreichenden Datenschutz für den Patienten und die Rechtssicherheit für die Ärzte. Es ist ein signifikanter und qualitativer Unterschied, ob man ein zugelassenes Fahrzeug "mit TÜV" nutzt oder eine Eigenkonstruktion nutzen will. Auch ein positives Statement des Datenschützers ändert an der Beweislast vor Gericht nichts. Der §291 SGB V ist nicht optimal, die technische Umsetzung vermutlich ebenfalls nicht, bringt die Ärzte aber in eine angenehme rechtliche Situation. Jedem Kritiker der eGK und des §291 SGB V auf Seiten der Ärzteschaft, der irgendein elektro-

nisches Dokument erzeugt, möge es vergönnt sein, seine Datenschutzkompetenz vor Gericht darzulegen.

Im Prinzip schließt die Politik mit den Ärzten und den Patienten einen Vertrag. Die Patienten haben den Nutzen, die Politik übernimmt die Verantwortung, die Mindestanforderungen stellt das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) und die Umsetzung obliegt der Selbstverwaltung. Wenn Ärzte mehr Zuständigkeit und Verantwortung beim Datenschutz fordern, bedeutet dies für den einzelnen Arzt, dass er vor Gericht die volle Beweislast trägt und beweisen muss, dass er alles richtig gemacht hat. Wenn der gesetzliche Auftrag besteht und gemäß den Vorgaben erfüllt wird, wird es kaum Klagen vor Gericht geben. Hier sei darauf hingewiesen, in welchem Spannungsfeld sich die Politik befindet. Auf der einen Seite ist die Politik der informellen Selbstbestimmung der Versicherten verpflichtet, auf der anderen Seite schaffen die elektronische Datenverarbeitung und der elektronische Datenaustausch Effizienz. Hier der Politik "Bösartigkeit" zu unterstellen, greift zu kurz. Nahezu jedes Informationssystem im Gesundheitswesen würde einer gerichtlichen Prüfung der Einhaltung der Datenschutzbestimmungen in Teilbereichen nicht standhalten (auch offline).

2. Gesundheitstelematik, IT und Vernetzung im Gesundheitswesen - Eine kurze technische Betrachtung mit Lösungsvorschlägen

Im Grunde ist die Technik simpel. Man greift auf Informationen zu und stellt Informationen bereit. Ob man eigene Software, ein Portal oder einen Emailclient nutzt, das Prinzip ist immer gleich. In der Regel ist der Zugriff geschützt mit Benutzername und Passwort. Die Komplexität liegt in der Struktur der Berechtigungsverwaltung und -steuerung sowie in der dazugehörigen Zugriffsverwaltung und -steuerung.

Die übliche Struktur ist: Benutzer, gegebenenfalls Rolle, Zugriff auf Funktion.

Die Telematik braucht: Klare Prozesse, Prozessbeteiligte, Benutzer, gegebenenfalls Rollen und Zugriff auf Funktionen. Um das praktisch darzustellen: Ziel soll ja sein, dass der Haus- oder Facharzt auf die Daten des Patienten zugreifen kann, die er auch behandelt (prozessbezogene Autorisierung). An zweiter Stelle kommt, dass alle Ärzte auf alle Patientendaten zugreifen können (Rollenbasierte Autorisierung). Die Lösung wäre einfach, wenn nicht praktisch jede Software nur die Benutzer gegebenenfalls die Rolle bei der Zugriffsprüfung berücksichtigt. Der nächste kritische Punkt ist die Benutzerverwaltung und die Benutzerautorisierung. Hier kommen praktisch nur Smartcards mit elektronischer Identifikations-Funktion (eID) und Attribut-Zertifikate in Betracht. Das System

muss automatisch prüfen können, ob zum Beispiel der Benutzer Arzt ist und die Schlüssel gültig sind. Ist der Aufwand für das Kartenmanagement, also der öffentliche Verzeichnisdienst (PKI) und die Personalisierung erfolgt, kann man mit einer prozessbezogenen Zugriffssteuerung und ein paar Standardkomponenten schnell und einfach Anwendungen bereitstellen. Leider ist diese Basisinfrastruktur nie bereitgestellt worden. In den USA und in UK hat man auf Smartcards verzichtet, in Deutschland wurde bisher noch nie eine signifikante Anzahl von Smartcards mit dem Attributzertifikat Arzt ausgerollt. Damit sind alle relevanten Projekte gescheitert, ehe sie richtig begonnen hatten. Dieser Pessimismus ist leicht erklärt. Die Administration muss faktisch automatisch erfolgen, andernfalls wird der Aufwand beliebig hoch.

Damit wird die restliche Analyse rein theoretisch. Wie soll kommuniziert werden? Es gibt nicht die bessere Technologie. Gerade in der Einführungsphase einer Telematikinfrastruktur macht es Sinn, mehrere Technologien parallel zu unterstützen. Wer will einem Arzt vorschreiben, seine Arztbriefe, die er automatisch mit Diktiergerät und Textblöcken und automatischer Einfügung der Laborwerte verfasst, jetzt im Browser mit ASCII Zeichen zu schreiben. Andererseits ohne Portal ist der Arzt auf Gedeih und Verderb auf die Integration in sein System angewiesen und kann, wenn der Softwarehersteller die Funktionen nicht integriert, überhaupt nicht kommunizieren. Auch wenn der Arzt unterwegs auf einen dringenden Arztbrief angewiesen ist, hat er keine Möglichkeit, diesen zu empfangen. Sicherheitstechnisch können die Systeme identisch geschützt werden. Unter idealen Bedingungen kann der Web-Service performanter sein. Man kann das Für und Wider endlos diskutieren. Das Ergebnis wird überraschen. Man muss von Beginn an alle drei Technologien anbieten. Nur wenn man den Ärzten und ihren Anforderungen in allen Aspekten genügt, wird man die Akzeptanz schaffen, die zwingend erforderlich ist, um einen Erfolg zu erreichen. Der Aufwand ist gering und der Nutzen wäre hoch.

3. Interoperabilität und Kompatibilität telematischer Anwendungen im Gesundheitswesen

Wie häufig in der Informationstechnik sind die Begriffe nicht scharf definiert. Letztlich hat jeder eine andere Vorstellung, was Kompatibilität und Interoperabilität bedeuten unter anderem mit der Konsequenz, dass sich das gewünschte Ergebnis nicht einstellt. Verschiedene Komponenten und Anwendungen stellen für einen Prozess Funktionen und Informationen bereit. In einem Prozess als Folge von Aktivitäten heißt Interoperabilität, dass jede Komponente die geforderte Funktion und Information bereitstellt. Komponenten sind nicht interoperabel, sondern

im Prozess sind Komponenten interoperabel, wenn sie den Anforderungen der Sequenzen oder Aktivitäten erfüllen. Bei der Kompatibilität ist die Strukturierung der Daten wichtig, die Semantik aber entscheidend. Die Systeme müssen übergreifend die Daten gleich verstehen. Dieses gleiche Verständnis lässt sich aber über die Schnittstellendefinition nicht erzwingen. Nur wenn die Daten in der gleichen Struktur erfasst, gespeichert und ausgetauscht werden, ist die Kompatibilität möglich.

Machen wir einen Vergleich für die ärztlichen Leser (die Informatiker mögen mir die Einfachheit verzeihen) mit dem Transport von Kies. Firma 1 liefert Sand, feinen Kies, groben Kies, und Steine. Die Firma 2 transportiert Sand, Steine und Kies. Die Firma 3 verarbeitet feinen, mittleren und groben Kies. Wenn nun die Firma 1 feinen- und groben Kies mit Firma 2 an Firma 3 liefert, kann da alles außer Sand ankommen. Eine automatische Übernahme durch Firma 3 ist nicht möglich. Auch wenn man die Schnittstelle „optimiert“ und Firma 2 feinen, mittleren oder groben Kies liefert, ist immer noch nicht sicher, dass Firma 1 den Kies liefert den Firma 3 automatisch weiterverarbeiten kann. Soll die Firma 1 ihre Kiesproduktion umstellen, um an Firma 3 liefern zu können, oder soll Firma 2 ihren Kiestransport umstellen, um Firma 3 beliefern zu können? Wenn Firma 1 zu 99% den Kies in der eigenen Produktion nutzt, wird sie sicher auf die Belieferung von Firma 3 verzichten.

In der IT, besonders im Gesundheitswesen, stellt sich genau dieses Problem. Primär sind alle Systeme nicht darauf ausgerichtet gewesen, Daten mit anderen Organisationen elektronisch auszutauschen. Im Vordergrund stand immer die Abbildung der eigenen Geschäftsvorfälle. Warum soll man sein eigenes System komplett umstellen, wenn der Nutzen ausschließlich bei einem Dritten liegt?

Der Arzt wird die Daten von der eGK nicht blind übernehmen. Zum einen wird er nachfragen, ob die Adresse oder der Name noch richtig sind, zum anderen wird er die Daten zum Beispiel um die Telefonnummer ergänzen. Diese Daten und nicht die Daten der eGK wird er nutzen. Auch die Krankenkasse wird wahrscheinlich die Namensdaten aus der Schnittstelle nicht nutzen, sondern aus der Versichertennummer und den eigenen Daten den Namen und Adresse ergänzen. Daten aus Schnittstellen lassen sich nur teilautomatisiert übernehmen. Es sollte offensichtlich sein, dass medizinische Daten noch schwieriger über diverse Schnittstellen ausgetauscht werden können. Hier muss Erfassung und Speicherung über alle Kommunikationspartner gleich sein. Da die Probleme seit Jahrzehnten bekannt sind, sind genau solange „Kommunikationsstandards“ entwickelt worden. Neben den „offiziellen Standards“ wie ISO, CEN, DIN, UNcefact et. al., die keine praktische Bedeutung im Gesundheitswesen haben, soll

auf HL7 kurz eingegangen werden. Im Krankenhausbereich kann es 20 verschiedene Informationssysteme geben. Wenn nun jedes System seine eigene Stammdatenverwaltung hat, sind erfolgskritische Inkonsistenzen nicht zu vermeiden. Wenn die Systeme über eine HL7 Schnittstelle die Stammdaten benutzen, kann dieses Problem vermieden werden. Seit etwa zehn Jahren arbeitet HL7 "modellbasiert", um "konsistent" Schnittstellen zu definieren.

Wenn man die Ausgangslage betrachtet, muss man konstatieren, dass konsistente und kompatible Datenbestände organisationsübergreifend kaum realisierbar sind. Zu unterschiedlich sind die Anforderungen an Granularität, Strukturierung, Aktualität und Richtigkeit. Im Grund wird es darauf hinauslaufen, dass man die Daten komplett übernimmt und aktualisiert (Notfalldaten und Rezept) oder liest und speichert (Arztbrief). Daraus ergibt sich für Notfalldaten oder klinische Basisdaten, dass diese über alle Bereiche in der gleichen Granularität und Strukturierung erfasst und gespeichert werden sollten. Für den Arztbrief ist die Granularität und Strukturierung weniger relevant.

4. Integrierte Versorgung und IKT im Gesundheitswesen; eine allgemeine Betrachtung mit Lösungsvorschlägen

Nun hat in nahezu allen Bereichen der Wirtschaft die Informationstechnologie signifikante Produktivitätsfortschritte gebracht. Im Gesundheitswesen hat die IT nahezu in jedem Bereich Einzug gehalten. Die Erwartungen, durch eine Verbesserung der Kommunikation die Qualität der medizinischen Versorgung zu verbessern, wurde indes bisher nicht erreicht. Das gilt im Grunde weltweit.

Das Gesundheitswesen und die Behandlung von Patienten sind komplex. Schon die Therapie von "Husten" mit "Hustensaft" ist prozessual kritisch. Der Arzt stellt eine Diagnose, ob richtig oder falsch ist primär ungesichert, und stellt eine Verordnung, zum Beispiel ein Rezept aus. Ob der Patient das Rezept einlöst, ist hierbei nicht gesichert. Der Apotheker gibt das Medikament ab; ob der Patient das Medikament einnimmt oder nicht, weiß man nicht, und ob der Patient danach gesund wird oder einen anderen Arzt aufsucht, wissen weder der behandelnde Arzt noch der Apotheker. Ob der Patient ein Drogenproblem hat und deshalb diesen Hustensaft besser nicht nehmen sollte, ist dem Arzt meist auch nicht bekannt. Genau wie ein potenzieller Diabetes, den ein anderer Arzt vielleicht im Vorfeld diagnostiziert hat. Das Dilemma sind organisationsübergreifende, zum Teil zeitgleich nebenläufige Prozesse, die erfolgskritisch abhängig sind. Start und Ende der Prozesse sind weder plan- noch kontrollierbar. Die Lösung könnte eine elektronische Patientenakte sein.

Lassen Sie uns dieses Szenario kurz betrachten, um ein essentielles Diskussionsfeld zu eröffnen.

Was würde sich verbessern, wenn dem behandelnden Arzt alle Patientendaten zeitnah aktuell strukturiert richtig und vollständig vorliegen? Bei der medikamentösen Therapie ließen sich zum Beispiel Wechselwirkungen vermeiden. Die Therapie könnte schneller und fundierter erfolgen. Das wären sicherlich Gründe, eine elektronische Patientenakte (ePA) zu fordern. Durchgesetzt hat sich eine solche ePA noch nicht. Warum? Ungeachtet aller technischen Schwierigkeiten und Aufwände ist der Nutzen für die Patienten und Ärzte bisher nicht bezifferbar und der Aufwand hoch. Man muss sich vorstellen, dass der Patient mit mehreren Aktenordnern Befundunterlagen kommt. Wer will das alles lesen? Das Problem ist bei elektronischen Unterlagen im Prinzip gleich. Selbst mit den raffiniertesten Suchfunktionen kann man nicht ausschließen, dass die relevante Information als Nebenbefund auf einem Röntgenbild zu finden ist oder ein marginal erhöhter Wert im Blutbild. Ungeachtet aller technischen Probleme der Strukturierung einer solchen Akte ist die mangelhafte Prozessunterstützung akzeptanztötend. Wann und wie soll der Arzt die ganzen Informationen nutzen? Als Fazit kann man nur aus der rein fachlogischen Sicht konstatieren, dass eine bereichsübergreifende Dokumentation medizinischer Daten nur Sinn macht, wenn sie sich in die "normalen Prozesse" im klinischen- und Praxisalltag integrieren lässt und relevant sind.

Betrachtet man Standardprozesse und beschreibt den Informationsbedarf, ist der Nutzen von IT einfacher darstellbar. Stellt man die Frage noch konkreter: Bei welchen Prozessen ist der Informationsaustausch bereichsübergreifend erforderlich oder praktisch? 1. Überweisung, Arztbrief, Verordnung oder Nachsorge, 2. Spezielle chronisch oder akute Erkrankungen (Diabetes, Schlaganfall) und 3. Anamnese. Wahrscheinlich lassen sich ein Großteil aller Probleme - Informationsdefizit, Telematik im Gesundheitswesen - mit diesen drei Anwendungen lösen. Die Informationserfassung und -bereitstellung ist obligatorisch. Jede Unterstützung dieser Prozesse spart Zeit und verbessert die medizinische Versorgung. Man muss ein dickes Brett bohren, um Verständnis zu schaffen, dass nur über Prozessoptimierung die medizinische Versorgung verbessert werden kann und nicht durch Akten. Die ganze Komplexität hat ihre Ursache in einem trivialeren Kontext. Ohne eine sinnhafte Integration in die klinischen oder Praxis-Prozesse wird es keine Akzeptanz geben. Wenn ein Arzt den Patienten überweist, ist es für den Arzt selbstverständlich, dass er die relevanten Befundunterlagen beistellt. Jede technische Unterstützung wird akzeptiert. Wird die Anamnese fortlaufend von Arzt zu Arzt ausgetauscht und aktualisiert, sollten dem Arzt alle aktuellen und chronischen Erkrankungen inklusive

der Verordnungen bekannt sein. Hier kann IT sinnvoll unterstützen. Als weiteres Hemmnis wirkt, dass eine bereichs- und organisationsübergreifende Infrastruktur geschaffen und betrieben werden muss. Damit ist primär zu klären, wer diese Infrastruktur finanziert und betreibt. Und jeder, der finanziert und betreibt, wird eigenwirtschaftliche Ziele oder eigene Strategien verfolgen. Da wird der gesundheitliche und gesundheitspolitische Nutzen häufig zur Nebensache. Nur wenn die fachlogischen Ziele im Vordergrund stehen, Verbesserung der medizinischen Versorgung, driften die Konzepte nicht zu einem "Technikmonster" auseinander. Wenn, wie in Deutschland, die relevanten Informationen vorhanden, aber nicht in der Regelversorgung verfügbar sind, muss man sich schon die Sinnfrage stellen.

So wird auch klar, dass in Deutschland nach zehn Jahren Planung kein befriedigendes Ergebnis erreicht wurde. Besser wäre es gewesen, ein Projekt aufzusetzen, den therapeutischen Nutzen durch Verbesserung der Informationslage mit moderner Informationstechnik zu beweisen. Oft besteht der Irrglaube, dass eine bessere Technik auch deren rasche Einführung bedingt. Eine Verbesserung der Technik ist gut, hat aber nahezu keine Bedeutung, ob sie auch genutzt wird. Auch wenn das Mondauto sicherer und energieeffizienter im Rahmen eines Forschungsprojekts entwickelt und getestet wurde, ist es wenig wahrscheinlich, dass auf absehbarer Zeit ein Mondauto genutzt wird.

So ist eine eGK ohne Infrastruktur wie ein Wasserhahn

ohne Wasserleitung in der Wüste. Weitgehend sinnfrei! Stellt man eine eGK bereit mit Infrastruktur und beweist, dass 40% der Todesfälle durch Falschmedikation vermieden werden, ist das sinnvoll. Eine marginal andere Sicht auf die Aufgabenstellung und den Zielvorgaben führen zu beliebigen und in der Regel nicht gewünschten Ergebnissen. Vermeiden lässt sich das nur, wenn fachlogische Ziele vorgegeben werden und im Verlauf einem permanenten Monitoring unterzogen werden. Für die eGK hätte dies bedeutet: Die medikamentöse Therapie muss verbessert werden und man hätte jemanden beauftragen müssen, auf die Einhaltung über alle Projektphasen hinweg zu achten. Beteiligte, die unabsichtlich oder vorsätzlich den fachlogischen Zielen nicht folgen, stellen in jedem Projekt das größte Risiko dar. Wenn es nicht gelingt, diese Beteiligten vom Projekt fernzuhalten, kann das Scheitern als sicher gelten. Wenn mich nicht alles täuscht, dann rückte beim eGK-Projekt die Verbesserung der medizinischen Versorgung durch bessere Informationen in den Hintergrund. Vorrangig war, die aktuelle Informationslage 1:1 technisch mit IKT umzusetzen. Forderungen nach einer Priorisierung von Fachlogiken kamen mit zu wenig Nachdruck aus der Ärzteschaft und selten oder nie von Datenschützern oder Patientenvertretern.

Nichtsdestotrotz müssen wir weiterhin stringent aufweisen, dass die Gesundheitstelematik ein zentrales und wichtiges Zukunftsprojekt ist. Wir haben noch sehr viel Gestaltungsarbeit vor uns. Sie muss getan werden! Für eine bessere Gesundheitsversorgung unserer Bürger und Patienten im Sinne von Qualität, Effizienz und Effektivität im Gesundheitswesen.

Dr. Siegfried Jedamzik, niedergelassener Vertragsarzt, Ingolstadt

Der Autor studierte Medizin an der Universität Ruperto-Carola in Heidelberg. Er ist seit 1983 niedergelassener Facharzt für Allgemeinmedizin in Ingolstadt. Seit 1986 ist er Vorstandsmitglied des Ärztlichen Kreisverbands Ingolstadt-Eichstätt und Gründer und 1. Vorstand des Praxisnetzes GOIN e.V. in Ingolstadt. Er ist Projektkoordinator Baymatik – Bayerische Modellregion Telematik und Geschäftsführer der Baymatik e.V. und der BTA – Bayerische TelemedAllianz, beide in Ingolstadt.



Prof. Dr. med. Dr. med. habil. Hermann Helmlinger, Ärzte stationär

Die elektronische Datenverarbeitung hat Betrieb und Workflow eines modernen Klinikums in den letzten zehn Jahren mehr verändert als manch fachspezifische technische Innovation zuvor. Auch wenn letztere in der Regel direkt in die Patientenversorgung eingeflossen ist, hat sich das Arbeitsumfeld aller in einem Klinikum Beschäftigten in den vergangenen Jahren grundlegend gewandelt. Durch das Einfließen moderner EDV in das tägliche Leben jedes Einzelnen sind allerdings auch die Wünsche und Ansprüche für deren Anwendung im Umfeld eines Klinikums erheblich gestiegen. Der folgende Text versucht aufzuzeigen, wie der aktuelle Stand heute ist oder sein könnte und welche Innovationen erwünscht oder zu erwarten sind.

Voraussetzungen

Bei der Betrachtung der Patientenströme im Krankenhaus aus telematischer Sicht ist prinzipiell zwischen elektiv und akut zu versorgenden Patienten zu unterscheiden. Dabei ist es von eher untergeordneter Bedeutung, ob die Behandlung letztlich wirklich stationär, tages-, vor- oder nachstationär oder vollständig ambulant erfolgt.

So erscheint der elektive Patient geplant zu seiner Behandlung. Seine Diagnostik und Therapie können damit auch terminiert und den Kapazitäten angepasst werden. Unterschiedlichste Vorinformationen lassen sich gezielt abfragen und gegebenenfalls beibringen und der gesamte Vorgang findet in der Regel während üblicher Arbeits- oder Sprechzeiten statt. Der Gesundheitszustand des Patienten erfordert zwar die Behandlung im Krankenhaus, dennoch ist in der Regel die persönliche Mitwirkung weitgehend uneingeschränkt möglich. Demgegenüber wird der Akutpatient überraschend häufig nachts oder am Wochenende und mit hohem zeitlichem Handlungsdruck therapiepflichtig. Dies gilt im Übrigen ebenso für den stationären Patienten in der Klinik, bei dem ein Notfall eintritt. Für eine optimale Therapie sind jetzt schnellstmöglich alle Informationen zusammenzutragen – einschließlich

möglicher Vorbehandlungen und -untersuchungen unterschiedlichster Art. Je einfacher und standardisierter dies möglich ist, umso größer ist die Chance, keine relevanten Fakten zu übersehen.

Aus den oben dargestellten Zusammenhängen lassen sich somit zwei generell unterschiedliche Szenarien auch für die Gesundheitstelematik formulieren: Im Fall des elektiven und im Normalfall nicht zeitkritischen Eingriffs können sowohl durch die Mitarbeit des Patienten (Befragung, Bitte um Informationsbeibringung) als auch durch Zuarbeit (Telefonat mit dem Hausarzt, Archivzugriff, Anfrage bei vorbehandelnden Institutionen) in der Regel alle notwendigen Informationen bis zum Start der Behandlung beigebracht oder veranlasst werden. Dies schließt sämtliche Informationen über den Patienten von der reinen Administration über Voruntersuchungen unterschiedlichster Art, Vorbehandlungen anderenorts in medikamentöser oder operativer Hinsicht und auch die Dokumentation des Patienteneinverständnisses zur Verwendung dieser Informationen mit ein. Auch wenn beim Notfallpatienten fast ausschließlich die Zustimmung zur Verwendung aller verfügbaren Informationsdaten erfolgt, ist die Beibringung in der Akutsituation aufgrund der fehlenden oder eingeschränkten Kooperationsfähigkeit seitens des Patienten, der Tageszeit einschließlich aller personellen Limitationen eines Notdienstes und nicht zuletzt des Handlungsdrucks erheblich eingeschränkt oder teilweise unmöglich.

Für den klinischen Alltag bedeutet dies, dass im Fall des Elektivpatienten die Informationsbeschaffung mit teils größerem, teils geringerem organisatorischen Aufwand und Geschick häufig weitgehend gelingt, im Fall der Akutsituation aber in vielen Fällen äußerst lückenhaft oder fehlend bleiben muss.

Realität im Jahr 2012

Die oben angesprochenen Informationen werden, unabhängig von der Art der erforderlichen Versorgung des Pa-

tienten, heute in sehr unterschiedlicher Art und Weise zur Verfügung gestellt. Das Spektrum reicht dabei von vollständiger elektronischer Übermittlung über die Bereitstellung auf unterschiedlichsten Datenträgern bis zur Informationsübermittlung durch das auf Papier geschriebene oder telefonisch übermittelte Wort. Daher soll im Folgenden versucht werden, abhängig von der Art der erforderlichen Informationsdaten eine realistische Einschätzung des Klinikalltags im Jahr 2012 zu vermitteln.

Organisatorische Daten

Unabhängig vom Anlass der Behandlung in einem Krankenhaus werden heute die organisatorischen Daten eines Patienten annähernd vollständig elektronisch aufgenommen. Die Grundlage der Daten stellt dabei die Versicherungskarte des Patienten dar. Bei elektiven Patienten erfolgt die Aufnahme über die Patientenverwaltung des Klinikums in einen HL7-ADT-Datensatz des Krankenhaus-Informationen-Systems (KIS). Auch beim Notfallpatienten ermöglichen heutige KI-Systeme Kurzaufnahmen, die in Notaufnahmen zur Verfügung gestellt werden können, wenn die Patientenverwaltung nicht in einem 24/7-Modus besetzt ist. Liegt allerdings zum Zeitpunkt der Aufnahme keine Versicherungskarte des Patienten vor und die Identifikation erfolgt über anderweitige Dokumente, ist die Erfassung der ADT-Daten händisch vorzunehmen. Unabhängig von der Art der Patientenaufnahme ist zu berücksichtigen, dass nur mit Einwilligung des Patienten anhand der Stammdaten auf Daten eventuell zurückliegender Aufenthalte im selben Klinikum zugegriffen werden darf. Dies ist regelhaft im Behandlungsvertrag zwischen Patient und Klinikum geregelt.

Idealerweise sollte das KIS das führende System für alle im Klinikum verwendeten Subsysteme sein, um sowohl den administrativen Aufwand als auch Fehler oder Doubletten im KIS möglichst gering zu halten. Während der elektronische Aufnahmemodus in ein KIS heute allgemein bei allen Kliniken als Standard anzusehen ist, liegt für die elektronische Übermittlung der ADT-Daten an weitere Subsysteme meist aus Gründen der Schnittstellenproblematik keine vollständige Durchdringung vor. Damit ist es an einzelnen Arbeitsplätzen, die Daten für die Patientenversorgung durchaus auch in elektronischer Form erheben, erforderlich, die Patientendaten erneut zu erheben, was erhebliche Fehlerquellen in sich birgt und die trotz fehlender ADT-Anbindung theoretische Rückübermittlung der Ergebnisdaten in das KIS zumindest erschweren kann.

Arztbriefe/Operationsberichte/Untersuchungsbefunde

Kommt ein Patient zum wiederholten Mal in eine Klinikum, stehen seine Dokumente aus vorausgegangenen Aufenthalten mit Einwilligung des Patienten (siehe oben)

dem behandelnden Arzt zur Verfügung. Im Falle eines elektronischen Archivs, dessen Erscheinungsform von einem elektronischen Dokumentenarchiv bis zu einer voll integrierten Patientenakte reichen kann, ist der Zugriff für den behandelnden Arzt einfach und auch in der Notfallsituation leicht möglich. Betreibt das Klinikum ausschließlich ein papierbezogenes Krankenblattarchiv stellt die Beibringung der Daten beim elektiven Patienten in der Regel kein Problem dar, kann aufgrund der gegebenenfalls ungünstigen Tageszeit im Notfall jedoch behindert sein.

Völlig anders stellt sich die Situation dar, wenn der Patient sich erstmals in einem Krankenhaus zur Behandlung vorstellt. Kann man beim elektiven Patienten noch mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit davon ausgehen, dass zumindest die Unterlagen von Voruntersuchungen zum aktuellen Fall mitgebracht werden, ist dies für weiter zurückliegende Untersuchungen und Eingriffe in der Regel nicht der Fall. Dabei hängt der Grad der Zuverlässigkeit, mit dem Ergebnisse von Voruntersuchungen vorgelegt werden oder vorliegen, sehr stark von der Art der Daten ab: Laborbefunde stehen dabei am häufigsten zur Verfügung, gefolgt von Befunden zur bildgebenden Diagnostik (Sonographie, radiologische und nuklearmedizinische Untersuchungen, Endoskopie). Demgegenüber kann auf frühere Arztbriefe wesentlich seltener, auf Operationsberichte in der Regel nicht zurückgegriffen werden. Ebenso unterschiedlich wie die Frequenz der zur Verfügung stehenden Daten ist deren Übermittlungsform. So liegen Labor- und Endoskopiebefunde fast ausschließlich in Papierform, die Ergebnisse der radiologischen Bildgebung für die Bilddaten zunehmend in Form von Datenträgern, allerdings nur in Ausnahmefällen zusammen mit dem zugehörigen Befund in elektronischer Form, vor. Arztbriefe und Operationsberichte werden annähernd ausschließlich in ausgedruckter Form übermittelt.

Beim Notfallpatienten, der sich erstmals in einem Klinikum vorstellt, liegen die oben genannten Dokumente in aller Regel weder in klassischer noch in elektronischer Form vor. Diese durch die Akutsituation bedingte Tatsache lässt sich dann häufig nur durch die Befragung von Angehörigen kurzfristig und endgültig erst bei Kontaktmöglichkeit zum Patienten oder vorbehandelnden Kollegen lösen.

Medikamentenanamnese/Ausweisdokumente

Auch die Medikamentenanamnese und der Zugriff auf die Dokumentation von Allergien, Tumorbehandlungen oder vorangegangene Expositionen mit ionisierender Strahlung stellen bei wiederkehrenden Patienten in einem Klinikum keine größeren Probleme dar (siehe oben).

Beim elektiv sich vorstellenden Patienten liegen in aller Regel die Vormedikation und erforderliche Ausweis-

dokumente in schriftlicher Form vor. Selbst beim überraschend in der Notfallsituation aufgenommenen Patienten ist der Grad der Verfügbarkeit dieser Dokumente groß, da sie häufig bei den Identifikationspapieren aufbewahrt werden und daher in jeder Lebenssituation verfügbar sind. Unabhängig von der Akuität der Vorstellung in einem Klinikum stehen die genannten Informationen, wenn verfügbar, fast ausschließlich in Papierform zur Verfügung.

Bildgebende Diagnostik/Bilddokumentation

Bei den Daten der bildgebenden Diagnostik ist zwischen den Bilddaten selbst und den Analysen in Form der Befundberichte zu unterscheiden. Die Ergebnisse aller bildgebenden Verfahren stehen beim in ein Klinikum wiederkehrenden Patienten in der Regel kurzfristig elektronisch oder aus der papiergebundenen Krankenakte zur Verfügung. Radiologische Bilddaten können im Falle eines elektronischen Archivs unabhängig von der Tageszeit eingesehen werden, bei einem Filmarchiv kann es in Notfallsituationen und im Fall einer erfolgten Ausleihe durch den Patienten zu Verzögerungen kommen. Auch die Dokumentation nicht-radiologischer bildgebender Verfahren (Endoskopie, Sonographie, Herzkatheteruntersuchungen) erfolgt heute vorzugsweise elektronisch und ist über entsprechende Archivsysteme kurzfristig verfügbar.

Extern durchgeführte bildgebende Diagnostik wird heute im Falle der Schnittbilddiagnostik in sehr hohem Prozentsatz auf Datenträgern übermittelt. Sie kann damit unmittelbar betrachtet und gegebenenfalls auch in ein elektronisches Archiv (PACS) übernommen werden. Demgegenüber werden die Bilddaten anderer radiologischer Verfahren, wenn überhaupt, verfügbar, weiterhin bevorzugt in Papier- oder Filmform übermittelt. Bilddaten aus nicht-radiologischen bildgebenden Verfahren stehen regelhaft allenfalls in ausgewählter Form und dann in Papierform zur Verfügung. Im Gegensatz zum elektiv aufgenommenen Patienten, bei dem die Dokumentation der bildgebenden Diagnostik meist vorhanden ist, liegen Bilddokumente beim Notfallpatienten zumeist nicht vor.

Übernahme externer Daten in die Patientendokumentation des Klinikums

Die reibungslose und vollständige Berücksichtigung externer Patientendokumente in den Workflow eines Klinikums setzt deren weitgehende Integration voraus. Dies ist dann besonders einfach zu realisieren, wenn die Dokumentationssysteme gleich, vergleichbar oder mit einer adäquaten Schnittstelle ausgestattet sind. So lassen sich Papiausdrucke der unterschiedlichsten Patientendokumente von Laborbefunden bis zur bildgebenden Diagnostik in eine rein papiergebundene Dokumentations- und Archivsystem des Klinikums sehr leicht integrieren. Aller-

dings mit allen bekannten Nachteilen der papiergebundenen Dokumentation. Da heute fast überall zumindest Ansätze einer elektronischen Patientenakte für im Klinikum erstellte Dokumente bestehen, ist die Übernahme der externen Dokumente, abhängig vom Ausbaustadium der Klinikumsdokumentation wünschenswert. Dies wird für in Papierform übermittelte Dokumente aufgrund des administrativen Aufwands nur in ausgewählten Fällen möglich sein. Bei elektronischer Bereitstellung von Bilddaten ist heute die Übernahme in ein vorhandenes PACS bereits in vielen Institutionen etabliert, wenn auch teils mit erheblichem administrativem Aufwand verbunden. Die Übernahme filmgebundener Bilddaten in ein PACS wird aufgrund des Aufwands wiederum nur in selektiven Fällen erfolgen.

Visionen

Organisatorische Daten

Für den Bereich der Krankenhausversorgung ist die elektronische Verfügbarkeit von organisatorischen Patientendaten weitgehend realisiert. Aufgrund der meist notwendigen Einweisung in ein Klinikum sind diese Daten in der Regel auch als aktuell anzusehen. Verbesserungen sind hier aus Krankenhaussicht vor allem in einer zunehmenden Bewusstseinsbildung der Bevölkerung nach der Notwendigkeit des ständigen Mitführens der Versicherungskarte zu sehen.

Arztbriefe/Operationsberichte/Untersuchungsbefunde

Klassischerweise ist der Arzt- und Befundbrief ein gedrucktes und unterschriebenes Dokument, auch wenn der Empfänger in der Regel mit einem elektronischen Dokumentationssystem arbeitet und daher eine Digitalisierung vornehmen oder ein separates Archivsystem etablieren muss. Dies gilt sowohl für die Übermittlung von Voruntersuchungen aus dem niedergelassenen Arztbereich in Richtung Klinikum als auch vom Klinikum in Richtung zuweisendem oder weiterbehandelndem Arzt. Erste Ansätze einer Verbesserung sind hier in der Etablierung von Klinik- oder Zuweiserportalen zu sehen. Anzustreben ist hier jedoch, vor allem auch zur Verbesserung der Arbeitsprozesse, eine möglichst unproblematische direkte Übernahme der betreffenden Daten in das jeweilige Dokumentationssystem in beiden Richtungen.

Medikamentenanamnese/Ausweisdokumente

Die Informationen zur Medikamentenanamnese und zu gegebenenfalls vorliegenden Allergien oder einer Tumordokumentation sind auch aktuell in vielen Fällen in Papierform verfügbar. Wünschenswert wäre hier, dass diese, nicht einer laufenden Änderung unterworfenen Daten, gegebenenfalls zusammen mit den ADT-Daten abgelegt

und auch bei Aufnahme automatisch eingelesen werden können. Dieses Verfahren würde es auch dem zuweisenden Kollegen ermöglichen im Klinikum ausgesprochene Empfehlungen zur medikamentösen Therapie nach Besprechung mit dem Patienten anzupassen.

Bildgebende Diagnostik/Bilddokumentation

Die Relevanz bildgebender Diagnostik unterschiedlichster Art wird auch in Zukunft weiter erheblich steigen. So sind navigationsgestützte Therapieformen in allen Fachgebieten zumindest in Ansätzen etabliert und künftige Entwicklungen lassen deren Verbreitung als sicher gelten. Für den behandelnden Arzt ist dabei die Synopsis aus allen zur Verfügung stehenden und durchgeführten Verfahren mit ihren Bilddokumenten von entscheidender Wichtigkeit. Die administrativ einfache und vom Datenformat her mögliche Zusammenführung all dieser Daten ist eine wesentliche Forderung für die Zukunft. Weit mehr als bisher müssen dabei die in den unterschiedlichsten Fachrichtungen erstellten Untersuchungsergebnisse miteinander betrachtet und gegebenenfalls auch fusioniert werden. In diesem Zusammenhang mutet es anachronistisch an, wenn Daten digital erstellt werden, dann analogisiert oder auf einen Datenträger formatiert werden, um anschließend wieder digital verarbeitet zu werden. Aufgrund der Datenmenge erscheint zwar ein Zusammenführen der digitalen Informationen auf der Hardware eines Klinikums möglich (wie aktuell auch zumindest zum Teil praktiziert). Der Zugriff darauf bliebe dann aber unter den heutigen Bedingungen von außen limitiert. Sinnvoller könnte daher eine zentrale Speicherung mit temporärem Zugriffsrecht sein.

Fazit

Auch wenn trotz vorhandener technischer Möglichkeiten die Realisierung einer durchgehenden digitalen Dokumentation in den meisten Kliniken bisher nicht vollständig realisiert ist, führt an deren Notwendigkeit, nicht zuletzt aus Gründen des effizienten Einsatzes aller Ressourcen, kein Weg vorbei. Die zum Teil weiterhin fehlende Akzeptanz ist sicherlich auch auf nicht vorhandene, fehlerhafte oder in der Praxis unbrauchbare Schnittstellen zwischen den unterschiedlichen Dokumentationssystemen zurückzuführen. Entscheidende Verbesserungen, die für die Handelnden innerhalb und außerhalb des Klinikums eine Beherrschung der stetig zunehmenden Datenflut und dem Patienten letztlich eine Optimierung seiner Versorgung bieten, sind nur zu erreichen, wenn die Verfügbarkeit der Daten die Grenzen des eigenen Netzwerks überwinden kann – in beiden Richtungen. Dies ist für kleine Datenmengen vergleichsweise einfach zu realisieren, und für einige Bereiche der Patientenversorgung auch bereits umgesetzt. Die Herausforderung stellt sich bei großen Datenmengen, die nicht im Scheckkartenformat mitgeführt werden können. Lösungen hierzu könnten, nicht zuletzt angesichts zunehmender Akzeptanz in der Bevölkerung auch bezüglich des Datenschutzes, in den Möglichkeiten des Web 2.0 erarbeitet werden. Was für Dokumente aller Art möglich ist, sollte auch für gegebenenfalls lebenswichtige Dokumente realisierbar sein. Und fachspezifische technische Innovationen sind ohne den Input einer Vielzahl vorher erhobener Patientendaten nicht mehr vorstellbar.

*Prof. Dr. med. Dr. med. habil.
Hermann Helmberger, Stell-
vertretender Ärztlicher Direk-
tor, Chefarzt des Zentrums für
Radiologie und Nuklearme-
dizin, Klinikum Dritter Orden,
München-Nymphenburg*



*Der Autor leitet seit 2000 als
Chefarzt das Zentrum für Ra-
diologie und Nuklearmedizin
am Klinikum Dritter Orden, dem Krankenhaus Neuwittelsbach
und der Maria-Theresia-Klinik. Das Zentrum bietet das kom-
plette Spektrum der Diagnostischen und Interventionellen
Radiologie, der Kinderradiologie und der Nuklearmedizin ein-
schließlich PET-CT. Seit 2004 ist die Abteilung komplett digi-
talisiert inklusive Spracherkennung an allen Plätzen. Im Früh-
jahr 2012 wurde der Autor zum stellvertretenden Ärztlichen
Direktor des Klinikums berufen.*

Dr. med. Johannes Schenkel MPH,
Dipl.-Volkswirt Norbert Butz, Ärztekammer

Telemedizinische Methoden sind in der Patientenversorgung in Deutschland bereits heute weit verbreitet. Bei spezifischen Indikationen, wie beispielsweise der Versorgung von akuten Schlaganfallpatienten, ist der Einsatz telemedizinischer Methoden in einzelnen Regionen Deutschlands kaum mehr aus der Regelversorgung wegzudenken. So werden etwa alleine in Bayern pro Jahr mehr als 10.000 Schlaganfallpatienten einer telemedizinischen Mitbehandlung unterzogen. Aber auch in vielen anderen Fachgebieten – beispielsweise der Kardiologie – werden telemedizinische Methoden im Rahmen von Pilotprojekten erforscht oder bereits regelhaft im Rahmen von integrierten Versorgungsverträgen eingesetzt. So werden bei diversen Erkrankungen und in höchst unterschiedlichen therapeutischen oder diagnostischen Szenarien moderne Informations- und Kommunikations-Technologien (IKT) eingesetzt, um die ärztliche Expertise unabhängig von räumlichen Grenzen anzubieten oder längerfristig als mit konventionellen medizinischen Methoden sicherzustellen. Die Projekte sind mittlerweile vielfältig – als Beispiele seien das telekardiologische Monitoring herzinsuffizienter Patienten genannt, das schnellstmögliche Erkennen einer Frühgeborenen-Retinopathie, die Weiterführung einer logopädischen Therapie im häuslichen Umfeld bei der sogenannten Telerehabilitation oder die Telekonsultation zwischen niedergelassenen Pädiatern mit intensivem interkollegialem Austausch bei unterschiedlichen Therapieschwerpunkten – das Spektrum der telemedizinischen Methoden ist so heterogen wie die Medizin selbst.

Insofern ist die Bezeichnung Telemedizin, die häufig als Überbegriff für diese höchst unterschiedlichen Methoden verwendet wird, eher irreführend, da es sich nicht um ein neues medizinische Fachgebiet handelt, sondern um das Phänomen des verstärkten Einsatzes von IKT in der unmittelbaren Patientenversorgung. Durch den Einzug der IKT in die unmittelbare Patientenversorgung werden einerseits Kommunikationsprozesse und Informationsvermittlung konventioneller medizinischer Prozesse ersetzt, andererseits jedoch auch völlig neuartige Versorgungsprozesse entwickelt. Die Differenzierung zwischen diesen beiden Polen ist nicht immer einfach. So ist beispielsweise der Ersatz eines konventionellen 24h-Blutdruck-Messgeräts durch ein modernes Blut-

druck-Messgerät, das via Bluetooth-Kopplung die erfassten Werte auf einem Web-Portal darstellt, zunächst lediglich der Schritt von einer dezentralen Datenerfassung auf eine zentrale Datenhaltung und damit sicherlich keine neue medizinische Methode. Werden diese Daten jedoch innerhalb eines Netzwerks zur Therapieoptimierung verwendet, etwa durch die regelhafte Einbindung eines Hypertensiologen, der neben dem Hausarzt auch Zugriff auf das Web-Portal bekommt, und den Hausarzt so bei der optimalen Medikation unterstützt, wird die moderne Technologie zum Zwecke der Qualitätssicherung eingesetzt. In diesem Beispiel ist schon eher von einem neuem Versorgungskonzept auszugehen, da eine derartige regelhafte Einbindung eines Hypertensiologen zwar prinzipiell auch mit einem konventionellen 24h-Blutdruckmessverfahren möglich wäre, jedoch aufgrund des erhöhten Aufwands für alle Beteiligten vermutlich deutlich seltener in Anspruch genommen wird. Diese im Einzelfall problematische Einordnung telemedizinischer Methoden hinsichtlich ihrer Neuartigkeit in der Versorgungslandschaft spiegelt sich auch in der Diskussion wider, die in den letzten Jahren bezüglich der Zuständigkeit des Gemeinsamen Bundesausschusses für telemedizinische Methoden zu beobachten war. Auch für den derzeit im Bewertungsausschuss angesiedelten Prozess, den einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) hinsichtlich telemedizinisch erbringbarer Leistungen zu prüfen, wäre es sicherlich hilfreich, die existenten telemedizinischen Versorgungsmodelle und Kooperationen genauestens hinsichtlich der Versorgungsleistung und der eingesetzten Technologien zu untersuchen und zu beschreiben. Dabei sollten mit Unterstützung der jeweiligen Fachgesellschaften sogenannte best-practice Modelle in den jeweiligen Einsatzbereichen beschrieben werden. Diese modellhaften Konzepte könnten dann Ausgangspunkt für Weiterentwicklungen oder abweichende Versorgungsmodelle sein und würden so die zwingend notwendige wissenschaftliche Analyse der sehr dynamischen Weiterentwicklung telemedizinischer Methoden erleichtern.

Telemedizin als Graswurzel-Entwicklung

Derzeit lässt sich bei den telemedizinischen Versorgungsmodellen in Deutschland und vielen anderen eHealth-Projekten im Gesundheitswesen (z. B. elektronische

Patienten- oder Fallakten) beobachten, dass die Initiative zu diesen Projekten meist aus regional erkannten Versorgungslücken heraus entstanden ist. Ärzte sind dabei häufig die Initiatoren und "Triebfedern". Die Insellösungen, die dabei zur Verbesserung der medizinischen Versorgung geschaffen werden, sind hinsichtlich der medizinischen Versorgungskonzepte, der eingesetzten Technik und der Organisationsstruktur sehr heterogen. Häufig werden unter Einsatz enormer Ressourcen eigene Finanzierungskonzepte erarbeitet, Datenschutzkonzepte und technische Lösungen erstellt, die eventuell in anderen Projekten mit gleichartigen Problemstellungen bereits erarbeitet wurden. Einerseits kommt den Insellösungen dabei der begrüßenswerte Charakter eines Brutkastens für Innovationen in der Patientenversorgung zu. Hierbei spielt sicherlich auch eine Rolle, dass diese Projekte größtenteils frei von einschränkenden Rahmenbedingungen in Form von Normen oder ähnlichem entwickelt werden können. Andererseits stellen die fehlenden Rahmenbedingungen jedoch gleichzeitig für viele Initiatoren telemedizinischer Projekte unüberwindbare Hürden dar. Der Aufwand, eigene technische Lösungen zu entwickeln und die häufig existenten Schnittstellen-Probleme zu überwinden, ist von vielen Projekten aufgrund begrenzter Mittel nicht möglich. Das Fehlen einer eHealth-Infrastruktur kann auch dazu führen, dass in Ermangelung von Datenschutz- und Datensicherheits-Komponenten bei den Insellösungen Sicherheitskonzepte gewählt werden, die nicht das notwendige Niveau aufweisen, um hochsensible Gesundheitsdaten ausreichend zu schützen. Solche Datenschutz-Konzepte stellen ein beträchtliches Projektrisiko dar. Nicht zuletzt tritt die Problematik der Insellösungen bei den individuellen Finanzierungskonzepten zu Tage, die häufig lediglich die Pilotphase der Projekte abdecken und den Schritt in die regelhafte Versorgung nicht gewährleisten.

Rahmenbedingungen verbessern

Obwohl festgestellt werden kann, dass telemedizinische Methoden vielerorts in der Patientenversorgung angekommen sind, stehen dem sinnvollen Einsatz dieser modernen Methoden weiterhin Umsetzungsbarrieren gegenüber. So wichtig der oben geschilderte Inselcharakter der bisherigen Telemedizin-Netzwerke für die Entwicklung und Erprobung dieser Methoden ist, so steht dieser hinsichtlich einer allgemeinen Verfügbarkeit dieser Methoden der Versorgungsgerechtigkeit im Wege.

Daher müssen die Rahmenbedingungen für telemedizinische Methoden in der Patientenversorgung verbessert werden. Unter dieser Zielsetzung sind seit vielen Jahren diverse Akteure im Gesundheitswesen initiativ. Das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) hat vor zwei Jahren die sogenannte eHealth-Initiative gestartet

und bündelt Maßnahmen zur Förderung telemedizinischer Methoden unter enger Beteiligung der ärztlichen Selbstverwaltung, der Kostenträger, von Industrieverbänden und Fachgesellschaften. Wenngleich die Arbeit dieser Initiative durchaus als erfolgreich zu bezeichnen ist, muss angemerkt werden, dass diese Initiative angesichts der mannigfaltig zu bewältigenden Herausforderungen in diesem Sektor der Gesundheitsversorgung aufgrund der eingesetzten Ressourcen nur in kleinen Schritten vorankommt. Der Vergleich mit den USA offenbart hier unterschiedliche politische Priorisierungen des Themas eHealth zur Verbesserung der Gesundheitssysteme: In den USA wurde im Office of the National Coordinator for Health Information Technology (ONC) ein strategischer eHealth-Förderplan entwickelt, der von Ärzten, Wissenschaftlern und Technikern in dreistelliger Personalstärke umgesetzt wird – im BMG liegt die Federführung der eHealth-Initiative mit ähnlicher Zielsetzung wie in den USA in einem Referat mit höchst engagierten, zahlenmäßig aber nur einstelligen und damit zu wenigen Mitarbeitern.

Die Bundesärztekammer (BÄK) hat im Jahr 2009 eine Initiative zur Förderung telemedizinischer Methoden gestartet. Aufgrund der vielfältigen Interessen, die die unterschiedlichen Akteure im Gesundheitswesen mit dem Thema Telemedizin verbinden, erfolgte in einem ersten Schritt eine klare Positionierung der Ärzteschaft zu diesem Thema. Anlässlich des 113. Deutschen Ärztetags in Dresden wurde der Entschließungsantrag "Voraussetzungen für gute Telemedizin" von den Delegierten mit großer Mehrheit angenommen. In diesem 12-Punkte-Katalog werden Voraussetzungen genannt, die einerseits von der Ärzteschaft selbst erfüllt werden müssen und andererseits als Rahmenbedingungen vorhanden sein müssen, um sinnvolle telemedizinische Methoden in der Patientenversorgung zu etablieren. Insgesamt kommt in dieser Entschließung die bedeutende Rolle zum Ausdruck, die die Ärzteschaft dem Thema Telemedizin bei der Bewältigung vieler Probleme in der medizinischen Versorgung der Bevölkerung beimisst – darüber hinaus aber auch die Sorge, dass beim Einsatz dieser Methoden die Gefahr besteht, dass die qualitative Verbesserung der Patientenversorgung gegenüber anderen Zielsetzungen in den Hintergrund tritt. Diese Entschließung berücksichtigt das Statement des Weltärztebunds "Guiding Principles for the Use of Telehealth for the Provision of Health Care" aus dem Jahr 2009:

Innerärztliche Voraussetzungen

1. Versorgungsszenarien für Telemedizinprojekte werden von Ärzten identifiziert.

Die Zielsetzung sowie die inhaltliche und technische Ausgestaltung telemedizinischer Projekte müssen sich an der jeweiligen medizinischer Notwendigkeit des Ver-

- sorgungsmodells und nicht an der technischen Machbarkeit orientieren. Telemedizinische Lösungen von kommerziellen Anbietern sind stets dahingehend zu prüfen, inwieweit diesem Grundsatz gefolgt wird.
2. Telemedizin und konventionelle Medizin bedürfen der Akzeptanz der beteiligten Ärzte und dürfen nicht als Gegensätze angesehen werden.
Telemedizinische Anwendungen unterstützen ärztliches Handeln und sollten als ergänzende Bestandteile konventioneller Versorgungsszenarien angesehen werden, die im abgewogenen Zusammenspiel zur Steigerung der Versorgungsqualität beitragen können.
 3. Telemedizin ist kein Instrument, um Qualitätsstandards konventioneller medizinischer Behandlung zu unterlaufen. Telemedizinische Verfahren sollen nur dann zur Anwendung kommen, wenn konventionelle Methoden unter Berücksichtigung der spezifischen Anforderung des Verfahrens, des Orts und der Zeit der Inanspruchnahme nicht verfügbar sind oder nur mit einem unverhältnismäßig hohen Aufwand verfügbar gemacht werden können.
 4. Der qualitative Anspruch an ärztliches Handeln im Rahmen von telemedizinischen Anwendungen folgt den gleichen Prinzipien wie bei der konventionellen Patientenversorgung.
Patienten haben auch im telemedizinischen Setting den Anspruch auf eine Versorgung nach Facharztstandard. Die Verwendung telemedizinischer Technik in der Patientenversorgung kann Grundprinzipien der ärztlichen Arbeit wie beispielsweise die gründliche Erhebung einer Anamnese nicht ersetzen. Zur Sicherstellung des qualitativen Anspruchs sollen qualitätssichernde Systeme innerhalb der telemedizinischen Anwendung verankert werden.
 5. Die Anwendung telemedizinischer Verfahren setzt beim Arzt folgende Fähigkeiten voraus:
 - fachliche Kompetenz für das gesamte Spektrum möglicher medizinischer Anforderungen des jeweiligen telemedizinischen Verfahrens
 - Beherrschen der speziellen Anforderungen an die Kommunikation bei telemedizinischen Verfahren
 - Kenntnis des Leistungsspektrums sowie der technischen und inhaltlichen Grenzen des jeweiligen telemedizinischen Verfahrens
 - Beherrschen der technischen Komponenten
 - Kenntnis der Abläufe sowie der Kommunikations- und Dokumentationsprotokolle des telemedizinischen Verfahrens
 - Kenntnis des Konsiliarius über die Fähigkeiten, Ausstattung und Arbeitsbedingungen des Anforderers im Rahmen eines Telekonsultationsverfahrens
 6. Förderung der wissenschaftlichen Evaluation von Telemedizinprojekten
Telemedizinische Projekte müssen sich wissenschaftli-

chen Evaluationen hinsichtlich Sicherheit, Effizienz und Effektivität der Anwendungen stellen. Die Forschungsansätze müssen den vielfältigen Versorgungsszenarien in der Telemedizin gerecht werden und bestmöglich den Ansprüchen evidenzbasierter Medizin genügen.

7. Ärztliches Handeln bei telemedizinischen Verfahren berücksichtigt Kommunikations- und Dokumentationsstandards.

Patienten dürfen nur mit deren Zustimmung telemedizinisch behandelt werden. Liegen Alternativen zum telemedizinischen Verfahren vor, müssen die Patienten hierauf aufmerksam gemacht werden. Der Datenschutz muss bei der Datenübermittlung, Bewertung und Dokumentation eingehalten werden. Neben der Dokumentation der medizinischen Informationen sollen auch technische Besonderheiten aufgezeichnet werden.

Rahmenbedingungen

1. Entwicklung von Finanzierungskonzepten für telemedizinisch erbrachte Leistungen
Die Finanzierung telemedizinischer Anwendungen muss den unterschiedlichen Konzepten in den verschiedenen Behandlungssektoren und den damit verbundenen Finanzierungs- und Vergütungssystemen gerecht werden.
2. Berücksichtigung spezieller Anforderungen der Telemedizin in der ärztlichen Qualifikation und Fortbildung
Neben fachspezifischen Inhalten soll die ärztliche Qualifikation und Fortbildung insbesondere die möglichen Einflüsse der Telemedizin auf die Kommunikation zwischen Arzt und Patient bzw. zwischen Ärzten sowie die damit einhergehenden rechtlichen Aspekte vermitteln. Ziel ist die Befähigung der Ärzte, telemedizinische Instrumente sicher und nutzenbringend anzuwenden.
3. Akzeptanz und Unterstützung sinnvoller telemedizinischer Anwendungen durch die jeweiligen Fachgesellschaften
Telemedizinische Anwendungen sollen von den Fachgesellschaften als Teil der medizinischen Innovation akzeptiert und bei der Evaluation und Überführung in die Regelversorgung unterstützt werden.
4. Klare rechtliche Rahmenbedingungen
Haftungsrechtlich, berufsrechtlich und datenschutzrechtlich müssen die speziellen Aspekte telemedizinischer Verfahren geklärt und transparent sein. Bei der Klärung und gegebenenfalls anstehenden Anpassung der rechtlichen Rahmenbedingungen soll stets die Verbesserung des medizinischen Behandlungsprozesses zum Wohle des Patienten im Vordergrund stehen.
5. Einheitliche Datenformate erleichtern Telemedizin.
Telemedizinische Zusammenarbeit wird erleichtert durch die Verwendung einheitlicher Datenformate sowohl im Bereich der Diagnostik (bspw. Radiologische Bildgebung oder Laborbefunde), als auch auf Ebene

der Informations- und Kommunikations-Technologie wie beispielsweise bei elektronischen Arztbriefen oder Befundberichten oder auf Ebene des Datenaustauschs zwischen verschiedenen Medizinprodukten.

Aus diesem Voraussetzungskatalog leiten sich die einzelnen Handlungsstränge ab, die die Bundesärztekammer in der Förderinitiative Telemedizin weiter verfolgt. So wurde etwa im Rahmen der Förderung der Versorgungsforschung durch die BÄK anlässlich eines Symposiums im Februar 2011 der aktuelle Evidenzstand zu den unterschiedlichen, in Deutschland eingesetzten telemedizinischen Methoden zusammen getragen. Neben den fachgebietsspezifischen Aspekten wurden weitere Aspekte dargestellt, in denen telemedizinische Methoden die Patientenversorgung verändern. So wurde beispielsweise die Evidenz zur Veränderung des Arzt-Patienten-Verhältnisses und auch des ärztlichen Selbstverständnisses durch Telemedizin dargestellt sowie der Einfluss dieser Methoden auf die Lebensqualität. Die gesammelten Ergebnisse wurden in einem Buchband der Reihe Report Versorgungsforschung zusammengefasst (*Report Versorgungsforschung Band 4: Telemedizinische Methoden in der Patientenversorgung, Deutscher Ärzteverlag, Köln, 2012*).

In der ärztlichen Aus-, Weiter-, und Fortbildung werden telemedizinische Versorgungsmodelle bisher kaum vermittelt. Um die Ärzte für den Einsatz dieser modernen Methoden möglichst rasch zu befähigen, wird derzeit in enger Zusammenarbeit mit den entsprechenden Fachgesellschaften ein Konzept entwickelt, welche Qualifikationsinhalte für den Einsatz dieser Methoden über die ärztliche Fortbildung vermittelt werden können.

Obwohl die elektronische Gesundheitskarte seit mehreren Jahren von der Deutschen Ärzteschaft in Form der

Ärztetagsbeschlüsse abgelehnt wird, wird vom gleichen Gremium die Notwendigkeit einer Infrastruktur für telemedizinische Methoden nicht in Frage gestellt und in oben beschriebener Entschließung sogar eingefordert. Hier gilt es, die Anforderungen, die telemedizinischen Methoden an eine künftige Telematikinfrastruktur stellen, im Blick zu halten und umzusetzen. Beispielhaft sei hier das Handling größerer Datensätze genannt, wie sie etwa in der Telepathologie oder der Teleradiologie benötigt werden oder auch die Fähigkeit zum sogenannten session-basierten Datentransfer über die Telematikinfrastruktur, wie er für Telekonsultations-Netzwerke benötigt wird. Angesichts der Diskussionen zum aktuellen Projektstand zur Einführung der Telematikinfrastruktur müssen diese medizinischen Zielsetzungen des Gesamtprojekts immer wieder in Erinnerung gerufen und mit Nachdruck eingefordert werden.

Durch die Einführung der Telematikinfrastruktur können Ärzten Komponenten an die Hand gegeben werden, mit der eine Vielzahl datenschutzrechtlicher Probleme einfach gelöst werden können. Hier spielt auch der von der Bundesärztekammer entwickelte elektronische Arztausweis eine wesentliche Rolle. Mit diesem Instrument können sich Ärzte in ihren Telemedizin-Systemen zweifelsfrei authentifizieren und Befunde rechtsgültig signieren.

Zusammenfassend kann man festhalten, dass die innovativen Inselfösungen, die sich auf der eHealth-Landkarte im letzten Jahrzehnt gebildet haben, zunehmend von geeigneten Rahmenbedingungen flankiert werden müssen, um im Sinne einer Versorgungsgerechtigkeit in der Patientenversorgung Fuß fassen zu können. Die aktuellen Initiativen der Akteure im Gesundheitswesen weisen dabei überwiegend in die richtige Richtung, sind jedoch insbesondere in den Bereichen Finanzierung und Infrastruktur noch unzureichend.

Dr. med. Johannes Schenkel MPH, Ärztekammer, Referent Telemedizin, Dezernat Telematik, Bundesärztekammer, Berlin



Seit 2009 bei der Bundesärztekammer als Referent für Telemedizin. Davor klinische Tätigkeit als neurologischer Oberarzt im Klinikum Harlaching in München. Mitglied im Aufbauteam des vielfach prämierten telemedizinischen Pilotprojekts zur integrierten Schlaganfallversorgung in Südostbayern (TEMPiS) mit umfangreicher wissenschaftlicher Tätigkeit und Gesamtprojektleitung von 2006-2009. Public Health-Studium in München - Auszeichnung der Masterarbeit mit dem Oliver Sangha-Preis.

Dipl.-Volkswirt Norbert Butz, Dezernatsleiter Telematik, Bundesärztekammer, Berlin



Studium Volkswirtschaftslehre an der Universität zu Köln. Seit 15.10.1998 bei der Bundesärztekammer, zuletzt als Leiter Stabsstelle Vorstandsangelegenheiten, seit 01.07.2009 Leiter des Dezernats Telematik.

Positionen zu einer praktischen Telematik im zahnärztlichen Bereich

09

Dr. Mario Bolte, Kassenzahnärzte

Die Gesellschafterversammlung der gematik hat die Umsetzung der ersten Stufe des Online-Rollouts und die damit verbundenen Testmaßnahmen unter Beteiligung industrieller Auftragnehmer beschlossen und die gematik mit den notwendigen Vorbereitungen beauftragt. Der Teilnahmewettbewerb für das Auftragsverfahren hat inzwischen begonnen.

Damit geht eines der umfangreichsten IT-Projekte im Gesundheitswesen in eine neue Phase über. Zunächst werden die Krankenhäuser und Praxen an das Versicherungstammdatenmanagement der Kostenträger angebunden.

Dabei wird neben einer direkten Anbindung des Praxissystems selbst auch die gesetzlich vorgesehene, alternative technische Ausgestaltung eines vom Primärsystem getrennten, gesonderten Zugangs zu den Servern der Kostenträger getestet.

Parallel dazu werden Basisdienste zur Nutzung qualifizierter, elektronischer Signaturen für ärztliche Dokumentation und Kommunikation bereitgestellt und ihre Anwendung getestet. Bestehende Online-Anwendungen und Dienste müssen dabei weiterhin nutzbar sein. Dies betrifft auch die bereits in der Zahnärzteschaft genutzte ZOD-Karte als Vorläuferkarte des Zahnarzteausweises und die damit verbundenen Anwendungen.

Bisher sind die Vorgaben für die Gesundheitstelematik und die elektronische Gesundheitskarte (eGK) vorwiegend am grünen Tisch entwickelt worden. Die Erfahrungen der Testmaßnahmen in den letzten Jahren haben gezeigt, dass dabei die Belange der ärztlichen und zahnärztlichen Praxis und auch der Versicherten nicht ausreichend berücksichtigt wurden.

Ziel der Testmaßnahmen muss es daher sein, im Interesse der zukünftigen Anwender in der zahnärztlichen Praxis und der Versicherten aktiv Fehlentwicklungen zu verhindern und Korrekturen einzubringen, um so einen erfolgreichen Übergang in den Wirkbetrieb zu erreichen.

Die Schwierigkeiten, die mit dem praktischen Einsatz telematischer Anwendungen im Wirkbetrieb verbunden

sind, sind nicht auf die Anwendungen der ersten Stufe des Online-Rollouts der elektronischen Gesundheitskarte beschränkt, sondern finden sich in vielen, auch kleineren Telematik-Projekten. Viele Projekte scheitern und erreichen nicht den Übergang vom Projekt zum Wirkbetrieb.

Die im Folgenden ausgeführte Betrachtung umschließt deshalb nicht nur den Aufbau der Telematikinfrastruktur und das eGK-Projekt im speziellen, sondern auch allgemein gesundheitstelematische Anwendungen.

In vielen Publikationen wird bedauert, dass die gesundheitstelematischen Projekte nicht so recht von den Nutzern, also den Leistungserbringern und den Patienten, angenommen wurden. Je nach eigener Interessenlage wird Ignoranz und mangelnde Einsicht in die Vorteile der Gesundheitstelematik oder Technikfeindlichkeit unterstellt. Bedenken der späteren Nutzer bezüglich Sicherheit und Praktikabilität werden als Uneinsichtigkeit eingestuft.

Aus unserer Sicht muss kritisch hinterfragt werden, welche Ursachen wirklich relevant sind und warum pilotierte gesundheitstelematische Anwendungen nicht Eingang in die Versorgung finden.

Nützlichkeit und der Bedarf für eine Anwendung

Die Kernfrage ist, ob ein Bedarf für eine Anwendung besteht. Dies muss in jedem Projekt vor dem Projektbeginn geklärt werden. Dies betrifft auch die praktische Umsetzung von Anwendungen der Telematikinfrastruktur. Eine Anwendung, die nur um ihrer Selbstwillen geschaffen wird, macht keinen Sinn und ist im wahrsten Sinne des Wortes "unnützlich".

Mit der Klärung eines Bedarfs ist nicht die Auflistung von Anforderungen in einem Lastenheft zu verstehen. Ein erstelltes Lastenheft ist ein Meilenstein in einem Projekt. Der Bedarf muss geklärt sein, bevor ein Projekt begonnen wird. Hierzu muss man auch die Abläufe in den Praxen und Krankenhäusern kennen. Die Akteure sind zu befragen, wo ein Defizit besteht oder eine Verbesserung durch Gesundheitstelematik erreicht werden kann.

Wir vertreten die These, dass oftmals ein unterstellter Bedarf durch Politik, Wirtschaft und Beraterinstitutionen die eigentliche Bedarfsklärung ablöst.

Eine Bedarfsermittlung kann unter verschiedenen Perspektiven erfolgen. Der Blickwinkel kann dabei auf die Akteure einer Praxis, den Versicherten oder das gesamte Gesundheitssystem gerichtet sein. Ideal ist es, wenn eine Anwendung aus Sicht aller Beteiligten Vorteile bringt. Dies ist jedoch in der wirklichen Welt nicht immer der Fall. So kann eine Anwendung einseitig einem Fachbereich Nutzen bringen, während sie für andere Fachbereiche keinen oder nur geringen Nutzen zeigt. Im ungünstigen Fall kann ein zusätzlicher Aufwand für eine Anwendung sogar für einen Fachbereich eine Verschlechterung bedeuten. Oftmals wird dies nicht beachtet, und eine einheitliche Anwendung für alle Akteure des Gesundheitssystems geschaffen.

Als Beispiel für unterschiedliche Bedürfnisse sei nur die Diskussion zur Ausgestaltung des Notfalldatensatzes angeführt. Ärzte im Rettungsdienst und die aufnehmenden Ärzte im Krankenhaus haben unterschiedliche Bedürfnisse in der Struktur und die Daten eines Notfalldatensatzes. Um hier einen optimalen, den Erfordernissen adäquaten Datensatz zu finden, fordert die Bundesärztekammer zu Recht eine Evaluation der Notfalldatenanwendung und damit eine Ausrichtung an einem in der Praxis relevanten Bedarf.

Für die zahnärztliche Praxis ist, wie bei den unterschiedlichen fachärztlichen Gebieten, der exakte Bedarf zu ermitteln und die Verbreitung der Anwendungen daran auszurichten.

Es muss der Grundsatz gelten: Der Bedarf für eine Anwendung in der Telematik muss vorab eruiert werden. Die Notwendigkeit von Anwendungen und nicht ein technisches System müssen am Anfang vor dem Start eines Projektes stehen.

Kosten

Dem Nutzen stehen Aufwände gegenüber. In der Regel werden zunächst Kosten angeführt, wie die Beschaffung von Hard- oder Software. Durch Marktpreisermittlung lassen sich diese Kosten zumeist annähernd beziffern. Dies ist zum Beispiel bei der Ermittlung der Erstattungspauschalen für die Kartenterminals im Basis-Rollout durchgeführt worden.

Zu berücksichtigen sind auch Betriebskosten. Darunter fallen sowohl technisch bedingte Kosten, wie Telekommunikationskosten, als auch Aufwandsentschädigungen für die Arbeit mit einer Anwendung. Dies gilt im besonderen Maße, wenn Verwaltungsarbeiten von Kostenträgern in die zahnärztliche Praxis ausgelagert oder neu generiert werden. Vor dem Ausrollen einer Anwendung in den

Regelbetrieb muss klar festgelegt sein, wer diese Kosten trägt und wie diese erstattet werden.

Die Mittel des Gesundheitssystems sind begrenzt. System- und Verwaltungskosten fehlen immer für die Versorgung der Versicherten. Ein sorgsamer Umgang mit diesen Mitteln ist daher eine unbedingte Notwendigkeit. Aus diesem Grund sollte eine objektive Kosten-Nutzen-Analyse frühzeitig die Kosten und den Nutzen bewerten. Das Ergebnis einer solchen Studie sollte nicht nur akademischer Natur sein, sondern in praktischer Konsequenz bestimmen, ob und unter welchen Voraussetzungen und Anpassungen eine Anwendung in den Regelbetrieb geht.

Übersteigen die Kosten den nachvollziehbaren Nutzen, muss eine Anpassung des Projekts erfolgen. Verbessert sich das Kosten-Nutzen-Verhältnis unter den Anpassungen nicht, so muss die Realisierung eines Projekts gestoppt werden.

Praktikabilität

Ein wesentlicher Aspekt für die Bewertung einer Anwendung ist auch die Handhabbarkeit für die Akteure. Auch wenn Anwendungen, wie ein eRezept, noch so einen großen theoretischen Nutzen haben, so entscheidet letztlich der Aufwand über den Einsatz. Wichtig ist, dass die betroffenen Leistungserbringer und Versicherten mit einer Anwendung auch praktisch umgehen können. Die Praxis-tauglichkeit muss gegeben sein.

Als Beispiel kann der Umgang mit dem Freischalten und der Nutzung einer PIN angeführt werden. In vergangenen Testphasen hat sich dieses als zu umständlich und fehleranfällig für die Versicherten offenbart. Es zeigt sich auch, dass ein technisches Standardverfahren der Kartentechnik, das zum Beispiel routinemäßig in der Geldwirtschaft zur Anwendung kommt, nicht 1:1 auf das Gesundheitswesen übertragen lässt.

Die Abläufe einer Praxis dürfen nicht gestört werden. Es ist im Gegenteil eine Vereinfachung anzustreben. Im Zusammenhang mit der Praktikabilität muss das Ziel ein Bürokratieabbau in der zahnärztlichen Praxis sein und nicht eine Schaffung zusätzlicher Aufgaben für den Zahnarzt und sein Assistenzpersonal.

In einem Test muss daher die Praktikabilität von Systemen besonders berücksichtigt werden. In den anstehenden Testverfahren zur Telematikinfrastruktur ist dies zu untersuchen und die Ergebnisse sind bei der Umsetzung zu berücksichtigen.

Zukunftsfähigkeit

Das Gesundheitssystem ist kein statisches Gebilde. Sich ändernde medizinische Sachverhalte, veränderte gesetz-

liche Rahmenbedingungen und weiterentwickelte organisatorische Abläufe müssen bei der Gestaltung telematischer Anwendungen berücksichtigt werden.

Bei der Bedarfsanalyse muss hinterfragt werden, inwiefern ein aktuell ermittelter Bedarf auch zukünftig bestehen wird. Wenn dies nicht sicher ist, ist die Schaffung einer zeitlich begrenzt nutzbaren Telematikanwendung kritisch zu hinterfragen. Eine teure Lösung, die zu Ablaufänderungen in der Praxis führt und nicht lange von Bestand ist, sollte nur wohlbegründet realisiert werden.

Ist ein Bedarf für eine Telematikanwendung auch zukünftig absehbar, so muss die Systemplanung die Zukunftsfähigkeit durch einen flexiblen Aufbau sicherstellen.

Resümee

Zahnärzte sind grundsätzlich technisch aufgeschlossen und nutzen bereits heute elektronische Informationsangebote zur fachlichen Fort- und Weiterbildung. Die elektronische und papierlose Abrechnung zahnärztlicher Leistungen gehört zur Routine im Praxisalltag und bei den Kassenzahnärztlichen Vereinigungen.

Die Zahnärzteschaft wird die anstehenden Testmaßnahmen kritisch begleiten. Es ist zu fordern, dass jede gesundheitstelematische Anforderung, wie auch die Realisierung der Telematikinfrastruktur, die praktischen Bedürfnisse beachtet. Aus unserer Sicht darf das Ergebnis eines Tests nicht nur dokumentiert und rein akademisch betrachtet werden, sondern muss der Ausgangspunkt für die Beurteilung und Änderung von Anwendungen sein.

Die Gefahr, negative Testergebnisse nicht zu berücksichtigen und Anwendungen wegen anderer Interessen oder um ihrer Selbstwillen zu schaffen, führt letztlich zu einer schlechten Akzeptanz in der Praxis bis hin zur Nichtanwendung.

Um die schlechte Akzeptanz zu verbessern, wird dann oftmals nicht als Ursache die Anwendung verändert, sondern es werden durch gesetzliche und andere Vorgaben die Anwender zur Nutzung verpflichtet.

Für die zahnärztliche Praxis dürfen unnütze Anwendungen jedoch nicht verpflichtend sein. Der Zahnarzt darf nicht in seiner Arbeit behindert werden, sondern sollte auch zukünftig seine Arbeitszeit dem Ziel der optimalen Patientenversorgung uneingeschränkt widmen können.

Zusammenfassung

- Der Bedarf für eine Anwendung in der Telematik muss vor Projektbeginn eruiert werden. Sektorale und fachliche Gegebenheiten müssen berücksichtigt werden.
- Die Notwendigkeit von Anwendungen und nicht ein technisches System müssen am Anfang vor dem Start eines Projektes stehen.
- Abläufe dürfen nicht gestört, sondern müssen verbessert werden. Bürokratie ist zu vermeiden und abzubauen.
- Kosten für den Aufbau einer Gesundheitstelematik fehlen der Versorgung. Der Kosten und die Nutzen von Systemen muss kritisch betrachtet und berücksichtigt werden.
- Die Zukunftsfähigkeit (Nachhaltigkeit) einer Lösung muss sichergestellt sein.
- Eine adäquate Finanzierung für den Übergang in den Wirkbetrieb muss im Vorfeld der Lösung geregelt sein.
- Ein unsicheres, teures, nutzloses und Abläufe störendes System muss auch bei bereits begonnenen Projekten in Frage gestellt werden können.
- Die Ergebnisse von Tests müssen berücksichtigt werden. Notwendige Konsequenzen sind umzusetzen.



Dr. Mario Bolte, Stellvertreter der Abteilungsleiter der Abteilung Telematik, Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung, KZBV, Köln

Der Autor wurde 1964 in Dortmund geboren. Das Studium der Humanmedizin absolvierte er an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster / Westfalen. Anschließend klinische Tätigkeit im Fachgebiet Innere Medizin mit Wehrpflicht und Weiterverpflichtung als Sanitätsoffizier im Sanitätsdienst der Bundeswehr und Mitarbeit in der Abteilung "Medizinische Informatik und Informationstechnologie" im Sanitätsamt der Bundeswehr (Telemedizin, PKI, medizinische Informationssysteme). Danach Erlangung der Zusatzbezeichnung "medizinische Informatik" von der Ärztekammer Nordrhein. Dann Referent in der Abteilung "Technische Fragen der Gesundheitstelematik" des Bundesministeriums für Gesundheit. Jetzt stellvertretender Abteilungsleiter der Abteilung Telematik der KZBV.

Unterstützung des Zukunftskonzeptes Arzneimittelversorgung durch die Telematikinfrastruktur

Katja Förster, Apotheker

In Deutschland werden jedes Jahr etwa 5 % der Krankenhausaufnahmen durch unerwünschte Arzneimittelereignisse verursacht, von denen rund die Hälfte vermeidbar wäre. Menschen mit Polymedikation sind hier besonders gefährdet, da die Einnahme von fünf oder mehr Arzneimitteln in der Dauermedikation ein eigenständiger bedeutender Risikofaktor ist. Vermeidbare unerwünschte Arzneimittelereignisse treten auf, wenn Arzneimittel nicht bestimmungsgemäß angewendet werden. Die Prüfung der Arzneimitteltherapiesicherheit spielt hier eine zentrale Rolle.

Auf Basis dieser Überlegungen haben die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) und die ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände ein gemeinsames Zukunftskonzept für eine patientenorientierte Arzneimittelversorgung erarbeitet. Dieses Konzept setzt die Kenntnis sämtlicher verordneter Präparate und der Selbstmedikation des Patienten durch Arzt und Apotheker voraus. Der so intensivierete Informationsaustausch zwischen Patient, Arzt und Apotheker kann dazu beitragen, die Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) und Therapietreue (Compliance) der Patienten zu verbessern. So können die Qualität der Versorgung erhöht und Kosten im Gesundheitswesen gesenkt werden. Das Konzept besteht aus dem zentralen Element Medikationsmanagement und wird durch einen Wirkstoffkatalog sowie die Wirkstoffverordnung unterstützt. Die technische Unterstützung des Medikationsmanagements durch die Telematikinfrastruktur ist Inhalt der folgenden Betrachtung.

Medikationsmanagement im Zukunftskonzept Arzneimittelversorgung

Medikationsmanagement nach ABDA/KBV ist eine Dienstleistung, die grundsätzlich nur durch eine enge Zusammenarbeit zwischen Arzt und Apotheker erbracht werden kann. Die beiden Berufsgruppen übernehmen dabei abgestimmte, sich ergänzende und ihren Berufsfeldern entsprechende Aufgaben im Rahmen der gemein-

samen Patientenbetreuung. Die jeweiligen Zuständigkeiten sind klar geregelt. So werden Synergien genutzt und Schnittstellenprobleme vermieden. Basis der Betreuung ist eine anfängliche Erfassung der Gesamtmedikation eines Patienten, inklusive Selbstmedikation. Diese Erfassung gibt Arzt und Apotheker einen umfassenden Überblick über die Medikation und ermöglicht eine Prüfung auf arzneimittelbezogene Probleme (ABP). Arzt und Apotheker bewerten die detektierten Probleme und führen unter Einbeziehung des Patienten die notwendigen Interventionen durch. Im Anschluss daran und bei einer Änderung der Arzneimitteltherapie erhält der Patient einen aktuellen Medikationsplan sowie Arzt oder Apotheker vom jeweils anderen Partner eine Information. Eine kontinuierliche Patientenbetreuung gemeinsam durch Arzt und Apotheker schließt sich an. Diese umfasst eine Prüfung auf ABP, besonders bei Änderungen der Arzneimitteltherapie, und ein fortlaufendes Monitoring der Therapietreue. Ziel ist es, Arzneimittelrisiken zu erkennen und zu minimieren sowie die Therapietreue zu fördern und damit die Effektivität und Sicherheit der Arzneimitteltherapie zu erhöhen.

Austausch der Daten zwischen Apotheker und Arzt

Die Überprüfung, die Aktualisierung und der Austausch des Medikationsplans zwischen Apotheker und Arzt muss in die täglichen Arbeitsprozesse integriert werden, damit das Medikationsmanagement keine zusätzliche Belastung in der täglichen Arbeit bedeutet, sondern einen echten Mehrwert in der Patientenbetreuung darstellt. Möglichst sollte also der Austausch des Medikationsplans elektronisch erfolgen, unterstützt durch das jeweilige Primärsystem. Dieses übermittelt anschließend die Informationen über die Telematikinfrastruktur (TI) der elektronischen Gesundheitskarte an den teilnehmenden Kommunikationspartner.

Mittels der Infrastruktur und ihrer Komponenten können Nachrichten sicher und integer elektronisch übermittelt werden. Hierzu bietet es sich an, die Fachanwen-

zung Kommunikation Leistungserbringer (KOM-LE) zu verwenden. Damit kann die Information über das sichere Netz der TI übertragen werden. Da die Patienten sich im Grundsatz auf einen Arzt und einen Apotheker festlegen, die für ihr Medikationsmanagement zuständig sind, sind die Personen, zwischen denen Informationen ausgetauscht werden, festgelegt.

In der täglichen Praxis würde also beispielsweise der Apotheker den Medikationsplan des Patienten erstellen und bei Bedarf elektronisch signieren. Mittels der in sein Warenwirtschaftssystem integrierten Anwendung KOM-LE übermittelt er die Information an den behandelnden Arzt. Der Arzt erhält den Medikationsplan seines Patienten in seinem Praxisverwaltungssystem und kann die Liste in der Datei seines Patienten direkt abspeichern. Ähnlich verfährt der Apotheker, wenn er den Arzt informieren möchte über mögliche Interaktionen oder Auffälligkeiten bezüglich der Therapietreue. Aber auch, wenn der Apotheker den Arzt über begründeten Verdacht auf Arzneimittelmissbrauch oder über Doppelverordnungen (z.B. bei Inanspruchnahme mehrerer Ärzte) informieren will,

kann er diesen Weg der Kommunikation wählen. Identifiziert der Apotheker ein arzneimittelbezogenes Problem, klärt er dieses natürlich direkt mit den Patienten, gegebenenfalls unter Einbeziehung des Arztes. Auch hierüber kann der Apotheker den Arzt in Verbindung mit der Übermittlung des Medikationsplans informieren.

Zusammenfassung

Während der Testphase des Zukunftskonzeptes Arzneimittelversorgung kann für die Datenübertragung zwischen Apotheker und Arzt das Telefax gewählt werden. Im flächendeckenden Wirkbetrieb sollten jedoch, sobald die TI zur Verfügung steht, ihre Möglichkeiten zur sicheren und zuverlässigen Kommunikation im Rahmen des ABDA/KBV-Konzeptes genutzt werden und hierfür notwendige Prozesse in die tägliche Routine integriert werden. Mehr Informationen zum Zukunftsmodell der ABDA und KBV finden sich unter <http://www.abda.de/zukunftskonzept.html>

Katja Förster, Referat Kooperation, Werbe- und Vertriebsgesellschaft Deutscher Apotheker mbH, Eschborn

Referentin der Abteilung TMG der WuV mbH, Eschborn. Sie vertritt die ABDA – Bundesvereinigung Deutscher Apothekerverbände in verschiedenen nationalen und europäischen Projekten zum Ausbau der Telematik im Gesundheitswesen. Zuvor war sie in internationalen Beratungs- und Software-Unternehmen des Gesundheitswesens tätig.



Chancen und Risiken der Gesundheitstelematik aus Sicht der Psychotherapeuten

11

Peter Lehndorfer, Psychotherapeuten

Die Gesundheitstelematik ist in den letzten Jahren von einem eher technischen Konstrukt für wenige Eingeweihte zu einem Projekt geworden, in dem Erwartungen und Befürchtungen aller Akteure im Gesundheitswesen kontrovers diskutiert werden. Die Erwartungen an die Gesundheitstelematik umfassen nicht weniger als die sichere elektronische Vernetzung aller Beteiligten mit dem Ziel, die Versorgung der Patienten qualitativ und quantitativ zu verbessern, Schnittstellen für neue, sektorenübergreifende Versorgungsformen zu schaffen und dabei den administrativen Overhead im System, mithin Kosten, zu reduzieren. Die Befürchtungen beziehen sich in erster Linie auf die datenschutzrechtlichen Implikationen der Telematik, die Auswirkungen auf die Beziehung zwischen Behandler und Patient sowie allgemein die Sorge, der mögliche Nutzen könne niemals die hohen Investitionen in die Infrastruktur rechtfertigen.

Einführung der elektronischen Gesundheitskarte

Oggleich die Gesundheitstelematik thematisch umfassender ist, bleibt Kristallisationspunkt der aktuellen Diskussionen sowohl in der Öffentlichkeit als auch bei den Fachakteuren die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) oder des elektronischen Heilberufsausweises. Das vom Gesetzgeber bereits 2004 gesetzlich verankerte Vorhaben betrifft in unterschiedlichem Ausmaß jeden Bürger in Deutschland, sei es als Versicherter oder Leistungserbringer. Tradierte und bewährte Verwaltungsabläufe beim Arztbesuch, die der Patient kennt und denen er Vertrauen entgegenbringt, werden digital überführt. Das vom Arzt geschriebene Rezept, das der Patient in seiner Apotheke einlöst, wird künftig als eRezept mit der elektronischen Gesundheitskarte verknüpft. Befunddaten des Patienten sollen in einer elektronischen Patientenakte abgelegt und in der Telematikinfrastruktur vorgehalten werden. Die administrativen und auch medizinischen Vorteile einer solchen Lösung sind evident und werden zum Teil von den Patienten selbst eingefordert. Für viele bedeutet es jedoch auch, die eigenen, hochsensiblen Daten zur Gesundheit aus der Hand zu geben, der tatsächliche Aufbewahrungsort der Daten ist nicht bekannt, Zugriff und Nutzen entziehen sich der eigenen Kontrolle. Der Gesetzgeber versucht, diesen Befürchtungen zu begegnen, indem er Regelungen geschaffen hat, die dem Bürger volle Souveränität über seine Daten zusichern und für die Telematikinfrastruktur

selbst höchste Standards für Datenschutz und Datensicherheit einfordern. Das Vertrauen in diese Maßnahmen muss jedoch erst wachsen.

Für den Psychotherapeuten findet die Diskussion zur Gesundheitskarte auf mehreren Ebenen statt. Er muss zum einen die Auswirkungen auf die eigenen administrativen Abläufe beurteilen und zum anderen bewerten, inwieweit die Einführung der Gesundheitstelematik die Behandlung eines Patienten beeinflusst. Auch ist davon auszugehen, dass der Patient zunächst den Psychotherapeuten oder Arzt um Rat fragt, ob und in welchem Umfang er die Möglichkeiten der Gesundheitstelematik nutzen soll. Hier eine klare und sachlich fundierte Empfehlung zu geben, ist vor dem Hintergrund eines sich seit Jahren hinziehenden Prozesses der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte äußerst schwierig. Die Unsicherheiten, die den Entwicklungsprozess der Telematik bis heute begleiten, haben sich auch bei den Leistungserbringern als wichtigste Multiplikatoren im Gesundheitssystem niedergeschlagen.

Positionierung der Psychotherapeuten

Die Bundespsychotherapeutenkammer (BPTK) und die Landespsychotherapeutenkammern haben die Gesundheitstelematik und insbesondere die geplante Einführung der elektronischen Gesundheitskarte von Anfang an kritisch und konstruktiv begleitet. Der Deutsche Psychotherapeutentag hat sich mehrfach in seinen Resolutionen mit der Gesundheitstelematik befasst. Hierbei wird stets betont, dass die Psychotherapeutenchaft einer weitergehenden Vernetzung im Gesundheitswesen im Sinne einer integrierten und sektorenübergreifenden Versorgung grundsätzlich positiv gegenübersteht und die Chancen der Gesundheitstelematik sieht. Gleichwohl ist eine Befürwortung der Telematik für die Psychotherapeuten vor allem davon abhängig, dass die hierdurch neu eingeführten Prozesse im Praxisalltag das für den Behandlungserfolg unabdingbare vertrauensvolle Psychotherapeut-Patienten-Verhältnis nicht negativ beeinflussen. Hierbei muss insbesondere der Datenschutz oberste Priorität haben.

Da die Psychologischen Psychotherapeuten und Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeuten ein verkammerter Heilberuf sind, werden die Landespsychotherapeutenkammern für ihre Mitglieder die elektronischen Heilberufsausweise ausgeben. Die Psychotherapeuten-

kammer Nordrhein-Westfalen gibt bereits seit 2009 in Kooperation mit der Ärztekammer und der Kassenärztlichen Vereinigung Nordrhein elektronischen Psychotherapeutenausweise (ePtA) an ihre Mitglieder aus. Andere Kammern werden ab 2012 sukzessive nachfolgen und ihre Mitglieder auf Antrag mit den neuen Ausweisen versorgen.

Insgesamt muss jedoch festgehalten werden, dass die Nachfrage nach dem elektronischen Heilberufsausweis in der Psychotherapeutenchaft nur verhalten ist. Ein unmittelbarer substanzieller Nutzen für den Karteninhaber ist aktuell kaum ersichtlich und erste Anwendungsmöglichkeiten, wie die gesicherte Kommunikation der Leistungserbringer untereinander unter Nutzung der elektronischen Signatur, sind frühestens 2014 zu erwarten. Anwendungen, die das Zusammenspiel beider Karten – Gesundheitskarte und Heilberufsausweis – erfordern, sind in der zeitlichen Perspektive vermutlich noch Jahre entfernt. Die Notwendigkeit zur Anschaffung neuer Lesegeräte im Rahmen des Basis-Rollouts und die vorrangige Einführung des Versichertenstammdatenabgleichs für die Krankenkassen werden hingegen als zusätzliche administrative Last empfunden und häufig negativ mit der Gesundheitstelematik assoziiert.

Vertrauensschutz der Psychotherapeut-Patienten-Beziehung als Voraussetzung zur Akzeptanz der Gesundheitstelematik

Die psychotherapeutische Behandlung setzt in besonderem Maße eine Vertrauensbeziehung zwischen Behandler und Patient voraus. Diese Vertrauensbeziehung ist nicht nur so zu verstehen, dass der Patient dem Behandelnden als Person vertrauen können muss. Vielmehr kann sich ein Patient im Rahmen einer Psychotherapie dem Behandelnden nur dann tatsächlich öffnen, wenn er weiß, dass die Kenntnisse, die der Psychotherapeut dabei über den Kernbereich seiner Persönlichkeit erhält, Dritten nicht zugänglich sind und absolut geschützt bleiben. Im Bereich der Kinder- und Jugendlichenpsychotherapie ergibt sich zudem eine besondere Problematik hinsichtlich der informationellen Selbstbestimmungsrechte von Kindern, wenn Eltern über die elektronische Gesundheitskarte Einblick in psychotherapeutische Inhalte gewinnen können.

Bereits die Präambel der Musterberufsordnung untermauert in ihrer Zieldefinition die Bedeutung des Vertrauens in der Psychotherapeut-Patienten-Beziehung sowie die berufsrechtliche Verpflichtung, den Schutz der Patienten zu gewährleisten:

"Basis einer erfolgreichen Psychotherapie ist eine tragfähige therapeutische Beziehung zwischen Patient und Psychotherapeut, die durch eine besondere emotionale Intensität und Offenheit gekennzeichnet ist. Das dafür notwendige Vertrauen entsteht auch durch eine umfassende Information des Patienten und das gemeinsame Entschei-

den sowohl über die Ziele wie die Rahmenbedingungen vor und während der Behandlung." aus dem Geleitwort von Prof. Dr. Rainer Richter zur Kommentierung der Musterberufsordnung der BPTK, Mai 2006

Gelingt es, perspektivisch eine interoperable, vertrauenswürdige und effiziente Infrastruktur in der Gesundheitstelematik in Deutschland zu etablieren, bietet das für alle Patientinnen und Patienten große Vorteile. Auch Leistungserbringer und Kostenträger können davon profitieren. Ob diese Vorteile tatsächlich als solche genutzt werden können, hängt ganz entscheidend davon ab, inwiefern es gelingt, den Vertrauensschutz in Bezug auf diese Daten zu gewährleisten. Patientinnen und Patienten müssen sich stets darauf verlassen können, dass ihre Daten Dritten nicht zugänglich sind – und dass dies sowohl rechtlich vollständig als auch technisch soweit wie möglich abgesichert ist.

Gesetzgeber, Politik und Rechtsprechung in Deutschland haben die besondere Bedeutung des Vertrauensschutzes und der daraus resultierenden Notwendigkeit des Datenschutzes vor allem auch im Gesundheitswesen erkannt. Sie haben Maßnahmen dazu getroffen, diese zu schützen. Die Arzt-Patienten- oder Psychotherapeut-Patienten-Beziehung ist bei allen Behandlungsformen von zentraler Bedeutung. Psychotherapie ist ohne sie darüber hinaus jedoch nicht einmal im Ansatz denkbar. In einem psychotherapeutischen Gespräch kann der Patient gegenüber dem Psychotherapeuten Dinge offenbaren, die den "Kernbereich seiner persönlichen Lebensführung" betreffen und somit nach der geltenden Rechtslage absolut schützenswert sind. Bei der Anwendung und Umsetzung der Chancen, die eine Gesundheitstelematik für alle Beteiligten bietet, wird es also darauf ankommen, inwieweit Verwaltung, Politik, Gesetzgeber und Rechtsprechung bereit sind, alles zu tun, um die Vertrauensbeziehung zwischen Psychotherapeuten und Patienten zu gewährleisten.

Die Implementierung von Qualitätssicherungsinstrumenten in der Telematikinfrastruktur

Psychische Erkrankungen sind häufig durch einen rezidivierenden oder gar chronischen Verlauf gekennzeichnet und führen zu deutlichen Beeinträchtigungen in den verschiedenen Funktionsbereichen des Betroffenen. Da psychische Erkrankungen im Vergleich zu vielen somatischen Erkrankungen durch ein relativ geringeres Ersterkrankungsalter gekennzeichnet sind, sind zu einem großen Teil bereits auch jüngere Menschen hiervon betroffen und benötigen auf die jeweilige Krankheitsphase und ihre Lebenssituation abgestimmte Behandlungsangebote. Bei schwereren Krankheitsverläufen ist hierbei oft eine multiprofessionelle und häufig auch sektorenübergreifende Versorgung hilfreich, bei der die Abstimmungsprozesse und Informationsflüsse zwischen dem ambulanten, teil-

stationären und stationären Sektor im Sinne einer kontinuierlichen, aufeinander aufbauenden Behandlung gestaltet werden müssen.

In der Versorgung von Menschen mit psychischen Erkrankungen bestehen jedoch noch immer große Probleme und Brüche an den verschiedenen Schnittstellen, wie zum Beispiel ambulant-stationäre oder hausärztlich-psychotherapeutische Versorgung. Bestehende sektorspezifische Qualitätssicherungsmaßnahmen bei psychischen Erkrankungen, sei es in der stationären Psychiatrie oder der ambulanten Psychotherapie, werden dabei kaum in der Lage sein, die relevanten Qualitätsdefizite in den komplexen Versorgungsabläufen abzubilden. Beispielsweise wird die Umsetzung von Leitlinienempfehlungen in der sektorspezifischen Betrachtung immer nur in Ausschnitten beobachtbar gemacht werden können und nur in begrenztem Umfang Hinweise auf die relevanten Verbesserungspotenziale in der Versorgung liefern. Entsprechend kann eine wirksame Qualitätssicherung (QS) in diesem Bereich auf Dauer nicht an den Sektorengrenzen Halt machen. Vor diesem Hintergrund wurde Anfang dieses Jahres das AQUA-Institut vom Gemeinsamen Bundesausschuss damit beauftragt, ein sektorenübergreifendes Qualitätsverfahren für den Bereich der psychischen Erkrankungen zu entwickeln. Ein Schwerpunkt soll dabei auf psychische Erkrankungen mit besonders schweren Verläufen gelegt werden.

Für eine Reihe von psychischen Erkrankungen bestehen bereits leitlinienbasierte Qualitätsindikatoren und Patientenbefragungsinstrumente, die gegebenenfalls hierfür herangezogen werden könnten, wenngleich sie zum Teil noch kritisch diskutiert werden. Zugleich werden im Sinne eines lernenden Systems stetige Weiterentwicklungen erforderlich sein. Die sektorenübergreifende Qualitätssicherung benötigt daher, wenn sie auf Dauer datenbasiert die gewünschten Verbesserungsprozesse in der sektorenübergreifenden Versorgung anstoßen soll, eine leistungsfähige und maximal geschützte Telematikinfrastruktur, die diese Verfahren bei möglichst geringem administrativen Aufwand und zugleich mit möglichst vollständigen, aussagekräftigen und zeitnah erhobenen Daten realisiert. Im Rahmen ihrer Weiterentwicklung müsste die eGK daher um ein eigenes QS-Modul ergänzt werden, das über einen spezifisch zu definierenden QS-Marker, unter anderem dem jeweiligen Behandler, unmittelbar die Notwendigkeit signalisieren kann, entsprechende Dokumentationen vorzunehmen. Um die zu erwartenden Weiterentwicklungen in den QS-Verfahren zeitnah abbilden zu können, sollte dieses Modul als ein dynamisches Element konzipiert werden.

Neue Perspektiven würden sich dabei auch für sektorenübergreifende spezifische Planung von Behandlungskapazitäten ergeben. Die Daten, die durch die Nutzung einer sicheren Telematikinfrastruktur gewonnen werden,

könnten langfristig eine an Versorgungszielen ausgerichtete Weiterentwicklung der Versorgungsstrukturen ermöglichen, wobei sicherzustellen ist, dass die Daten ausschließlich für die gesetzlich vorgesehenen Zwecke genutzt werden. Die Qualität der Versorgung würde sich dabei nicht nur an der sektorenspezifischen Verfügbarkeit von Behandlungskapazitäten festmachen, sondern sektorenübergreifend abgestimmte Versorgungsprozesse als maßgebliches Kriterium werten. Damit könnte anstelle einer retrospektiven Kapazitätsplanung eine prospektive Steuerung der regionalen Versorgung über Versorgungsziele auf den Weg gebracht werden.

Ausblick

Die Diskussion in den letzten Jahren hat gezeigt, wie wenig vorbereitet das Gesundheitswesen auf die anstehende Einführung der Gesundheitstelematik und konkret die elektronische Gesundheitskarte tatsächlich war. Nicht nur die enormen technischen Herausforderungen zur Etablierung einer sichereren Telematikinfrastruktur müssen bewältigt werden, sondern auch Raum für den notwendigen Diskurs um die Prozesstransformierung bei und zwischen Behandlern und Patienten bereitgestellt werden. Anforderungen an die Gesundheitstelematik wurden durch die Ergebnisse dieser Diskussionen oft genug geändert, präzisiert oder neu gefasst. In der Konsequenz führte dies zu den bekannten Verzögerungen des Projekts, die aber letztlich für die Akzeptanz und den langfristigen Erfolg der Gesundheitstelematik unabdingbar sind.

Die Bundespsychotherapeutenkammer wird die Entwicklung der Gesundheitstelematik weiterhin kritisch und konstruktiv begleiten. Der Schutz des für die psychotherapeutische Behandlung zentralen Vertrauensverhältnisses zwischen Psychotherapeut und Patient bleibt grundlegendes Anliegen der Psychotherapeutenkammer.

Peter Lehdorfer, Mitglied des Vorstands, Bundespsychotherapeutenkammer, Berlin

Der Autor ist Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeut und seit 1990 niedergelassen in eigener Praxis im Landkreis München. Er ist Mitglied im Vorstand der Bundespsychotherapeutenkammer (BPTK), Vizepräsident der Bayerischen Psychotherapeutenkammer (PTK Bayern), Vertreter der BPTK im Beirat der gematik und Vertreter der PTK Bayern im Lenkungsausschuss der baymatik.



Jürgen Völlink, Krankenhäuser

"Patientinnen und Patienten und ihre Angehörigen stehen im Mittelpunkt unserer Arbeit im Klinikum."

Diese Feststellung ist in jedem Leitbild eines Krankenhauses zu finden. Auch die aktive Beteiligung und Unterstützung des Projekts "elektronische Gesundheitskarte" durch die Deutsche Krankenhausgesellschaft leitet sich davon ab. Die elektronische Gesundheitskarte kann sicher auch ein Mittel zur Verbesserung von Verwaltungsabläufen und Kommunikationsprozessen sein, sie wird aber ganz besonders unter dem Blickwinkel gesehen, dass die Patientinnen und Patienten aktiv an ihrer Behandlung teilnehmen und dabei ihre Interessen und Rechte wahrnehmen können. Ein Nutzungsausschluss für Patienten durch technische Barrieren ist nicht hinnehmbar.

Betrachtet man die Anzahl der Einrichtungen und der jährlichen Patientenkontakte, so besteht die Gefahr, die enorme Bedeutung des Krankenhaussektors mit seiner Spitzenmedizin und einer auf professioneller Zusammenarbeit gründenden flächendeckenden medizinischen Versorgungsqualität zu übersehen. Über die Hälfte der Ärzte in Deutschland arbeitet im Krankenhaus, zusammen mit einer Vielzahl von Gesundheitsberufen. Das Krankenhaus ist nicht allein der Ort, an dem Patienten stationär – im Krankenbett – versorgt werden, sondern ein Gesundheitszentrum, in dem Patienten vielfältige spezialisierte Behandlungsangebote mit interdisziplinärer Zusammenarbeit, stationär und ambulant, in Anspruch nehmen können. Das Krankenhaus ist auch nicht die Einrichtung, die nur „innerhalb der Mauern“ behandelt, eine enge fachliche Zusammenarbeit mit den einweisenden niedergelassenen Ärzten, mit anderen Krankenhäusern und Einrichtungen ist unerlässlich.

Die Erwartungen der Krankenhäuser an das Projekt "elektronische Gesundheitskarte" sind sehr hoch. Eine Verbesserung der fallbezogenen Informationsgrundlagen und einrichtungsübergreifenden Kommunikation wird als überfällig angesehen. Zugleich richtet sich die Perspek-

tive für die Krankenhäuser weiter auf telemedizinische Versorgungsformen, die wesentlich über die aktuell im Mittelpunkt stehenden Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte hinausgehen. Die Telematikinfrastruktur muss offen und erweiterbar ausgestaltet sein.

Das Projekt "elektronische Gesundheitskarte" wird tief greifende Einwirkungen in die bestehende Ablauforganisation der Krankenhäuser haben. Betroffen sind die vorhandenen Daten und ihre Datenstrukturen, die Abfolge der einzelnen Aktivitäten unter Einschluss neuer Aktivitäten, wie zum Beispiel die Aktualisierung der Gesundheitskarte. Alle diese Änderungen müssen in die Krankenhausabläufe sinnvoll eingebunden werden, so dass die betroffenen Mitarbeiter sie ohne unnötige Reibungen umsetzen können. Die Anwendungen und Komponenten müssen vor dem Einsatz im Krankenhaus ihre Alltagstauglichkeit und Bedienbarkeit belegen und die Unterstützung der Abläufe im Krankenhaus nachweisen. Sie müssen in die Anwendungsumgebung von Krankenhäusern unterschiedlicher Größe zukunftsfähig integrierbar und unter Einbeziehung bestehender Technologien und Infrastrukturen praktikabel betreibbar sein.

IT-Strukturen und IT-Prozesse bilden die technische Grundlage für die Geschäftsprozesse in den Krankenhäusern ab. Bei allem Potenzial an Optimierung und Standardisierung ist für die Krankenhäuser unverzichtbar, dass Anpassungen, die das Projekt „elektronische Gesundheitskarte“ erfordern wird, die bestehenden IT-Infrastrukturen nicht behindern dürfen, sondern sie unterstützen und ihnen Rechnung tragen müssen. Innovative Verfahren in der Medizin und in der Informations- und Kommunikationstechnik dürfen nicht behindert oder ausgeschlossen sein.

Die Nutzung der Daten der Gesundheitskarte für die Behandlung erfordert im Krankenhaus eine datenschutzkonforme Ausgestaltung des Zugriffs aller einbezogenen Mitarbeiter im jeweils erforderlichen Maß ohne technische Barrieren. Das Abholen von Patientenunterlagen eines einweisenden Arztes, die Bereitstellung von Infor-

mationen zur aktuellen Medikation, von Befundunterlagen aus vorausgegangenen relevanten Erkrankungen und Behandlungen oder die Übermittlung eines Arztbriefs allein durch Krankenhausärzte jeweils unter Einsatz ihres Arztausweises ist weder praxistauglich noch zur Wahrung der Datenschutzerfordernisse erforderlich. Aktivitäten, die die ärztliche Tätigkeit unterstützen, vorbereiten oder – gegebenenfalls nach Arztsignatur – technisch abschließen, müssen von den zuständigen nicht-ärztlichen Mitarbeitern in den Stationen und Fachabteilungen und Sekretariaten wahrgenommen werden. Daher ist die institutionsbezogene Nutzungsberechtigung für diese Mitarbeiter eine unverzichtbare Voraussetzung für die Krankenhäuser.

Das Projekt "elektronische Gesundheitskarte" ist für die Krankenhäuser auch mit der Erwartung verbunden, für eine notwendige Standardisierung der Inhalte und Schnittstellen von IT-Systemen zu sorgen. Standardisierung ist Voraussetzung für einen wirtschaftlicheren Betrieb der eigenen IT-Infrastruktur; sie erleichtert die Integration unterschiedlicher IT-Subsysteme. Sie muss sich

an bewährten und allgemein anerkannten internationalen Standards ausrichten und darf nicht zu einer neuen "Insel" verkommen.

Den Krankenhäusern werden mit dem Projekt "elektronische Gesundheitskarte" erhebliche Anpassungen ihrer Infrastruktur auferlegt. Es steht daher völlig außer Frage, dass die durch das Projekt verursachten Kosten refinanziert werden müssen. Die Refinanzierung der telematikbedingten Kosten war eine zentrale Forderung der Deutschen Krankenhausgesellschaft, ohne sie wäre der gesetzliche Anspruch auf Refinanzierung nicht verankert worden.

Die Gründung der Gesellschaft für Telematik haben die Krankenhäuser als Versprechen gewertet, dass das Projekt "elektronische Gesundheitskarte" überschaubar und zuverlässig realisiert wird und krankenhaustauglicher Komponenten verfügbar sind. Die Krankenhäuser benötigen verlässliche Informationen und Rahmenbedingungen für ihre Investitionsentscheidungen, um eine ordnungsmäßige Weiterentwicklung der bestehenden IT-Strukturen und Abläufe zu ermöglichen.

Jürgen Völlink, Geschäftsführer Dezernat III, Deutsche Krankenhausgesellschaft e.V., Berlin

Rainer Höfer, Kostenträger

Die Umsetzung des größten IT-Projekts Deutschlands im Gesundheitswesen – die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) und der Aufbau der Telematikinfrastruktur – setzt nach dem Willen des Gesetzgebers das Zusammenwirken der Selbstverwaltung voraus. Die Herausforderung liegt also darin, die vorgesehenen medizinischen und administrativen Anwendungen in das Projekt zu integrieren und die damit verbundenen unterschiedlichen Interessen der beteiligten Akteure im Gesundheitswesen zu vereinigen. Dabei vertritt der GKV-Spitzenverband seit dem 1. Juli 2008 auf Bundesebene die Interessen der 145 gesetzlichen Krankenkassen und ihrer rund 70 Millionen Versicherten.

Mit dem Gesundheitsmodernisierungsgesetz, das am 1. Januar 2004 in Kraft getreten ist, wurde die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte gesetzlich festgeschrieben. Gemäß § 291 Abs. 2a SGB V sollte zum 1. Januar 2006 die Ausgabe der eGK erfolgen und die Nutzung ihrer Anwendungen (Fachdienste) in der Telematikinfrastruktur gewährleistet sein.

Der Gesetzgeber legte hierzu die Gründung und den Aufbau einer Gesellschaft für Telematik fest, die die technischen Vorgaben erstellt, Inhalte und Strukturen der Datensätze für die Bereitstellung und Nutzung festlegt sowie die notwendigen Test- und Zertifizierungsmaßnahmen sicherstellt. Ziel ist es, die erforderlichen Voraussetzungen einer interoperablen und kompatiblen Telematikinfrastruktur zu schaffen. In 2005 wurde die Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte (gematik) gegründet. Die in § 291 a Abs. 7 Satz 1 SGB V genannten Spitzenorganisationen sind die Gesellschafter der gematik, wobei die Geschäftsanteile zu 50 Prozent auf den GKV-Spitzenverband entfallen. Zu den Aufgaben der Gesellschafter gehört unter anderem die Festlegung der Grundsätze der Geschäftspolitik, Projekt- und Produktplanung, Unternehmens- und Investitionsplanung sowie Innen- und Außenstruktur der Gesellschaft. Auf diese Weise sollen die vielfältigen Interessen der Akteure im Gesundheitswesen bei der Umsetzung des Modernisierungsprozesses Berücksichtigung finden.

Es stellte sich jedoch heraus, dass sich das Spannungsfeld zwischen den Partikularinteressen der Gesellschafter nicht abbauen konnte, denn in der zum damaligen Zeitpunkt vorliegenden Governancestruktur fehlten die notwendigen Eskalationswege. Grundlegende Entscheidungen konnten nicht getroffen werden und die Entwicklung der geplanten Anwendungen und der Telematikinfrastruktur geriet ins Stocken.

Bestandsaufnahme und Neuausrichtung

Nach dem Regierungswechsel 2009 wurde durch die Bundesregierung eine Bestandsaufnahme des Projekts Gesundheitskarte/Telematikinfrastruktur vorgenommen. Ergebnis dieser Bestandsaufnahme war die Festlegung der ersten Anwendungen für die Karte und der Wunsch, die Komplexität des Projekts zu reduzieren. Als erste Anwendungen wurden das Notfalldatenmanagement, der Versichertenstammdatendienst und die Kommunikation der Leistungserbringer festgelegt. So sollte für jeden Beteiligten wie Versicherte, Krankenkassen und Leistungserbringer eine Anwendung mit Mehrwert den Schritt in die Telematikinfrastruktur schmackhaft machen. Hinzu kam, dass durch eine andere Projektstruktur und die verantwortliche Übernahme einzelner Projekte durch die Gesellschafter ein stringenteres Vorgehen erreicht und Entscheidungsprobleme gelöst werden sollten. Durch die Einführung des Eskalationswegs über einen Schlichter wurde gewährleistet, dass im Falle eines Dissenses nunmehr verbindliche Entscheidungen getroffen werden konnten.

Flankiert wurden diese Entscheidungen durch gesetzliche Regelungen, die sowohl die verbindliche Online-Nutzung der Karte vorsehen, als auch Vorgaben für den Test und die Ausgabe der neuen Karte durch die Kassen beinhalten.

"Alternative 2012" und "vorgezogene Lösung" – Gesellschafterbeschluss vom 5.12.2011

Doch was war das Fazit nach mehr als zwei Jahren in dieser Struktur? Es wurden viele Anforderungen aufgenom-

men, Dokumente erstellt und Detailentscheidungen getroffen, aber eines konnte nicht erreicht werden: Sichtbare Ergebnisse für die eigentlichen Anwender.

Durch Änderungsantrag zum GKV-Finanzierungsgesetz wurde gesetzlich festgelegt, dass die Krankenkassen bis Ende 2011 an mindestens 10 Prozent der Versicherten die eGK auszugeben haben, sofern eine Kürzung der Verwaltungskosten verhindert werden sollte.

In dieser Situation stellte sich dann für den GKV-Spitzenverband allein schon unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten die Frage nach einem alternativen Vorgehen. Es musste eine Lösung gefunden werden, die zeitnah einen ersten Nutzen oder eine Anwendung für die Karte bereitstellt. Über ein halbes Jahr wurden die unterschiedlichsten Varianten möglicher Lösungen diskutiert und bewertet. Daran anschließend wurde dann eine Lösung detailliert ausgearbeitet, mit den Datenschützern abgestimmt und für die Abstimmung in den verschiedenen Gremien vorbereitet. Die Kernideen der sogenannten "Alternative 2012" waren:

- Modifikation des bisherigen Projektvorgehens von einer Komplett Einführung aller Anwendungen hin zu einer stufenweisen Einführung der Anwendungen
- Nutzung verfügbarer Standard-Lösungen mit geringen Anpassungen
- Ausbaufähigkeit der ersten Stufe hin zu der geplanten Gesamtarchitektur der gematik ohne eine "Wegwerflösung" zu installieren
- Frühzeitige Erstausrüstung der Leistungserbringer mit späterem Online-Update für weitere Anwendungen
- Neustrukturierung der Projektorganisation innerhalb der gematik für effizientere Projektabläufe

Die Ideen der "Alternative 2012" wurden von Selbstverwaltung, Politik und Industrie sehr unterschiedlich aufgenommen. Die Resonanz reichte von völliger Zustimmung bis zu kompletter Ablehnung. Im Rahmen der dann folgenden Gremiensitzungen, Moderation durch den Schlichter der gematik, unterschiedlichen Diskussionen auf allen Ebenen und Einschaltung von Gutachtern konnten aber die wesentlichen Ideen so formuliert werden, dass im Dezember 2011 ein von allen getragener Beschluss getroffen wurde, der eine deutliche Beschleunigung der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte und der Telematikinfrastruktur bedeuten wird. Konkret: Die Idee eines stufenweisen Vorgehens wird realisiert und mit Standardkomponenten schnell in eine Vernetzung aller Teilnehmer eingetreten. Abweichend von der ursprünglichen Idee wird die erste Stufe dahingehend erweitert, dass neben dem Online-Abgleich der Versichertenstammdaten auch die für die rechtliche Verbindlichkeit von Dokumenten notwendige qualifizierte elektronische Signatur (QES), also die digitale Unterschrift des Arztes, schon sehr früh mit umgesetzt wird. Damit wird neben dem reinen Aufbau der Kommuni-

kationsplattform auch ein erster, wichtiger Plattformdienst zur Verfügung gestellt. Durch die beschleunigte Einführung wird auch weiteren Mehrwert-Anwendungen der Weg geebnet. Dies können Anwendungen sein, die dem Versicherten direkt oder indirekt durch verbesserte Abläufe bei der Kommunikation zwischen allen Beteiligten zugute kommen. Als Beispiele seien hier die bereits in der Entwicklung befindlichen Projekte Notfalldatenmanagement, elektronische Fallakte, Kommunikation der Leistungserbringer oder Arzneimittel-Therapie-Sicherheitsprüfung genannt. Darüber hinaus werden, da sind sich alle Beteiligten einig, schnell weitere Anwendungen entstehen, die durch Kostenträger, Leistungserbringer oder die Industrie angeboten werden. Die notwendigen Rahmenbedingungen für das weitere Vorgehen hinsichtlich Projektstrukturen, Governance und notwendigen Ausschreibungen wurden festgelegt und mit dem gemeinsamen Beschluss im Dezember fixiert.

Gesundheitskarte – Rollout als Basis der Vernetzung

Parallel zu all diesen Diskussionen und letztendlich gemeinsam getragenen Ergebnissen ist aber eines fast unbemerkt passiert: Der eigentliche Rollout der zukunftsfähigen Lesegeräte und die Ausgabe der neuen Karten an die ersten 10 Prozent der Versicherten - das sind immerhin ca. 7 Millionen ausgegebene Karten. Der erfolgreiche Start des Basis-Rollouts zeigt, dass solide Arbeit auf allen Ebenen geleistet wird und entgegen den Vorurteilen von Kritikern der eGK praxistaugliche Lösungen entstanden sind, die offensichtlich so gut anwendbar sind, dass man sie gar nicht bemerkt. Ganz im Gegenteil wurden positive Rückmeldungen von Patientenvertretern und Verbraucherschutz gegeben.

In diesem Jahr sind die Krankenkassen angehalten, gemäß § 4 Abs. 6 SGB V die eGK an weitere 60 Prozent der Versicherten auszugeben. In der Summe wird dann eine Abdeckung von mehr als 70 Prozent erreicht sein. Damit ist der erste wichtige Baustein für den Aufbau einer Telematikinfrastruktur geschaffen.

Nächste Schritte – Umsetzung der "vorgezogenen Lösung"

Entsprechend dem Gesellschafterbeschluss vom 5.12.2011 werden nun die Telematikinfrastruktur und die administrativen und medizinischen Dienste schrittweise umgesetzt. Mit dem Online-Rollout Stufe 1 wird zunächst die Anwendung Versichertenstammdatenmanagement (VSDM) sowie die Funktion QES verwirklicht. Die Anwendung VSDM ermöglicht unter anderem die Onlineprüfung (mit Überprüfung des Authentifizierungszertifikats), das Lesen der Versichertenstammdaten sowie die Aktualisierung dieser Daten jeweils im Online-, im Standalone- und im mobilen Szenario. Auf diese Weise wird die Gefahr der missbräuchlichen Verwendung des Versicherungsnach-

weises erheblich eingedämmt, da mit Stecken der Karte unmittelbar erkennbar wird, ob tatsächlich noch Versicherungsschutz besteht oder beispielsweise die Karte wegen Diebstahls bereits gesperrt wurde.

Die QES wird als Funktion konzipiert und ist die Voraussetzung für Sicherheit und Datenschutz bei medizinischen Anwendungen im Online-Rollout Stufe 2 wie zum Beispiel Notfalldatenmanagement, elektronische Fallakte, Kommunikation der Leistungserbringer und die Arzneimitteltherapiesicherheit.

Neben dem Erstellen und der Abnahme der Spezifikationen, Konzepten und Leistungsbeschreibungen führt die gematik die Ausschreibung für den Online-Rollout Stufe 1 durch. Der Ausschreibungsgegenstand umfasst die Entwicklung, den Aufbau und den Betrieb einer Telematikinfrastruktur unter Einbindung der Akteure in zwei Testregionen mit einem definierten (und gegebenenfalls erweiterbaren) Funktionsumfang. Im Vordergrund stehen der funktionsübergreifende Datenaustausch der Versichertenstammdaten, der Basisdienst QES und die Anbindung von Bestandsnetzen unter Beachtung systembedingter Anforderungen. Der Erprobungsumfang bezieht alle gesetzlich Versicherten und eine definierte Auswahl von Leistungserbringern (Ärzte und Psychotherapeuten, Zahnärzte sowie Krankenhäuser) ein.

Die Auftragnehmer tragen eine Gesamtprojektverantwortung im Sinne einer Ende-zu-Ende-Verantwortung für die ausgeschriebenen Leistungen und Funktionen, deren Verfügbarkeit und den Betrieb. Die Umsetzung des gesamten Vorhabens erfolgt stets unter Einhaltung der Rahmenbedingungen der Telematikinfrastruktur insbesondere hinsichtlich Datenschutz und Informationssicherheit, Verfügbarkeit, Skalierbarkeit, Erweiterbarkeit und Migrationsfähigkeit. Bei der Umsetzung sind Qualitätsziele wie insbesondere Praxistauglichkeit, Akzeptanz der Telematikinfrastruktur bei Versicherten und Leistungserbringern, Betriebstauglichkeit, Datenschutz, Funktionalität, Interoperabilität, Kompatibilität sowie Stabilität und Sicherheit der einzelnen Komponenten und Dienste und deren funktionales und technisches Zusammenwirken innerhalb der Telematikinfrastruktur zu überprüfen. Bereits die Rahmenbedingungen und hohen Qualitätsziele zeigen, wie detailliert und vielschichtig die Abstimmungen zwischen den Gesellschaftern im Vorfeld gewesen sind. Es zeigt sich aber auch, welche Auswirkung der gemeinsame Gesellschafterbeschluss vom 5. Dezember 2011 auf das gesamte Vorhaben Telematikinfrastruktur und Anwendungen der eGK hat. Aufbauend auf diese Erfahrungen werden die aufgezeigten nächsten Schritte hinsichtlich der Anbindung und Vernetzung erfolgen. Das wird aufgrund des notwendigen Datenschutzes und der Datensicherheit Zeit und Geld in Anspruch nehmen – und das ist auch richtig so, denn gerade auf diese Aspekte muss bei einem solchen IT-Projekt sorgfältig geachtet werden, genau wie die Pra-

xistauglichkeit und die Akzeptanz kontinuierlich überprüft werden müssen.

Ein großes Problem für das Gesamtprojekt ist die in vielen Bereichen unzureichende, teilweise auch falsche Information der Öffentlichkeit. So passen zum Beispiel die in der Presse immer wieder vorgebrachten Argumente häufig gar nicht zu den aktuellen Umsetzungsschritten, sind fachlich nicht korrekt oder zeigen Schwierigkeiten auf, die heute auch existieren, durch den Einsatz einer Karte oder einer Telematikinfrastruktur aber gar nicht behoben werden können. Als Beispiele seien hier nur aufgeführt:

- die Lichtbilddiskussion
- die zentrale Datenspeicherung
- die Aussagen zu Anwendungen, die überhaupt nicht umgesetzt werden
- die Aussagen zu Kosten
- die Aussagen zu Missbrauch
- die Aussagen zu Datenschutz und Datensicherheit
- der Vergleich mit anderen Projekten

Bei all der geäußerten Kritik ist aber zu bedenken, dass die Einführung der eGK und Telematikinfrastruktur die vom Gesetzgeber festgelegte Ziele verfolgt: Es geht um die Steigerung der Qualität, Erhöhung der Transparenz und nicht zuletzt um die Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der medizinischen Versorgung.

Soll der von allen Beteiligten erklärte Wille, den Patienten in den Mittelpunkt der Versorgung zu stellen, kein bloßes Lippenbekenntnis bleiben, sind alle Akteure im Gesundheitswesen aufgefordert, die dafür notwendigen Strukturänderungen gemeinsam herbeizuführen. Am Beispiel der eGK wird sich messen lassen, wie ernst es den einzelnen Akteuren mit der Umsetzung des eigenen Anspruches ist.



*Rainer Höfer, Abteilungsleiter
IT-Systemfragen / Telematik,
GKV-Spitzenverband, Berlin*

*Seit 2009 Leiter der Abteilung
IT-Systemfragen/Telematik
beim GKV-Spitzenverband.
Nach dem Studium der Informatik
seit 1985 im Bereich der Softwareentwicklung
für Krankenkassen und Unfallkassen
im Gesundheitswesen tätig. Ab 1996 als
Geschäftsführer der Gesellschaft für
Technologie der Informationsverarbeitung
in leitender Funktion. Anschließend
von 2007 bis 2009 als Geschäftsführer
bei der CompuGROUP Software und
Services zuständig für die Krankenkassenprodukte
und tätig im Bereich von Kommunikations- und
Workflow-Lösungen für Ärzte und Zahnärzte.*

Dieter Zöpfgen, Kostenträger Knappschaff

Seit fast 10 Jahren läuft das größte IT-Projekt Deutschlands: 145 Krankenkassen als Herausgeber und mehr als 200.000 Ärzte und Zahnärzte als Hauptnutzer müssen sich über die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte und den Aufbau der Telematikinfrastruktur, die elektronische Autobahn, auf der die gesundheits telematischen Anwendungen laufen sollen, einigen. Ein langwieriger Prozess.

Seit 2003 im Sozialgesetzbuch V verankert, sollte die elektronische Gesundheitskarte (eGK) 2006 eingeführt werden und die Krankenversichertenkarte (KVK) ablösen – mit hochgesteckten Zielen:

- Das Lichtbild des Versicherten auf der eGK sollte den Missbrauch reduzieren,
- Gültigkeit und Aktualität der Personaldaten sollten im Online-Modus beim Stecken der Karte in der Arztpraxis überprüft werden,
- Erhebung, Verarbeitung und Nutzung von medizinischen Daten, unter anderem eines Notfalldatensatzes, sollten ermöglicht werden,
- die Einrichtung von elektronischen Patientenakten sollte unterstützt werden.

Die damals amtierende Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt (SPD) wurde nicht müde die Vorteile des flächendeckenden Einsatzes der Karte zu loben: Die Karte sollte

- die Versorgungsqualität der Patienten verbessern,
- die stärkere Einbindung der Patienten in den Behandlungsprozess ermöglichen,
- die Verwaltungsabläufe vereinfachen und
- Wirtschaftlichkeitsreserven erschließen.

Der Auftrag zur Entwicklung der eGK ging an "die Selbstverwaltung" und setzte in verschiedenen Institutionen und Firmen eine Vielzahl von Ideen und Visionen für Nutzen und Gewinn bringende telematische Anwendungen im Gesundheitswesen frei.

Es wurde geplant, gestritten, verworfen und neu geplant; Personen an relevanten Schnittstellen wechselten, neue Köpfe brachten neue Ideen oder reaktivierten alte. Das Ergebnis war ernüchternd: Außer Kosten war nichts Belastbares produziert worden.

2005 griff der Gesetzgeber erneut ins Geschehen ein: Im SGB V wurden – als ein Novum – Aufbau und Funktionen der Gesellschaft für Telematik GmbH, kurz: gematik, festgelegt, an der die Leistungserbringerorganisationen und der GKV-Spitzenverband je zur Hälfte beteiligt und entscheidungsberechtigt sind, den Krankenkassen aber die alleinige Finanzierung auferlegt ist.

Aufgaben der gematik, im SGB V definiert, sind unter anderem die technischen Vorgaben für die eGK einschließlich eines Sicherheitskonzeptes zu erstellen sowie den Inhalt und die Struktur der Datensätze für deren Bereitstellung und Nutzung festzulegen. Eine gewaltige Aufgabe – in wenigen Sätzen im Gesetz interpretationsoffen beschrieben.

Dass die unterschiedlichen, meistens konträren Interessenlagen der beiden gleich großen Gesellschafterbanken Entscheidungen weitgehend unmöglich machen könnten, wurde ignoriert – mit der Folge, dass sich beide Parteien seitdem auf den Gesellschafterversammlungen weitestgehend blockieren.

Nach fünf Jahren hatte die gematik zwar eine Vielzahl an Konzepten und Papieren und einen mächtigen Entscheidungsstau produziert, aber weder die Gesundheitskarte noch die für alle mit der eGK geplanten Anwendungen notwendige Telematik-Infrastruktur entwickelt oder gar zur Produktionsreife gebracht.

Das BMG ließ nicht locker: 2009 sollte im Bereich der Kassenärztlichen Vereinigung Nordrhein für alle dort wohnenden Versicherten die eGK ausgegeben werden und – unter Berücksichtigung der gewonnenen Erfahrungen – anschließend bundesweit fortgesetzt werden. Massive Widerstände der Leistungserbringerorganisationen führten jedoch zu einem echten Fehlstart und zum Rücktritt des Vorstandsvorsitzenden der KV Nordrhein.

Ende 2010 nahm der damalige Bundesgesundheitsminister Philipp Rösler (FDP) das Heft des Handelns in die Hand: Die Krankenkassen wurden – bei gleichzeitiger Festlegung empfindlicher finanzieller Strafen - gesetzlich verpflichtet, bis Ende 2011 mindestens 10 Prozent ihrer Versicherten mit der eGK auszustatten. Gleichzeitig erhielten alle Arzt- und Zahnarztpraxen sowie die Krankenhäuser auf Kosten der Krankenkassen neue Kartenseegeräte, mit denen sowohl die neue eGK als auch die Krankenversichertenkarte gelesen werden kann.

In einer gewaltigen Kraffanstrengung wurden bis Ende 2011 insgesamt 7 Millionen Gesundheitskarten auf den Markt gebracht. Bis Ende 2012 wird – ebenfalls gesetzlich festgelegt – die Ausgabe von weiteren 40 Millionen Karten verlangt, 2013 soll die eGK flächendeckend bei allen gesetzlich Versicherten vorliegen.

Bei den Krankenkassen stieß die Aktion auf wenig Begeisterung: Die jetzt ausgegebenen eGK enthalten zwar das Lichtbild des Versicherten, ansonsten ist diese Karte aber nicht intelligenter als die alte Krankenversicherungskarte. Bis auf weiteres kann sie nur als Berechtigungsnachweis in den Arztpraxen verwandt werden. Alle weiteren sinnvollen Anwendungen – jetzt zunächst auf die Onlineprüfung der eGK in der Arztpraxis reduziert – setzen die Onlineanbindung der Praxen voraus. Dass sich die Ausgaben für die Krankenkassen für die Beschaffung der Lichtbilder, die Finanzierung der gematik GmbH, die Finanzierung der Lesegeräte und die Kosten für die Ausgabe der Gesundheitskarten zwischenzeitlich im höheren dreistelligen Millionenbereich bewegt, sei hier nur am Rande erwähnt.

2010 wurde auf Druck der Krankenkassen und nach Absprache mit dem Gesundheitsminister ein Neustart zum Aufbau der Telematikinfrastruktur aufgesetzt. Zurzeit wird die Ausschreibung vorbereitet, mit der die dort festgelegten Leistungspakete noch in diesem Jahr an sich bewerbende Industriekonsortien vergeben werden sollen. Ein sehr ehrgeiziger Terminplan plant Tests mit angeschlossenen Ärzten bereits Ende 2013. Gestartet wird dann mit der Online-Prüfung und dem Online-Update der eGK in den Arztpraxen, ergänzt um den zwischen Arztpraxen auszutauschenden „elektronischen Arztbrief“.

Auf den erfolgreichen Abschluss des Tests soll der bundesweite "Rollout" dieser Anwendungen in mehr als 200.000 Arztpraxen folgen.

Für diesen Rollout ist noch kein Terminplan erstellt worden. Er könnte auch etwas länger dauern, zumal von Vertreterversammlungen verschiedener Kassenärztlicher Vereinigungen und vom Ärztetag Beschlüsse vorliegen, die Online-Anbindung der Arztpraxen komplett abzulehnen. Dass diese Beschlüsse teilweise nicht mit bestehenden Gesetzesvorgaben kompatibel sind, wird dabei übersehen.

Besonders ärgerlich: Wegen der fehlenden Online-Anbindung der Ärzte können die Karten nicht in den Praxen aktualisiert werden, sondern bis auf Weiteres muss bei jeder Änderung in den Personalien oder Versicherungsdaten der Versicherten eine neue eGK ausgestellt werden. Für die Krankenkassen bedeutet dies enorme Kosten; auch dem hohen Sicherheitsstandard der eGK ist dieser Umstand abträglich.

Diese Fluktuation führt bei den aktuellen Krankenversichertenkarten jährlich zu 25 Prozent neu auszugebenden Karten. Für die nächsten Jahre wird sich diese Quote auch auf die eGK übertragen; nach vier Jahren hat jeder Versicherte statistisch eine zweite eGK. Die eGK wurde, in Anbetracht der gesetzlich angeordneten Online-Prüfung, ohne aufgedrucktes Gültigkeitsende geplant. Das heißt, dass alle ausgegebenen Karten jetzt unbegrenzt gültig sind. Nicht mehr aktuelle eGK werden zwar in den Krankenkassen gesperrt, mangels Online-Aktualisierung und -prüfung wird dies jedoch nicht erkannt. Das ursprüngliche Ziel, mit der eGK den Kartenmissbrauch zu reduzieren, wird dadurch – trotz Lichtbild – für die nächsten Jahre ad absurdum geführt.

Bei allen optimistischen Visionen zum Thema Gesundheitstelematik:

Für viele der geplanten Anwendungen ist die eGK in einer funktionierenden und flächendeckend genutzten Telematikinfrastruktur unabdingbare Basis. Ohne diese Infrastruktur werden diese Anwendungen, so sinnvoll sie auch sein mögen, von der Realität verdrängt und Visionen bleiben.



Dieter Zöpfgen, Telematikbeauftragter, Knappschaft Bahn See, Bochum

Von den Managementpapieren der GVG über die misslungenen Versuche, eine "freiwillige" Einführung der eGK zu vereinbaren, bis zur gesetzlich angeordneten Ausgabe der Karte und den aktuellen Entwicklungsaktivitäten der Telematikinfrastruktur beschäftigt mich das Thema bei der Knappschaft – heute allerdings ohne unrealistische Visionen.

Die Gesundheitstelematik als Chance eines verbesserten Versorgungsmanagements - Die Gesundheitstelematik als Backbone der selektivvertraglichen Versorgung

15

Dr. Florian Hartge, GKV Kostenträger BKK

Gebetsmühlenartig wird seit einiger Zeit, spätestens jedoch seit dem 2007er Gutachten des Sachverständigenrats [1], die mangelnde Zusammenarbeit bei der Versorgung von Patienten beklagt. Fehlende Kommunikation und Koordination zwischen den Beteiligten bringen Patienten oft um das Erlebnis einer nahtlosen und schlanken Behandlung, die sich ausschließlich um ihre Probleme dreht. Diesen Umstand kann man beklagen, jedoch kaum jemandem vorwerfen. In seiner Strickweise bietet unser System den einzelnen Akteuren kaum allgemeine Anreize und institutionelle Möglichkeiten, geprägt von starker Trennung der Verantwortlichkeiten, die Versorgung eines Patienten als Ganzes zu betrachten. Wer das bei sich ändern möchte, muss ordentlich Worte, Arbeit und Geld investieren, um etwas zu bewegen. Daher bleibt es hier oft bei Leuchttürmen und Piloten.

Aus Sicht der Gesetzlichen Krankenversicherung ist das suboptimal. Ihr Ziel ist es, den Versicherten die bestmögliche Behandlung zu den bestmöglichen Konditionen zu ermöglichen. Das sogenannte Versorgungsmanagement ist ein Werkzeug mit dem Krankenversicherungen zusammen mit den Versicherten und den Leistungserbringern (Ärzten, Krankenhäusern, Apothekern, Reha-Therapeuten, Hebammen, ...) versuchen können an einer patientenzentrierten Sicht der Behandlung zu arbeiten.

Der Kernpunkt der Idee Versorgungsmanagement ist, dass eine Krankenkasse in der Lage ist, ihre Versicherten – die Kunden – aktiv durch den gesamten Versorgungsprozess (sektorenübergreifend) zu steuern und ihm auf diesem Weg jeweils individuell passgenaue Versorgungsangebote machen kann. Triebfeder dieser Bemühungen der Kasse ist die Notwendigkeit Kunden- und Kostenexzellenz zu erreichen, um im Wettbewerb bestehen zu können. Es geht um eine Art übergeordneten Lotsen durchs Gesundheitswesen, der etabliert wird. Dieser Lotse hat die Aufgabe dem Patienten und den beteiligten Leistungserbringern zu einer informier-

ten Versorgung aus einem Guss zu helfen. Dies passiert natürlich immer angepasst mit dem Blick auf die aktuelle Situation des Patienten. Dies klingt schwer und ist auch sicherlich in der Realität nicht einfach umzusetzen, kann aber lokal begrenzt sehr gut funktionieren. Eines der größten Hindernisse so etwas flächendeckend im Gesundheitswesen zu integrieren, ist jedoch infrastruktureller Art. Egal, wer die Rolle des Lotsen übernimmt, ob spezielle, beauftragte Case Manager oder Experten aus Krankenkassen, braucht der Lotse möglichst schnell alle notwendigen Informationen über die aktuelle Situation des Patienten. Zum einen, um zu wissen: Es gibt irgendwo Handlungsbedarf; zum anderen, um zu wissen, worum es geht. Wer einem Patienten helfen will, welche Therapieoptionen er hat, wo es Selbsthilfegruppen oder Kurse gibt und am besten schon den nachbehandelnden Reha-Therapeuten oder den Facharzt auf seinen Besuch kurz vorbereiten will, so dass er das Gefühl bekommt, erwartet worden zu sein, wer also einen Weg zeigen und diesen vielleicht schon vorher ebnen will, der muss wissen, wo der Patient steht. Andernfalls kann ein aktives und individuelles Leiten von Patienten nicht funktionieren und Hilfe immer nur allgemeiner Natur und damit wenig wertvoll sein.

Backbone Telematikinfrastruktur

Die Positionsbestimmung des Patienten kann selbstverständlich per Telefon oder Brief geschehen. Dies ist aber oft mühsam und für einen Einsatz bei 70 Millionen potentiellen Patienten nicht leistbar. Mit dem 21. Jahrhundert hat sich aber in anderen Gesellschaftsbereichen für das schnelle Beschaffen und Verteilen strukturierter Informationen die Internettechnologie etabliert. Im Gesundheitswesen haben wir es jedoch mit hoch schätzenswerten Informationen zu tun. Aus diesem Grund bedarf es sehr aufwendiger und kostenintensiver Aufrüstungen bei der Sicherheit, möchte man das Internet für solche Belange nutzen. Zudem ist oft nicht jeder Teilnehmer technisch

darauf vorbereitet. Das kann sehr schnell dazu führen, dass ein Versorgungsmanagementprojekt an zu hohen Kosten für eine Informationsinfrastruktur schon im Start verendet. Und genau hier soll die Telematikinfrastruktur (TI) Abhilfe schaffen. Ein hochsicheres Netzwerk, das die Teilnehmer des Gesundheitswesens miteinander verbindet, senkt die Hürde für Versorgungsmanagement ein beträchtliches Stück. Es schafft die technische Basis, auf der der notwendige Informationsaustausch für erfolgreiches Versorgungsmanagement ablaufen kann. Wenn die TI steht, muss sich kein Versorgungsmanagementprojekt mehr Gedanken darüber machen, wie der Informationsaustausch sicher und zeitnah erfolgen könnte. Die Beteiligten können sich voll auf die Versorgungsinhalte und die Organisation konzentrieren.

Der rundum versorgte Patient

Wie kann das konkret in Zukunft aussehen? Der Hausarzt eines Patienten stellt fest, dass dieser zum wiederholten Male mit Rückenschmerzen zu ihm kommt. Das Arzteinformationssystem des Arztes schlägt ihm beim Eintrag der Diagnose vor, dem Patienten eine besondere, übergreifende Rückenbehandlung anzubieten. Die Krankenkasse des Patienten hat in der Wohnregion des Patienten einen Vertrag zur Integrierten Versorgung mit einigen Leistungserbringern geschlossen, bei dem sich die Beteiligten speziell um Belange von Menschen mit Rückenschmerzen kümmern. Das Computersystem des Arztes kann diesen Vorschlag machen, weil es mit der TI verbunden ist. Dort gibt es einen elektronischen Dienst, der aktuell alle wichtigen Informationen zu Selektivverträgen (Hausarztverträge, Facharztverträge, Integrierte Versorgungsverträge, Modellvorhaben) der Krankenkassen bereithält. Mit diesen Informationen kann das Arzteinformationssystem automatisch die Informationen zum Wohnort des Patienten, seiner Krankenkasse und der aktuellen Diagnose abgleichen und gegebenenfalls einen passenden Vorschlag unterbreiten. Der Patient findet die Idee gut und willigt ein. Der Arzt registriert den Patienten in seinem Computersystem als interessierten Teilnehmer; das Arzteinformationssystem prüft über die TI bei einem Dienst der Krankenkasse, ob der Patient teilnehmen darf; der Patient willigt der Teilnahme mit seiner eGK ein. Er erklärt sich damit auch einverstanden, dass die Beteiligten seine Behandlungsdaten miteinander teilen. Die Sprechstundenhilfe händigt dem Patienten beim Verlassen der Praxis noch Informationsmaterialien zu dem Vertrag aus, die der Krankenkassendienst zur Verfügung gestellt hat, und die sie dem Patienten ausgedruckt hat.

Die erfolgreiche Registrierung wird vom Krankenkassendienst über die TI an das Computersystem eines

Medizinischen Zentrums der Krankenkasse übertragen. Hier beschäftigen sich speziell ausgebildete Experten damit die Versicherten der Krankenkasse als Lotse zu unterstützen. Das Computersystem erzeugt bei einer Mitarbeiterin eine Aufgabe mit dem Patienten in Kontakt zu treten. Sie ruft ihn zu Hause an, stellt sich vor und erklärt, dass sie ihn von nun an bei der übergreifenden Behandlung seiner Rückenschmerzen unterstützen möchte. Als erstes vereinbart sie mit ihm, dass sie für ihn einen Termin bei einem Rückenspezialisten, der an der gemeinsamen Behandlung mitarbeitet, organisieren wird. Sie sucht nun den nächsten verfügbaren Spezialisten und vereinbart einen Termin. Zudem ruft sie kurz in der Hausarztpraxis an und informiert die Sprechstundenhilfe, welcher Spezialist eingebunden wird, damit diese die notwendigen Informationen elektronisch über die TI aus dem Arzteinformationssystem an den Spezialisten senden kann.

Kurz vor seinem Termin wird der Patient noch einmal erinnert und gefragt, ob alles klappt. Der Patient nimmt seinen Termin wahr. Der Spezialist untersucht ihn. Er verordnet im Rahmen des Vertrages eine bestimmte Rückentherapie und empfiehlt spezielle Übungen in einem Fitnessstudio. Auch sein Arzteinformationssystem hat hier im Hintergrund über die TI abgefragt, was im Rahmen des Vertrags vereinbart und möglich ist. Die Befunde und Therapieanweisungen dokumentiert er in seinem Arzteinformationssystem. Das Arzteinformationssystem sendet diese Informationen über die TI an den Hausarzt und an das Medizinische Zentrum. Die Mitarbeiterin des Zentrums sucht nun mit dem Patienten den nächstgelegenen Physiotherapeuten und das passende Fitnessstudio, die am Vertrag teilnehmen. Auch der Physiotherapeut bekommt die Informationen durch die TI auf sein Computersystem gesendet. Er ist somit auf die Situation des Patienten vorbereitet und weiß, was die anderen vor ihm gemacht haben. Er beginnt die Therapie und gibt dem Patienten genaue Informationen für das Fitnessstudio mit. Er dokumentiert in seinem Computersystem ebenfalls den Fortschritt der Therapie. Die Ergebnisse werden wiederum über die TI den Computersystemen des Hausarztes, des Spezialisten und des Medizinischen Zentrums mitgeteilt.

Nach zwei Monaten ist im Vertrag eine erneute Untersuchung beim Spezialisten vereinbart. In der Zwischenzeit haben der Patient, der Physiotherapeut und das Fitnessstudio am Rücken des Patienten gearbeitet. Die Mitarbeiterin des Medizinischen Zentrums hat sich regelmäßig beim Patienten nach seinem Empfinden und Fortschritt erkundigt. Sollte sie Schwierigkeiten berichtet bekommen, wird sie versuchen, diese mit den Leistungserbringern zu lösen.

Beim Spezialisten kann dieser nun auf einen Blick

in seinem Arzteinformationssystem sehen, wie der Fortschritt des Patienten über die letzten zwei Monate war und wie die Therapie lief. Bei einem günstigen Verlauf dokumentiert er dies, verordnet weitere drei Monate Therapie und Fitnessstudio und übergibt die nächste Untersuchung in zwei Monaten wieder an den Hausarzt, der ebenfalls über sein Computersystem und die TI über die Vorgänge voll informiert ist. In der ganzen Zeit wird die Lotsin in größer werdenden Abständen beim Patienten bleiben, um zu helfen, sollte es Schwierigkeiten geben und um den Patienten zu motivieren auch nach der Therapie seine Übungen im Fitnessstudio fortzusetzen. Er soll damit seinen Rücken weniger anfällig für Schmerzen machen. Es geht der Mitarbeiterin um eine bleibende Verhaltensänderung zum Wohl des Patienten.

Im Hintergrund dieses sicher idealisierten Beispiels ist aber noch mehr geschehen, als der reine medizinische Betrieb. Die TI und die Computersysteme sorgen nicht nur für einen besseren und schnelleren Zugriff auf behandlungsrelevante Informationen, sie liefern auch administrative Hilfe. Bei jeder vertraglich vereinbarten Leistung, die einer der Leistungserbringer erbringt und dokumentiert, sendet sein Computersystem diese Information über die TI. Sie landet je nach Vertrag bei seinem Abrechnungszentrum und dieses sendet die Information an die Krankenkasse oder direkt bei der Krankenkasse. Diese hat die Abrechnungsinformationen somit sehr schnell und kann die Rechnung damit zeitnah begleichen.

Zusätzlich stehen den Vertragspartnern über die elektronische Abwicklung und die TI immer aktuelle Informationen zu Verfügung, wie der Vertrag an sich funktioniert. Beide Seiten können regelmäßig anhand der im Betrieb entstehenden Daten prüfen, ob sich der Vertrag für Patienten, Leistungserbringer und Krankenversicherung – so wie er ist – lohnt, oder ob an der einen oder anderen Stelle korrigiert werden sollte. Auch die Auswirkungen der Korrekturen können durch die Echtzeitdaten der Onlineverbindung tagesaktuell nachvollzogen werden. Auf diesem Wege kann die Zusammenarbeit im Versorgungsmanagement wegen der TI immer wieder sehr schnell verbessert werden. Bessere Verträge, bessere Steuerungsmöglichkeiten und bessere Zusammenarbeit sowie quantitatives Wissen um die Qualität der Verträge können damit die Grundlage für langfristiges gutes Versorgungsmanagement im Sinne des Patienten und der Beteiligten sein.

Konkrete Schritte zu einem IT-gestützten Versorgungsmanagement

Aus diesen Gründen ist die TI ein mächtiges Werkzeug für breit gelebtes Versorgungsmanagement und eine

bessere integrierte Versorgung. Eine sichere Online-Infrastruktur ist natürlich nicht alles, aber ein großer Schritt. Um nach diesem Schritt auch weitere folgen zu lassen, arbeiten die Krankenkassen an weiteren Bestandteilen, die oben beschriebene Szenarien technisch möglich machen sollen.

Ein konkreter Dienst der TI wird die Funktion haben, Leistungserbringern online Informationen zu Selektivverträgen bereit zu stellen. Mit diesem Dienst können Leistungserbringer über ihre Arzteinformationssysteme, wie im Beispiel beschrieben, krankenkassenübergreifend anfragen, welche Verträge für den Patienten in ihrem Sprechzimmer sinnvoll sein könnten und was die Inhalte der Verträge sind.

Um den beschriebenen Informationsaustausch zwischen Leistungserbringer und Krankenkasse zu ermöglichen, verfolgen die Gesetzlichen Krankenversicherungen eine Initiative zur Verbreitung einer normierten Schnittstelle. Hierbei handelt es sich um eine offene Vereinbarung, wie Hersteller von Arzteinformationssystemen (und perspektivisch Software anderer Leistungserbringer) ihre Computersysteme gestalten sollen, um einheitlich Informationen zu Selektivverträgen darstellen und austauschen zu können. Dies ist notwendig, damit jeder Arzt (und später andere Leistungserbringer) aus seinem gewohnten Computersystem, das er für die tägliche Arbeit nutzt, heraus mit Informationen zu Selektivverträgen versorgt wird und auch seinerseits Informationen an seine Vertragspartner zurückgeben kann. Wenn hierfür von der Gesetzlichen Krankenversicherung, auch mit den anderen Vertragspartnern, ein offener Standard etabliert wird, ermöglicht dies einen breiten und kostengünstigen Einsatz von Selektivverträgen. Alle Vertragspartner können diese mit Hilfe des Standards voll elektronisch verwalten.

Auf diese Weise bietet sich aus Sicht der Betrieblichen Krankenkassen ein Instrumentarium, das es möglich macht, sich beim Versorgungsmanagement und bei Selektivverträgen voll und ganz auf die Inhalte und Prozesse zu konzentrieren. Wenn diese drei Instrumente ineinander greifen, steht die Technik bereit, Patienten – wie im Beispiel beschrieben – sektorenübergreifend zu steuern und zu behandeln. Onlinedienste und standardisierte Kommunikation können in einem Bereich, der heute noch durch viel Papierarbeit dominiert ist, die Organisation so schlank und schnell machen, dass großflächiges Versorgungsmanagement Sinn macht; sowohl aus Sicht der Arbeitsprozesse als auch wirtschaftlich.

Dies sind Gründe, aus denen die Gesetzliche Krankenversicherung den Aufbau der Telematikinfrastruktur voll unterstützt. Die Chance mit Hilfe der sicheren Onlinevernetzung der Beteiligten des deutschen Gesundheitswesens die Versorgung der Menschen zu verbes-

sern ist groß und kann in ihrem zukünftigen Potenzial kaum überschätzt werden. So wie das Internet nahezu unmerklich die Arbeit in der Wirtschaft an vielen Stellen vollständig verändert hat, so wie elektronische Onlineprozesse vielerorts heute selbstverständlich sind, kann die Telematikinfrastruktur dem Gesundheitswesen die Möglichkeit zur vollständigen Veränderung bieten. Eine

Veränderung von der in zehn Jahren wahrscheinlich niemand mehr wahrnehmen wird, dass sie stattgefunden hat.

Fußnote:

1. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen

Dr. Florian Hartge, Fachkoordinator Telematik, BKK Bundesverband GbR, Berlin

Der Autor ist studierter Medizininformatiker und hat an der Universität Heidelberg zum Thema unerwünschte Arzneimittelwirkungen promoviert. Er war in der Vergangenheit als Berater, Projektmanager und im Bereich Geschäftsentwicklung bei verschiedenen Unternehmen in der Softwareindustrie und Medizintechnik tätig und war zeitweise Arbeitsgruppenleiter beim vhitg (heute bvitg). Hier schreibt er als der Interessenvertreter der Betriebskrankenkassen auf Bundesebene für die Themen Telematik und eHealth.



Gesundheitstelematik 2020: Impulse für die Telematikinfrastruktur durch Bürgerbeteiligung und europäische Netzwerke

16

Dr. med. Dipl.-Psych. Stephan H. Schug, Medizinische IT-Beratung

Gesundheits-IT und die Digitalisierung von Gesundheitsdaten sind aus dem deutschen Gesundheitswesen nicht mehr wegzudenken. Allerdings werden die digitalen Gesundheitsdaten noch zu wenig einrichtungsübergreifend zwischen Praxen, Krankenhäusern etc. ausgetauscht. Entsprechend ist der europaweit diskutierte Zugriff von Bürgerinnen und Bürgern auf ihre eigene elektronische Gesundheitsakte derzeit noch überwiegend Utopie – obwohl auch gemäß SGB V im Prinzip vorgesehen.

Der Ende 2011 begonnene bundesweite Rollout der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) ist das Startsignal für den Aufbau einer flächendeckenden Telematikinfrastruktur. Dabei wurden allerdings einige nutzerorientierten eHealth-Anwendungen wie elektronisches Rezept und digitale Arzneimittelhistorie (AMTS zum Schutz der Patientensicherheit), erst einmal zurückgestellt: Diese werden, wie auch eArztbriefe und elektronische Patientenakten erst mittel- und langfristig in die Telematikinfrastruktur aufgenommen. Damit kann sich Deutschland nur verzögert am Aufbau der grenzüberschreitenden epSOS-eHealth-Dienste beteiligen, die eRezept und Patientenkurzakte bereits voraussetzen. Viele nutzerorientierten Anwendungen, insbesondere im Bereich der Telemedizin, werden auch dringend benötigt, um die Prävention und Behandlung chronischer Krankheiten im Sinne eines "Digital Health Continuum" wirksam zu unterstützen.

Die in vielen Punkten noch unvollständige Planung und die noch offene Diskussion zwischen zentralen Akteuren der Gesundheitspolitik und des Gesundheitswesens lässt andererseits den Bürgern und Patienten kreative Freiräume, ihre eigenen Ideen zu entwickeln und mit ihren Erwartungen die Umgestaltung der Gesundheitsversorgung aktiv mitzugestalten. In diesem Sinne blickt dieser Beitrag "über den Tellerrand" und greift Positionen aus dem BürgerDialog des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zur Hightech-Medizin (inkl. eHealth) auf. In einem zweiten Blick "über den Tellerrand" wer-

den zentrale europapolitische Entwicklungen (Digitale Agenda für Europa, DAE und EU-Richtlinie 2011/24/EU über die Ausübung der Patientenrechte in der grenzüberschreitenden Gesundheitsversorgung, "Patientenmobilitätsrichtlinie"): aufgegriffen. Beide Perspektiven weisen interessante Überlappungen auf und können die Diskussion in Deutschland substantiell bereichern.

"Digitale Agenda für Europa"

Die Digitale Agenda für Europa ist Teil der Rahmenstrategie EUROPA 2020 „für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum“. Die Agenda soll Europa im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) fit für die Zukunft machen und dabei unter anderem IKT-Innovationen im Bereich der Gesundheitsversorgung fördern: „Die Einführung von Technologien für elektronische Gesundheitsdienste in Europa kann die Qualität der Gesundheitsfürsorge verbessern, die Kosten der medizinischen Versorgung senken und eine unabhängige Lebensführung auch in abgelegenen Gebieten fördern. [...] Neue telemedizinische Dienstleistungen wie Online-Konsultationen, verbesserte Notdienste und tragbare Geräte zur Überwachung des Gesundheitszustands chronisch kranker oder behinderter Menschen verschaffen den Patienten eine bisher nicht bekannte Bewegungsfreiheit.“ [KOM(2010) 245 endg.]

Schlüsselaktion 13 der Digitalen Agenda enthält zwei anspruchsvolle Meilensteine:

1. Bis 2015 sollen die Europäer einen sicheren Online-Zugang zu ihren Gesundheitsdaten erhalten.
2. Bis 2020 sollen telemedizinische Dienstleistungen flächendeckend verfügbar sein.

An der Erreichung beider Ziele wird europaweit intensiv gearbeitet. Dabei werden in Vorbereitung von (2)

einschlägige Telemedizinischen im Hinblick auf die Wirksamkeit für bestimmte Patientengruppen bewertet. Im Sinne von (1) werden die bereits heute für Bürger erreichbaren eHealth-Services analysiert (EU-Projekte SUSTAINS und PALANTE) sowie Maßnahmen zur Unterstützung der EU-weiten Normung und Interoperabilität entwickelt (vgl. eHealth European Interoperability Framework sowie Empfehlungen des "Artikel 14"-Netzwerks [1] zur wechselseitigen Anerkennung von eIDs der europäischen Mitgliedsstaaten und für die semantische und technische Interoperabilität). Die Schaffung eines uneingeschränkten Onlinezugriffs auf die eigenen Patientendaten hat zudem das Potenzial für eine wesentliche aktivere Beteiligung von Bürgern und Patienten innerhalb des Gesundheitssystems und eine bessere Mitgestaltung ihrer eigenen Behandlung.

Bürgerdialog des BMBF zu eHealth ("Telemedizin und Telemonitoring")

Der BMBF Bürgerdialog "Hightech-Medizin – Welche Gesundheit wollen wir?" bot Ende 2011 rund 600 Bürgerinnen und Bürger eine Plattform, Ideen, Erwartungen und Besorgnisse zu neuen Technologien gegenüber Entscheidungsträgern aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft zu vertreten und zu diskutieren (vgl. www.buergerdialog-bmbf.de/hightech-medizin). Zuvor um ein halbes Jahr verschoben, fielen die beiden Bürgerkonferenzen zum Thema "Telemedizin und Telemonitoring" Anfang Oktober 2011 genau mit dem Beginn des Rollouts der eGK zusammen, über den ausführlich in den Medien berichtet wurde. Damit wurden eGK, elektronische Patientenakten und andere Aspekte der Gesundheitstelematik automatisch in die Diskussionen der Teilnehmer einbezogen. Beispielsweise sahen die Bürger eine digitale Arzneimittel-dokumentation als unerlässlich an und wünschten den eigenen Zugriff auf ihre Gesundheitsdaten. Speziell die Teilnehmer der Bürgerkonferenz in Mainz forderten eine digitale Erweiterung der hausärztlichen Koordinationsfunktion und mehr Medienkompetenz für alle Gesundheitsberufe.

Bei der abschließenden Bürgerkonferenz Anfang Dezember 2011 wurden dann die untenstehenden Empfehlungen für den Bereich Gesundheitstelematik herausgearbeitet und abgestimmt. Dabei haben die Organisatoren den Bürgerinnen und Bürger freie Hand gelassen und nicht interveniert, wenn in den Vorschlägen auch bereits in Deutschland etablierte Strukturen beschrieben wurden – wichtig ist die Gesamtaussage.

[Zitate aus dem Abschlussbericht [2] sind in kursiver Schrift dargestellt]:

Bürgerposition zu Datenschutz und Gesundheitskarte

Vision: Eine optimale Nutzung der elektronischen Gesundheitsakte und -karte kann einen entscheidenden Beitrag zu einem besseren und effizienteren Gesundheitssystem leisten. Die Vorteile sind eine bessere Koordination zwischen Arzt, medizinischem Personal und Patient sowie die Ermöglichung einer ganzheitlichen Behandlung. Hier fördert vor allem die Transparenz und Nachvollziehbarkeit der Behandlung und ihrer Ergebnisse eine Begegnung von Arzt und Patient auf Augenhöhe. Die Anzahl doppelter Behandlungen und die redundante Speicherung von Daten werden reduziert und die Kosten im Gesundheitssystem gesenkt. Dazu werden medikamentöse Wechselwirkungen erkannt und vermieden. Dies wird nur gelingen und Akzeptanz finden, wenn der Datenschutz gesichert, die Selbstbestimmung des Patienten mit Bezug auf die Datennutzung und -speicherung höchste Priorität genießt und eine öffentliche Kampagne zu Chancen und Risiken der Gesundheitskarte aufklärt.

- [...] Selbstbestimmung über Datenspeicherung und differenzierte Zugriffsmöglichkeiten sichern: Auf der Gesundheitsakte sollten alle behandlungsrelevanten Daten gespeichert werden. Der Zugang zu den Daten würden über die elektronische Gesundheitskarte stattfinden (Schlüssel/Referenz). Für jede Behandlung sollte der Patient die Möglichkeit haben, bestimmte Daten freizugeben. Die Freigabemöglichkeiten sollten auch für den Laien in seiner Konsequenz verständlich genutzt und jederzeit geändert werden können. Notfalldaten sollten auf der Gesundheitskarte und in der Gesundheitsakte gespeichert und immer durch Fachleute (Ärzte, Rettungsdienst) abrufbar sein.*
- [...] Der Online-Zugriff auf die eigene Daten (Leserecht, Schreibrecht für Patienten-Tagebuch) soll jederzeit möglich sein: Dies sichert die Unabhängigkeit der Patienten von "Terminals" (wie bei Apotheken oder Ärzten), bei denen auf die Daten zugegriffen werden kann. Gleichzeitig soll der Online Zugriff optional bleiben, um allen Patienten auch einen „betreuten“ Zugang zu ermöglichen bzw. um Unsicherheiten beim Datenschutz entgegenzuwirken. Diese Zweigleisigkeit hilft auch, die gesamte Bevölkerung mitzunehmen*

[Anm.d.A.: Fast passgenaue Übereinstimmung zur Schlüsselaktion 13/1 der "Digitalen Agenda für Europa".]

- [...] Patienten können in einer Extra-Abfrage angeben, ob sie ihre gesamten bzw. bestimmte Daten anonymisiert für bestimmte Studien zur Verfügung stellen möchten. Je nach Nutzer (Wissenschaft, Pharmakon-*

zerne) der Daten sollte ein Entgelt entrichtet werden, dass der Allgemeinheit zugute kommt. Auf diese Weise kann die Gesundheitsakte einen wichtigen Beitrag zur Forschung leisten.

[Anm.d.A.: In der Sekundärnutzung von Daten in elektronischen Patientenakten liegen hohe Potenziale, die bereits in deutschen und europäischen Projekten untersucht werden.]

Bürgerposition zu Telemedizin und Telemonitoring

Arzt-Patienten-Verhältnis: Telemedizin ist ein anerkannter Teil der medizinischen Versorgung. Durch ihren Einsatz ist eine exzellente Versorgung aller gewährleistet - insbesondere der Landbevölkerung. Chronisch Kranke, Risikogruppen und ältere Menschen profitieren ebenso von mehr Sicherheit und Lebensqualität. Telemedizin und das persönliche Verhältnis zwischen medizinischer Fachkraft und Patienten ergänzen sich gegenseitig.

- *Beim Ausbau der Telemedizin auch auf den persönlichen Kontakt setzen: Wir wünschen uns einen Ausbau der Telemedizin, sie kann jedoch nur unterstützen und nicht den Arzt vollständig ersetzen. Wichtig ist dabei, dass Telemedizin auf einer integrativen Versorgung beruht, die den Kontakt und die Zusammenarbeit mit Ärzten, Pflegeberufen und sozialen Diensten beinhaltet. Der persönliche Kontakt zum Hausarzt bzw. dem behandelnden Arzt muss gegeben sein – man muss sich kennen. Weitere Fachärzte, die eingebunden werden, müssen nicht persönlich bekannt sein. Wir haben das Vertrauen, dass der behandelnde Arzt die richtigen Entscheidungen trifft und die geeigneten Fachleute hinzukonsultiert.*

[Anm.d.A.: Damit Telemedizin zur Regelversorgung werden kann, muss diese auf rein technologiegetriebene Ansätze verzichten.]

- *[..] Pflegedienst als direkter Kontakt zum Patienten vor Ort bleibt bestehen und wird ausgeweitet: Beim Einsatz von Telemedizin darf der persönliche Kontakt nicht verloren gehen. Um diese soziale Komponente gerade im ländlichen Raum zu ermöglichen, wird auf Berufsbilder und Akteure zurückgegriffen, die bereits aktiv sind. Dies kann zum Beispiel der ambulante Pflegedienst sein, der ohnehin schon den direkten Kontakt zu vielen Patienten hält. Die Kompetenzen des Pflegedienstes werden dahingehend ausgeweitet, dass sie zusätzliche technische Aufgaben vor Ort übernehmen und so die Ärzte entlasten. Gleichzeitig schaffen sie durch Information und Anleitung des Patienten die*

Grundlage dafür, dass die Daten für eine telemedizinische Überwachung überhaupt erhoben werden können. Gleichzeitig hat der Pflegedienst ebenfalls Zugriff auf die für die Behandlung relevanten Patientendaten. Zielgruppe dieses persönlichen Kontaktverhältnissen sind die Menschen, die – vor allem in ländlichen Gebieten – nicht selber in die Praxen kommen können, da sie krank sind oder weil die Fortbewegungsmöglichkeiten nicht gegeben sind.

[Anm.d.A.: Vergleichbare Strukturen wurden in den AGNES-Modellprojekten in mehreren Bundesländern mit Erfolg erprobt, das SGB V entsprechend angepasst.]

- *Freiwilliger Einsatz der Telemedizin vor allem bei Menschen mit Risikofaktoren oder chronisch Kranken: Telemonitoring sollte dann eingesetzt werden, wenn bei Patienten eine akute Erkrankung droht (d.h. gewisse Risikofaktoren bereits gegeben sind) sowie bei chronisch kranken Menschen. Dazu sollten Grenzen bestimmter Werte (z.B. Blutzucker) festgelegt werden, an denen man sich bei der Einschätzung des Patientenrisikos orientiert. Der Arzt bleibt für diese Einschätzung die zentrale Instanz. Entscheidungen hinsichtlich des Einsatzes von Telemonitoring werden jedoch immer in Interaktion zwischen Arzt und Patient getroffen. Eine automatische "Überwachung" von Werten (z.B. durch Geräte am Körper oder in der Wohnung) sollte freiwillig erfolgen, es gibt dazu keine Verpflichtung. Ist eine automatische Überwachung nicht erwünscht, kann auch eine eigenverantwortliche Überwachung (Messung) und elektronische Weitergabe von Messwerten des Patienten an den Arzt erfolgen.*

[Anm.d.A.: Die "Überwachungs"komponente muss bei Anwendungen der Telemedizin wie auch im Bereich AAL sorgfältig berücksichtigt werden, die Patienten müssen die Möglichkeit haben, ihre Privatheit zu wahren.]

- *Definition von Risikopatienten für das Telemonitoring schaffen: Es muss klar sein, in welchen Fällen Telemonitoring eingesetzt wird und hilfreich ist. Wir fordern von den Bundesministerien eine übergreifende Definition zu entwickeln, was Risikopatienten sind und wer dazu zählt. Für uns ist wichtig, dass vor allem chronisch Kranke und all jene Menschen von Telemonitoring profitieren sollen, die nicht dazu in der Lage sind, sich um sich selbst zu kümmern bzw. die benötigten Ressourcen (Verkehrsanbindung) nicht haben.*

[Anm.d.A.: Insbesondere die differenzierten Ergebnisse der TIM oder Partnership for the Heart-Studie ha-

ben in der Fachwelt intensive Diskussionen über eine angemessene Indikationsstellung für telemedizinische Verfahren ausgelöst. Die Bürger leisten einen wichtigen Beitrag zu dieser Diskussion.]

- *Honorierung telemedizinischer Leistungen: Telemedizin sollte verstärkt zur Früherkennung von drohenden Krisen bei Risikopatienten und Notfällen eingesetzt werden. Wichtig ist dabei, dass dies nicht dazu führt, dass eine Überbehandlung erfolgt. Wenn der Arzt aber präventiv eingreift und einen Patienten berät, muss er dafür genauso entlohnt werden, als würde der Patient in die Praxis kommen. Diese Leistungen müssen deshalb in die Leistungskataloge der Krankenkassen aufgenommen werden. Zugleich muss die gesellschaftliche Honorierung und Anerkennung der ärztlichen bzw. fachkräftlichen Arbeit stärker gefördert werden als bisher und im Vergleich zur Gerätemedizin*

[Anm.d.A.: Das Versorgungsstrukturgesetz enthält bereits entsprechende Regelungen, die Deadline des Prüfungsauftrags an den Bewertungsausschuss ist März 2013.]

Bürgerposition zu Versorgungs- und Lebensqualität

Vision: Telemedizin ist ein unterstützendes Werkzeug der medizinischen Versorgung und Pflege. Sie ist Plattform und Werkzeug für eine vernetzte und integrierte Behandlung. Die Telemedizin ermöglicht somit eine effektivere und effizientere medizinische Versorgung. Im Mittelpunkt steht der Mensch – das Individuum – auch mit seinen sozialen Bedürfnissen (ganzheitliche Sichtweise). Bei allen Überlegungen gilt der Grundsatz: Die Technik ersetzt nicht die persönliche Beratung und Betreuung durch medizinische Fachkräfte.

- *Die Infrastruktur der Zukunft – vernetzt und integriert: Damit Telemedizin und Telemonitoring einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung der Versorgungs- und Lebensqualität leisten kann, braucht es einen Ausbau der medizinischen Infrastrukturen, mit besonderem Schwerpunkt auf Vernetzung und Integration. [...]*
- *Es muss eine strukturierte Dokumentation zu jedem Patienten ermöglicht werden. [...] Die zuständigen Akteure im Gesundheitswesen sollten hierfür Richtlinien vorgeben, damit eine einheitliche Struktur geschaffen werden kann: Vorschlag: Bis 2015 muss das Gesundheitssystem (jeder Arzt, (tele-) medizinische Dienstleister etc.) eine bestimmte EDV-Schnittstelle für den Datenaustausch als Standard unterstützen. Eine Normierung auf internationaler Ebene ist zwingend not-*

wendig. Systeme sollten nach gemeinsamen Normen zertifiziert werden. Ob diese über internationale Standardisierungen oder auf gemeinsamen Initiativen beruhen, ist sekundär: Es gilt die weitreichendsten Standards umzusetzen .

[Anm.d.A.: Eine vergleichbare Empfehlung/Vorgabe wie hier von den Bürgerinnen und Bürgern vorgeschlagen wird im November 2012 von der eHealth Governance Initiative dem Artikel 14 Netzwerk zur Beratung vorgelegt.]

- *Neue Berufsbilder für die medizinische Versorgung von morgen: Das Arbeitsumfeld des Arztes muss verbessert werden. Ziel sollte es sein, durch höhere Effizienz der Arbeitsabläufe Zeit für die Arzt-Patienten-Gespräche sowie Diagnose zu schaffen. Denn durch den Einsatz von Telemedizin steigt der technische Anspruch an die medizinische Arbeit. Das betrifft zum Beispiel Krankenpflegekräfte, Pflegepersonal, andere Fachärzte und Fachkräfte. Ein besonderer Schwerpunkt muss auf der Integration und Qualifizierung (Weiterbildung) von Fachpersonal liegen. Damit kann das Pflegepersonal auch komplexere technische Arbeiten übernehmen und so den Arzt entlasten.*

Fazit:

Beim BürgerDialog haben die beteiligten Bürgerinnen und Bürger, die übrigens eine zu intensive Mitwirkung der Experten bei ihren Beratungen freundlich-effektiv unterbunden haben, eine humanes und pragmatisches Plädoyer für die Weiterentwicklung der Gesundheitsversorgung mit Gesundheits-IT abgeliefert. Die Telemedizin bildete den vorgegebenen Schwerpunkt, zahlreiche Hinweise beziehen sich jedoch auf die Gesundheitstelematik insgesamt. Roter Faden ist ein wesentlich stärkere Mitwirkung der Bürger und Patienten. Dabei bildet der Online-Zugriff auf die eigenen Gesundheitsdaten ein selbstverständliches Teilelement.

Bedarfsgerechte Einbindung telemedizinischer Dienste in die Versorgung

Bei der europapolitisch angedachten flächendeckenden Einführung von Telemedizinischen Diensten ("Telemedizin für Alle") sollte bedacht werden, dass Telemedizin nicht als angewandte Technologie, sondern als Form des Versorgungsmanagements zu verstehen ist. Nur wenn die Vitalparameter wie zum Beispiel Gewicht, Pulsfrequenz, Blutdruck und Atemwegwiderstand in geeigneter Weise ärztlich-pflegerisch bewertet werden, können Risiken erkannt und rechtzeitig Hilfe organisiert werden. Durch intensiviertes Case Management und frühzeitige Gegen-

steuerung können stationäre Behandlungen verhindert oder zumindest verkürzt werden. Telemedizin unterstützt das individuelle Gesundheitsmanagement und bei schwerkranken Patienten die Koordination der intensivierten häuslichen Versorgung.

Durch die Einbeziehung mobiler Geräte für die Erfassung und Übertragung von Gesundheitsdaten sind die Grenzen zu "Health" heutzutage fließend. Mit der Verbreitung von leistungsfähigen SmartPhones eröffnen auch Health-Apps, also gesundheitsbezogene IT-Anwendungen, die über Internetplattformen zu beziehen sind, neue Perspektiven für den Einsatz mobiler Endgeräte in der medizinischen Versorgung.

Telemedizinische Anwendungen sind perspektivisch mit elektronischen Patientenakten zu vernetzen, um die erfassten Daten anderen Versorgungseinrichtungen verfügbar zu machen. Beim weiteren Aufbau der Telematik-

infrastruktur sollten telemedizinische Anwendungen im Sinne der Nutzerorientierung frühzeitig berücksichtigt werden.

Die Integration solcher patientennahen klinischen Anwendungen ist ein wesentlicher Katalysator und Erfolgsfaktor für die Akzeptanz des Gesamtprojekts "umfassende IT-Infrastruktur für das deutsche Gesundheitswesen" bei Patienten, Ärzten, Pflegekräften und anderen Beteiligten.

Literatur:

- 1 Freiwilliges eHealth-Netzwerk der Europäischen Mitgliedstaaten gemäß EU-Richtlinie 2011/24/EU
- 2 Download Abschlussbericht: www.buergerdialog-bmbf.de/media/content/BMBF_BDZ_HTM_Buergerreport.pdf

Dr.med. Dipl.-Psych. Stephan H. Schug, MPH, Berater für Information + Qualität im Gesundheitswesen, IQmed, Frankfurt

Der Autor ist Chief Medical Officer und Partner im Management Team beim Europäischen eHealth Verband EHTEL, Brüssel und Geschäftsführer der DGG – Forum für eHealth und Ambient Assisted Living, Frankfurt am Main. Als Inhaber der IQmed® Beratung im Gesundheitswesen berät er seit 2001 die Bund-Länder-Arbeitsgruppe Telematik im Gesundheitswesen (BLAG), das Land NRW und die ZTG GmbH, Bochum, u.a. zu eHealth und Telemedizin in Europa und zu elektronischen Heilberufsausweisen.



Prof. Dr.med. Dr.iur. Christian Dierks, Rechtspflege

1 **Gesundheitstelematik in der Gesetzlichen Krankenversicherung**

■ Oft ist sie gefordert worden: die Aufnahme der „Telemedizin“ als Regelleistung in der Gesetzlichen Krankenversicherung. Seit dem 1. Januar 2012 findet sich der Begriff immerhin im 5. Buch des Sozialgesetzbuches. Der Bewertungsausschuss steht in der Pflicht, Leistungen in den EBM aufzunehmen, die per Telemedizin erbracht werden können. Für die Modellvorhaben hat der Gemeinsame Bundesausschuss bereits flankierend eine Richtlinie für erweiterte Delegationsmöglichkeiten erlassen, an die sich telematische Gesundheitsdienstleistungen anknüpfen lassen. Die Voraussetzungen für mehr Gesundheitstelematik als Regelleistung sind damit theoretisch gut. Doch was kann von den Gremien in der Praxis als Lösung erwartet werden? Für welche Leistungen ist der Nutzen belegt? Wie kann die Qualität gesichert werden?

Für die einzelnen thematischen Dienstleistungen ist jeweils zunächst zu prüfen, ob es sich um neue Methoden handelt, die möglicherweise erst vom Gemeinsamen Bundesausschuss bewertet werden müssen. Handelt es sich nur um veränderte oder ergänzte ärztliche Dienstleistungen, ist ausschließlich der Bewertungsausschuss am Zug. Aus Sicht der Kostenträger ist für die Aufnahme der Leistungen in den Katalog der Gesetzlichen Krankenversicherung relevant, ob tatsächlich ein Mehrwert im Sinne eines zusätzlichen Nutzens für die Versicherten entsteht oder in der telematischen Erbringung lediglich eine Spielart der ohnehin geschuldeten Leistung zu sehen ist. So ist beispielsweise das kontinuierliche Monitoring von Patienten mit Herzerkrankungen, COPD oder Diabetes eine qualitativ eigenständige Leistung, die Behandlungsergebnisse ermöglicht, die mit herkömmlichen, nicht-telematischen Dienstleistungen nicht erreicht werden können. Ein solcher Nachweis ist durch Studien zu führen und muss sich dann auch in den Vorgaben für die Qualitätssicherung und in einer zusätzlichen Vergütung abbilden.

In den nächsten Monaten wird sich zeigen, ob sich die hohen Erwartungen der Gesundheitstelematiker, die hier an das System GKV gestellt werden, auch erfüllen lassen. Es wird bezüglich einiger telematischer Leistungen auch negative Entscheidungen geben, die dann komplett ausgeschlossen werden. Manch einer wird sich das

weniger regulierte System der Modellvorhaben und der integrierten Versorgung zurück wünschen. Die Auseinandersetzung mit Nutzen, Qualität und Vergütung telematischer Dienstleistungen in der GKV wird uns also in den nächsten Jahren nachhaltig beschäftigen.

2. **Gesundheitstelematik aus berufsrechtlicher Sicht**

Das ärztliche Berufsrecht hat keine grundsätzliche Kollision mit der Gesundheitstelematik. Aber es kennt das „Verbot der ausschließlichen Fernbehandlung“. Bedauerlicherweise ist nur nicht geklärt, was eine „ausschließliche“ Fernbehandlung ist. Der Deutsche Ärztetag hat sich zuletzt daran versucht, den entsprechenden § 7 Absatz 3 der Musterberufsordnung an die Erfordernisse einer Welt mit Gesundheitstelematik anzupassen. Ob die mit der Klärung dieser Frage befassten Berufsgerichte die dann gültigen Umsetzungen in den jeweiligen Berufsordnungen der Landesärztekammer auch so interpretieren, wie dies möglicherweise oder hoffentlich vom Deutschen Ärztetag gemeint war, darf allerdings bezweifelt werden. Nichts ist in der Berufsordnung davon zu lesen, dass Gesundheitstelematik zulässig ist, wenn der Patient in ein arbeitsteiliges Behandlungsgeschehen eingebettet ist. Noch immer bestehen Risiken für Ärzte, die ihren Beruf ausschließlich telematisch ausüben. Hier ist Handlungsbedarf angezeigt. Es fehlt nicht an Vorschlägen, wie der entsprechende Passus in der Berufsordnung lauten sollte. Wenn die Protagonisten der Gesundheitstelematik aus der rechtlichen Grauzone herausgeholt werden sollen, ist eine klarstellende Anpassung der Berufsordnung unumgänglich.

3. **Gesundheitstelematik und Auftragsdatenverarbeitung**

Die vielfältigen Kooperationsmöglichkeiten und -notwendigkeiten im Gesundheitswesen (Integrierte Versorgung, Selektivverträge, Modellvorhaben) machen eine damit einhergehende Professionalisierung der Datenverarbeitung unumgänglich. Die in vielen Bereichen der Wirtschaft eingesetzte Auftragsdatenverarbeitung ist auf den ersten Blick ein probates Mittel, die Datenverarbeitung durch ein spezialisiertes Unternehmen so durchführen zu lassen, als würden die Dienstleister selbst die Datenverarbeitung

übernehmen. Sie bleiben "Herr der Daten". Deshalb ist dies nach datenschutzrechtlichen Grundsätzen auch ohne gesonderte Einwilligung der Betroffenen möglich, da der Auftragsdatenverarbeiter nicht als fremdes Unternehmen, sondern Bestandteil des eigenen Unternehmens angesehen wird. Unglücklicherweise ist noch nicht geklärt, ob in der Datenauftragsverarbeitung auch eine Befugnis zur Weitergabe der strafrechtlich geschützten Geheimnisse (§ 203 StGB) aus dem Behandlungsverhältnis liegt. Eine entsprechende Ergänzung des Gesetzes wurde vom Bundesbeauftragten für den Datenschutz bereits angemahnt. Eine Klarstellung ist auch dringend geboten, um die zahlreichen vernetzten Strukturen und anderen Projekte, die eine Auftragsdatenverarbeitung nutzen können, auf rechtlich sicheren Boden zu stellen. Parallel dazu ist die Rechtsprechung des Bundessozialgerichts zu berücksichtigen, nach der alle personenbezogenen Übermittlungen von Gesundheitsdaten auch im SGB V abgebildet werden müssen. Trotz der mehrfachen Änderung des Gesetzestextes (§ 295a SGB V) ist diese Voraussetzung noch nicht für alle Strukturen gewährleistet. Auch hier wird der Gesetzgeber nicht nur ein zweites Mal hinschauen, sondern auch handeln müssen.

4. Gesundheitstelematik und Rechtsprechung

In einem Rechtsstaat mit Gewaltenteilung wird die Interpretation der Gesetze durch die Gerichte (und nicht durch die Ministerien) vorgenommen. Im Bereich der Gesundheitsdatenverarbeitung sehen wir jedoch vergleichsweise wenig Rechtsprechung. Demgegenüber gibt es regelmäßig die 17 Datenschutzberichte der Beauftragten des Bundes und der Länder – eine lohnende Lektüre für alle, die sich über aktuelle Themen informieren und weiterbilden wollen. Allerdings ist es nicht Aufgabe der Datenschutzbeauftragten, den Datenschutz möglichst liberal und unternehmensfreundlich zu gestalten, sondern sie müssen den ganz automatisch entstehenden Tendenzen, den Datenschutz auszuhöhlen, entgegenwirken. Und so nimmt es nicht Wunder, dass in diesen Berichten in Zweifelsfällen eher eine restriktive Interpretation vertreten wird, auch wenn die Datenschutzbeauftragten die Interessen der Unternehmen im Blick behalten. Und so wünschen sich manche Dienstleister im Gesundheitswesen, dass zu der einen oder anderen streitigen Frage auch mal ein Gerichtsurteil ergehen sollte. Angesichts der Notwendigkeit, Unternehmenskonzepte rasch umzusetzen, sind jedoch die langen Verfahrenszeiten der Gerichtsbarkeit oft keine brauchbare Lösung. Und so wird es wohl noch eine Weile so bleiben, dass es wenig Rechtsprechung, aber viele Tätigkeitsberichte geben wird.

5. Gesundheitstelematik und europäischer Datenschutz

Schon bald wird die europäische Datenschutzrichtlinie durch eine Verordnung ersetzt, die dann unmittelbar Geltung für die Mitgliedstaaten und die in ihnen tätigen Unternehmen entfaltet. Die bisherige Trennung – Vorgaben durch die Richtlinie einerseits und die von den Mitgliedstaaten erlassenen Gesetz andererseits – wird im Wesentlichen aufgegeben. Dadurch entfallen auch in vielen Bereichen abweichende rechtliche Vorgaben in den verschiedenen Mitgliedstaaten der Europäischen Union. Unternehmen, die europaweit Gesundheitstelematik anbieten wollen, können daher davon ausgehen, dass die rechtlichen Rahmenvorgaben künftig leichter zu erfüllen sind. Eine weitere Erleichterung wird dadurch entstehen, dass es künftig für jedes Unternehmen nur noch eine zuständige Datenschutzbehörde geben wird, das sogenannte "One-stop-shop". Mit dieser europäischen Novellierung des Datenschutzes wird sich das Datenschutzrecht allerdings nicht völlig ändern. Insbesondere für Deutschland ergeben sich relativ wenige Änderungen, da ein Großteil der Regelungsinhalte der neuen Datenschutzverordnung der EU aus dem deutschen Datenschutzrecht übernommen wurde. Und dennoch wird an vielen Stellen das Recht modifiziert. Auch wenn es technikoffen ausgestaltet ist, muss es doch den ständig neuen Herausforderungen durch die erweiterten technischen Möglichkeiten, nicht zuletzt auch durch die Social Media, Rechnung tragen. Diese Anpassungen und Weiterentwicklungen werden uns in den nächsten Jahren noch intensiv beschäftigen und auch Auswirkungen auf die Gesundheitstelematik haben.

Prof. Dr.med. Dr.iur. Christian Dierks, Rechtsanwalt, Facharzt für Allgemeinmedizin, Dierks + Bohle, Rechtsanwälte, Berlin

Der Autor ist Rechtsanwalt, Facharzt für Allgemeinmedizin und Gründungspartner der Rechtsanwälte Dierks + Bohle, Berlin. Die Kanzlei berät vorwiegend Leistungserbringer im Gesundheitswesen (Ärzte, Krankenhäuser, Arzneimittelhersteller, Apotheker und andere Anbieter von Gesundheitsdienstleistungen oder Medizinprodukten). Ein Beratungsschwerpunkt liegt in den Rechtsfragen von Telemedizin und eHealth. An der Charité unterrichtet Professor Dierks Medizinrecht und Gesundheitssystemforschung. Er ist Generalsekretär der Deutschen Gesellschaft für Medizinrecht



Univ.-Prof. Dr. med. Dipl.-Inform. Martin Dugas, Wissenschaft

Wie wird sich die Gesundheitstelematik aus Sicht von Wissenschaft und Forschung in den nächsten zehn Jahren entwickeln? Welche Rolle wird sie für die Medizin und das Gesundheitswesen als Ganzes spielen?

Gesundheitstelematik (englisch Health Telematics) leitet sich aus den Begriffen Gesundheitswesen, Telekommunikation und Informatik ab. Im engeren Sinne handelt es sich um Telematik in der Medizin – also einrichtungsübergreifende, vernetzte Computeranwendungen. Da ein Großteil der Systeme vernetzt ist, wird der Begriff Gesundheitstelematik oft etwas globaler für den Einsatz von Informatik in der Medizin verwendet: Ein riesiges Anwendungsfeld, das von der Genomforschung (Biomedical Informatics) über die Bildverarbeitung (Medical Imaging) bis hin zu Informationssystemen im Gesundheitswesen (Health Informatics) reicht.

Status Quo

Bevor ich über die künftige Entwicklung Überlegungen anstelle, möchte ich wenige Vorbemerkungen machen aus meinem – naturgemäß subjektiven – Blickwinkel als Wissenschaftler in der Medizinischen Informatik.

Aus meiner persönlichen Sicht gibt es bei der Gesundheitstelematik in Deutschland viele, bisher nicht genutzte Entwicklungspotenziale.

Die Wissenschaft ist international ausgerichtet und es passiert immer wieder, dass ausländische Gutachter, speziell aus Skandinavien, deutsche Arbeiten in diesem Aufgabengebiet kommentieren – im Sinne von: "Ich kann dieses Problem in Deutschland nicht nachvollziehen, bei uns ist das schon viele Jahre gelöst". Es ist zwar richtig, dass es im letzten Jahrzehnt wichtige Fortschritte beim Einsatz von Informationstechnologien (IT) im Gesundheitswesen gegeben hat: Die Technik ist deutlich leistungsfähiger geworden, mittlerweile setzen mehr und

mehr Krankenhäuser eine zunehmend vollständigere elektronische Patientenakte ein. Auch im Bereich der niedergelassenen Kollegen ist der Durchdringungsgrad von IT zunehmend gestiegen. Trotzdem ist die Zufriedenheit der medizinischen Anwender mit den vorhandenen Systemen nicht gerade hoch – regelmäßig erscheinen Arbeiten, die eine ausufernde Bürokratie beklagen im Sinne von "Medizinische Dokumentation: Es ist ein Wahnsinn"[-Costa 2009, Flintrop 2012] [Abb. 1]



Abbildung 1: Dokumentation – viel Arbeit für Medizinisches Fachpersonal

Beim Gespräch mit klinischen Kollegen werden Computersysteme regelmäßig mit Verwaltung und Bürokratie assoziiert, in Vorträgen ist das Thema "Dokumentation" so aktivierend wie eine Valium-Tablette. Ein elektronischer Austausch von Patientenakten zwischen verschiedenen Einrichtungen im Gesundheitswesen funktioniert allenfalls punktuell, Informatik-Systeme zur Verbesserung der Patientensicherheit, deren Wirksamkeit von McDonald bereits 1976 (!) [McDonald 1976] gezeigt wurde, werden bisher nicht flächendeckend eingesetzt. Bei Studien erfolgt in der Regel eine redundante Doppeldokumentation,

was die medizinische Forschung verteuert und verlangsamt.

Gesundheitstelematik ist von gesellschaftlicher Relevanz: Ärztinnen und Ärzte verbringen derzeit mindestens ein Viertel, meist eher ein Drittel ihrer Arbeitszeit mit Dokumentationsprozessen [Ammenwerth 2009, Blum 2003]. In einer alternden Gesellschaft, die immer mehr Patienten und immer weniger Ärzte haben wird, können wir es uns schlicht nicht leisten, wertvolle Arbeitszeit von medizinischem Personal durch ineffiziente IT-Systeme zu vergeuden. Es wird derzeit öffentlich viel diskutiert, wie man die fehlenden Ärztinnen und Ärzte – etwa 5% der Ärzteschaft in den nächsten zehn Jahren – ausgleichen kann, zum Beispiel durch mehr Studienplätze. Würde man durch bessere IT-Systeme die Dokumentationsaufwände entsprechend senken, könnte dieses wichtige gesellschaftliche Problem ebenfalls gelöst werden.

Woran liegt das? Sind die IT-Systeme der Softwarehersteller zu schlecht? Setzen Ärzte und Pflegekräfte die vorhandenen Systeme nicht richtig ein? Sind die Gesetze zu bürokratisch? Und vor allem, was kann getan werden, damit es besser wird?

Ziele und Strategien

Die generelle Zielrichtung ist sicherlich Gesundheitstelematik im Dienste einer medizinisch besseren und zugleich finanzierbaren Medizin, die eine möglichst hohe Lebensqualität für die Patienten ermöglicht. Da medizinisches Fachpersonal zunehmend knapp wird, gilt es unnötige, insbesondere Doppeldokumentation durch intelligenten Einsatz von IT-Systemen zu vermeiden. Die Sicherheit der Patienten soll durch Entscheidungsunterstützungssysteme (englisch: Clinical Decision Support Systems (CDSS)) verbessert werden. Durch Telematik-Verfahren soll medizinische Expertise für Diagnostik und Therapie den Patienten möglichst schnell zugute kommen. Der medizinische Fortschritt soll durch einen datenschutzkonformen Einsatz von Informatik-Verfahren in klinischen Studien und in der Grundlagenforschung unterstützt werden. IT-Systeme sollen in der Ausbildung von medizinischem Fachpersonal eingesetzt werden, damit diese möglichst gut auf ihren Beruf vorbereitet werden. Kurzum, Informatik-Verfahren sollen eingesetzt werden, um die Medizin in Klinik, Forschung und Lehre möglichst gut zu unterstützen.

Nach meiner Einschätzung gibt es – obwohl sicherlich verschiedene Sichten existieren – bei dieser grundsätzlichen Zielrichtung von Gesundheitstelematik einen breiten gesellschaftlichen Konsens. Was sind mögliche Strategien, um in den nächsten Jahren diesen Zielen näherzukommen?

Mehr Ausbildung in Medizinischer Informatik

Medizinisches Fachpersonal benötigt fundierte Kenntnisse über Informationssysteme im Gesundheitswesen, damit es diese Technologie sinnvoll einsetzen und weiterentwickeln kann. Dies reicht von geeigneten Lehrveranstaltungen in der Aus- und Weiterbildung von Ärzten und Pflegekräften über Schulungsmaßnahmen in Klinik und Praxis bis hin zum Zertifikat Medizinische Informatik, das nach fünf Jahren einschlägiger beruflicher Tätigkeit vergeben wird [GMDS 2012]. Die Empfehlungen der International Medical Informatics Association (IMIA) zur Ausbildung in diesem Themenfeld können hier Impulse geben [Mantas 2010]. Aus meiner Sicht ist das Studium der Medizinischen Informatik in Deutschland bereits gut etabliert. Bei der Ausbildung von medizinischem Fachpersonal in Informatik-Verfahren gibt es dagegen noch erheblichen Nachholbedarf, insbesondere auch an den Medizinischen Fakultäten. Vor kurzem wurde die Initiative für qualifizierten IT-Nachwuchs in der Gesundheitswirtschaft (INIT-G) gestartet, die gemeinsam von Industrieverbänden, IT-Leitern und wissenschaftlichen Gesellschaften getragen wird [INIT-G 2012]. Kurioserweise müssen derzeit selbst Leiter von Medizinischen Rechenzentren keinerlei Kenntnisse in Medizinischer Informatik nachweisen, obwohl sie eine hohe Verantwortung tragen. Es ist derzeit in Deutschland allgemein üblich, dass man Personen mit Management-Erfahrung aus medizinischen Industriebereichen für derartige Positionen einsetzt. Jede Glühbirne im OP braucht eine Prüfplakette – es erscheint mir höchste Zeit zu sein, dass auch für Leitungspositionen in der medizinischen IT einschlägige Fachkenntnisse nachgewiesen werden müssen.

Offene Datenmodelle – die Möglichkeiten des Internets nutzen

Ein zentrales Problem der Gesundheitstelematik sind derzeit die inkompatiblen Datenmodelle in den Kliniken und Praxen. Selbst wenn zwei Kliniken ein klinisches Arbeitsplatzsystem (KAS) desselben Softwareherstellers nutzen, sind die erhobenen Patientendaten praktisch nie kompatibel, weil medizinische Formulare individuell an die jeweilige Einrichtung angepasst werden und nicht auf standardisierte Weise beschrieben werden. Strukturierte Daten, die für die elektronische Unterstützung von medizinischen Abläufen unverzichtbar sind, passen in verschiedenen klinischen Einrichtungen einfach nicht zusammen. Dieses Problem ist schwieriger und von größerer Tragweite, als es bei oberflächlicher Betrachtung erscheinen mag: Diese beiden Kliniken können bestimmte Patientendaten nicht sinnvoll austauschen, auch wenn sie es wollten, und sie können IT-Verfahren, die

gleichartig strukturierte Daten benötigen, nicht oder nur mit erheblichem Aufwand einsetzen. Datenmodelle in der Medizin sind komplex: Eine Größenordnung von 100.000 Merkmalen wird benötigt, um die Formulare eines Großklinikums in strukturierter Form abzubilden, mit einer jährlichen Änderungsrate von ca. 1-3%. Es ist dringend eine Harmonisierung dieser Datenmodelle und der daraus abgeleiteten Dokumentationsverfahren erforderlich, um den Dokumentationsaufwand zu reduzieren. Dies kann aus meiner Sicht nur gelingen, wenn man mit der Geheimniskrämerei bei Datenmodellen aufhört: Um etwas inhaltlich diskutieren zu können, muss man davon Kenntnis haben. Es wäre ein wichtiger erster Schritt auf dem Weg zu besser harmonisierten Dokumentationsverfahren, wenn alle IT-Hersteller und Kliniken ihre jeweils verwendeten (natürlich leeren!) Formulare im Internet frei zugänglich machen würden. Gleiches gilt für klinische Studien und die Qualitätssicherung: alle Formulare (CRFs, Qualitätssicherungsbögen etc.) sollten nach meiner Meinung ins Internet gestellt werden, damit Formularanalysen und eine Diskussion der medizinischen Experten über harmonisierte, aufeinander abgestimmte Datenmodelle überhaupt erst möglich werden. Nur wenn von medizinischer Seite ein Konsensus über harmonisierte Datenstrukturen erzielt wird, kann die Industrie dies in ihren Produkten entsprechend umsetzen. Um Missverständnisse zu vermeiden: Es geht hier nur um die leeren Formulare, also die Metadaten, die eigentlichen Patientendaten müssen selbstverständlich in den jeweiligen Systemen verbleiben und nur den Berechtigten zugänglich sein.

Patientenbasierte Dokumentation – Lebensqualität und mehr



Abbildung 2: Patientenbasierte mobile Dokumentation

Ein möglicher Lösungsansatz für das Dilemma, dass einerseits eine vollständige und strukturierte Dokumentati-

on erforderlich ist und andererseits Ärzte und Pflegekräfte weniger Zeit dafür aufwenden sollen, besteht darin, mehr Dokumentationsaufgaben auf den Patienten selbst und auf Hilfspersonal zu verlagern. Ein positiver Effekt einer stärker patientenbasierten Dokumentation wäre aus meiner Sicht, dass die Lebensqualität des Patienten, für die es mittlerweile eine große Anzahl von Erhebungsinstrumenten gibt, eine größere Rolle im klinischen Ablauf spielen könnte. Es gibt klare Hinweise, dass es derzeit bei der Erfassung der aktuellen Lebensqualität des Patienten im klinischen Alltag – einfach aus Zeitgründen – wesentliche Defizite gibt [Basch 2010]. Seitens der Zulassungsbehörden wird gefordert, dass die "Quality of Life" künftig auch in klinischen Studien regelmäßig berücksichtigt werden soll. Erste Arbeiten zeigen, dass eine mobile Dokumentation von Symptomen und Lebensqualität durch den Patienten selbst funktionieren kann, inklusive Datentransfer in die elektronische Akte [Fritz 2012] [Abb.2]. Ein spezieller Telematik-Aspekt ergibt sich dadurch, dass eine elektronische Erfassung von Daten durch den Patienten, zum Beispiel zum Verlauf einer Erkrankung, auch von zuhause aus grundsätzlich möglich erscheint.

Einschränkend ist festzustellen, dass nur ein kleiner Teil der medizinischen Dokumentation durch den Patienten selbst übernommen werden kann, schon aus rechtlichen Gründen und weil ihm/ihr die erforderlichen Fachkenntnisse fehlen. Andererseits hat der Patient selbst das größte Interesse daran, dass seine Patientendaten vollständig und korrekt sind und eine direktere Einbindung des Patienten in den Dokumentationsprozess könnte hier zu einer besseren Datenqualität führen.

Effiziente Dokumentation durch Single-Source-Ansatz

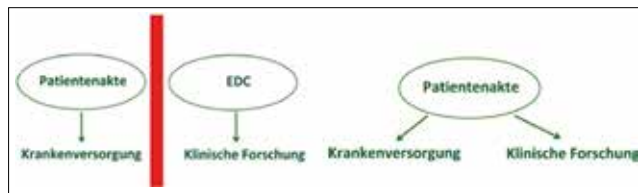


Abbildung 3: Medizinische Dokumentation nach dem Dual-Source-Ansatz (links) mit getrennten Systemen für Klinik und Forschung (EDC = Electronic Data Capture) im Vergleich zum Single-Source-Ansatz (rechts), beim dem alle Daten in der Patientenakte verfügbar sind.

Ein Grundproblem der heutigen Gesundheitstelematik besteht darin, dass Daten zum selben Patienten für verschiedene Aufgabenbereiche in separaten Systemen erhoben werden. Dies führt zu ineffizienter Doppel- und Mehrfachdokumentation für Klinik, Forschung, Qualitätssicherung und Administration. Insbesondere die Do-

kumentationsaufgaben für Routineversorgung und klinische Forschung sind umfangreich und weisen eine hohe Schnittmenge auf. Die Verarbeitung der Patientendaten für Krankenversorgung und Forschung in komplett getrennten Systemen bezeichnet man als Dual-Source-Ansatz. Beim Single-Source-Ansatz [Abb. 3] werden alle Daten zum Patienten in der Patientenakte geführt und die für Forschungszwecke benötigten Daten werden exportiert, wobei die allgemeinen Rahmenbedingungen klinischer Forschung eingehalten werden müssen (Einwilligung des Patienten, Pseudonymisierung von Forschungsdaten). Dies ist zwar technisch – aufgrund der komplexen und heterogenen IT-Systeme in Klinik und Praxis – aufwendig, bietet aber den Vorteil eines reduzierten Dokumentationsaufwands und einer verbesserten Qualitätskontrolle der Daten. Gerade durch die erheblich gestiegenen Anforderungen bei der Dokumentation von schwerwiegenden unerwünschten Ereignissen (englisch: Serious Adverse Event, SAE) muss derzeit in vielen Studien ein Großteil der Routedokumentation in der Studiendokumentation dupliziert werden - leider mit inkompatiblen Datenformaten. Dies wird gerade von ärztlicher Seite zurecht kritisiert, weil der hohe Personalaufwand ineffizienter Dokumentationsverfahren die klinische Forschung zunehmend verlangsamt und behindert [Stewart 2010]. Durch die Weiterentwicklung von Standards gibt es jetzt erstmalig die Möglichkeit, hier zu besseren Lösungen zu kommen. Besonders hervorzuheben sind die Arbeiten des Clinical Data Interchange Standards Consortium [CDISC 2012], insbesondere der Standard zu Operational Data Models (ODM), der zunehmend Anwendung in der Forschung findet. Auf Seite der klinischen Systeme ist die Clinical Document Architecture (CDA) [Dolin 2006] im Vormarsch. Aktuelle Forschungsprojekte arbeiten an der Implementierung und Evaluation integrierter IT-Systeme, zum Beispiel das IMI-Projekt Electronic Health Records for Clinical Research [EHR4CR 2012].

Mehr Patientensicherheit durch CDSS



Abbildung 4: Klinisches Arbeitssystem mit CDSS als "Navi" für Ärzte und Pflegekräfte

Clinical Decision Support Systeme (CDSS) stellen dem medizinischen Personal während des Behandlungspro-

zesses Hinweise zur Diagnostik und Therapie basierend auf den aktuellen Daten zur Verfügung. Sie sind also eine Art "Navigationssystem" für Ärzte und Pflegekräfte [Abb.5]. Es gibt viele Belege in der Literatur, dass durch gut angepasste, computergenerierte Hinweise die Sicherheit der Patienten deutlich verbessert werden kann. Speziell zur Verringerung von Medikationsfehlern gibt es eine Reihe von Studien [Reckmann 2009]. CDSS bauen auf einer elektronischen Patientenakte auf, denn auf Vermerke in einer Papierakte kann der Computer nicht reagieren. Da die klinische Dokumentation derzeit in vielen Kliniken auf elektronische Verfahren umgestellt wird, ist davon auszugehen, dass die Bedeutung von CDSS in den nächsten Jahren zunehmen wird. Wichtige Herausforderungen sind das "Overalerting", das heißt zu viele Benachrichtigungen, die den Arbeitsablauf stören, und der Anpassungsaufwand von CDSS an lokale Systeme, für die harmonisierte Datenmodelle (siehe Abschnitt Offene Datenmodelle) dringend erforderlich sind.

Personalisierte Medizin – der Umgang mit genomischen Daten

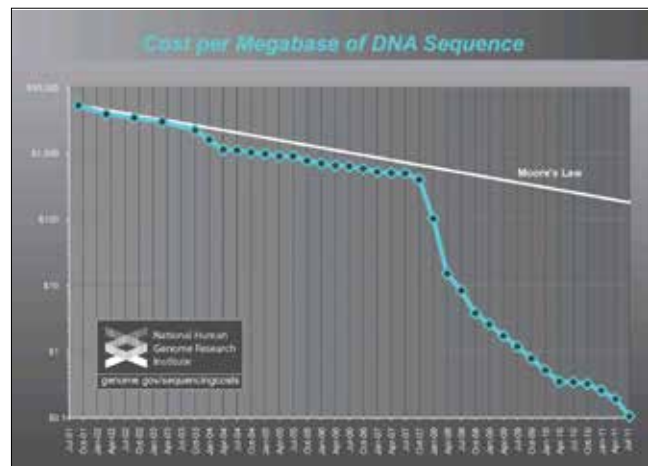


Abbildung 5: Kosten für DNA-Sequenzierung im Zeitverlauf [NGHRI 2012]

Es ist davon auszugehen, dass in den nächsten Jahren genomische Daten – speziell DNA-Sequenzierungen bei Tumorerkrankungen – in der Routineversorgung der Patienten Eingang finden werden. Unter dem Stichwort "personalisierte Medizin" gibt es derzeit eine große Anzahl von Forschungsaktivitäten, mit derartigen Laborverfahren die Diagnostik zu verfeinern [Kohlmann 2011] und diejenigen Patienten zu identifizieren, die von einer speziellen Therapie profitieren können. Die dramatisch gesunkenen Kosten für Sequenzierungen [Abb.5] dürften dazu führen, dass derartige Verfahren auch in großem Maßstab finan-

zierbar werden. Von Seiten der Gesundheitstelematik gibt es hier eine Reihe von Herausforderungen: Die Laborsysteme müssen mit riesigen Datenmengen umgehen können – 100 Millionen Messpunkte je Patient sind bei Sequenzierungen nicht ungewöhnlich. Dies könnte beim Speicher- und Rechenbedarf zu einer ähnlichen technologischen Entwicklung führen wie bei den bildgebenden Systemen. Da bei genomischen Daten grundsätzlich das Risiko der Identifizierung von Patienten und deren Verwandten besteht, müssen die Anforderungen des Datenschutzes angemessen berücksichtigt werden.

Von anderen Ländern lernen – das Beispiel Skandinavien

Die skandinavischen Länder sind traditionell stark beim Thema Gesundheitstelematik. Dies hat schon geographische Gründe: Es handelt sich um Staaten mit vielen dünn besiedelten und vor allem in den Wintermonaten schlecht zugänglichen Gebieten, was eine große Herausforderung für eine zeitnahe und qualitativ hochwertige Patientenversorgung darstellt. Wenn ein Patient in der norwegischen Polarnacht, 200 km vom nächsten größeren Klinikum entfernt, ein akutes medizinisches Problem hat, ist ein Computersystem, das eine ärztliche Telekonsultation ermöglicht, viel wichtiger und besser akzeptiert als in einer deutschen Stadt, wo der nächste Notarzt 15 Minuten entfernt ist. Für einen Schweden ist die deutsche Diskus-

sion über das elektronische Rezept schlichtweg absurd: Dort gibt es seit 1983 (!) elektronische Rezepte. 2009 wurde eine Umfrage bei schwedischen Ärzten publiziert, die einen hohen Nutzungsgrad (~70% der Rezepte elektronisch) und ein hohes Maß an Zufriedenheit mit dem System zeigte [Hellström 2009]. Es ist schon erstaunlich, dass bei der deutschen Diskussion um die Telematikinfrastruktur diese langjährigen, praktischen Erfahrungen kaum beachtet werden. Ein Austausch – sowohl auf ärztlicher, pflegerischer als auch technischer Ebene – mit unseren Kollegen in Skandinavien könnte aus meiner Sicht viele Diskussionen zur Gesundheitstelematik entscheidend voranbringen.

Fazit

Der Weg in die Neuzeit für die Gesundheitstelematik in Deutschland ist nicht einfach, aber machbar. Wichtig ist, dass alle Beteiligten besser zusammenarbeiten, dass die Informatik-Fachkompetenz - insbesondere auf Seiten der Medizin - gestärkt wird, dass Datenmodelle harmonisiert werden und vor allem dass der Nutzen für den Patienten – bessere Forschung und Versorgung – herausgearbeitet wird. Gute Ideen brauchen manchmal etwas länger [Abb.6] - hoffentlich dauert es nicht mehr 500 Jahre bis zu einer wirklich funktionalen Gesundheitstelematik in Deutschland.

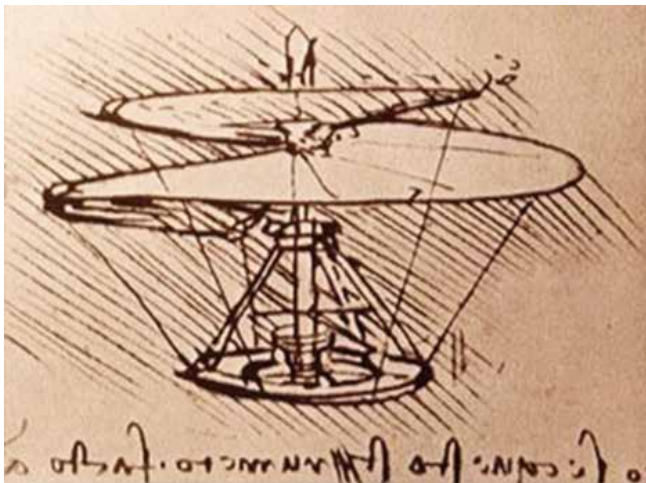


Abbildung 6: Gute Ideen brauchen manchmal etwas länger: Von einer Skizze von Leonardo da Vinci (1452-1519) bis zum Rettungshubschrauber

Literatur:

1. Costa SD. Dokumentation in der Medizin: Es ist ein Wahnsinn! Deutsches Ärzteblatt 2009; 106(12): A-577
2. Flintrop J, Korzilius H. Bürokratie in Praxen und Krankenhäusern - Vom Versuch, den Alltag in Ziffern zu pressen. Deutsches Ärzteblatt 2012;109(13): A634-A638
3. McDonald CJ. Protocol-based computer reminders, the quality of care and the non-perfectibility of man. N Engl J Med 1976; 295: 1351-1355
4. Ammenwerth E, Spötl HP. The time needed for clinical documentation versus direct patient care. A work-sampling analysis of physicians' activities. Methods Inf Med. 2009;48(1):84-91
5. Blum K, Müller U. Dokumentationsaufwand im Ärztlichen Dienst der Krankenhäuser - Repräsentativerhebung des Deutschen Krankenhausinstituts. das Krankenhaus 2003; 7:544-548
6. GMDZ Zertifikat Medizinische Informatik http://www.gmdz.de/organisation/zertifikate/med_informatik.php Letzter Zugriff: 24.4.2012
7. Mantas J, Ammenwerth E, Demir G, Hasman A, Haux R, Hersh W, Hovenga E, Lun KC, Marin H, Martin-Sanchez F, Wright G. IMIA Recommendations on Education Task Force Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on Education in Biomedical and Health Informatics. First Revision. Methods Inf Med. 2010;49(2):105-120
8. INIT-G <http://www.bvityg.de/pressemitteilung-bvityg/items/it-verbaende-gruenden-initiative-fuer-qualifizierten-it-nachwuchs-in-der-gesundheitswirtschaft.html> Letzter Zugriff 24.4.2012
9. Basch E. The missing voice of patients in drug-safety reporting. N Engl J Med. 2010;362(10):865-9
10. Fritz F, Balhorn S, Riek M, Breil B, Dugas M. Qualitative and quantitative evaluation of EHR-integrated mobile patient questionnaires regarding usability and cost-efficiency. Int J Med Inform. 2012; 81(5):303-313
11. Hellström L, Waern K, Montelius E, Astrand B, Rydberg T, Petersson G. Physicians' attitudes towards ePrescribing--evaluation of a Swedish full-scale implementation. BMC Med Inform Decis Mak. 2009 Aug 7;9:37
12. Stewart DJ, Whitney SN, Kurzrock R. Equipoise lost: ethics, costs, and the regulation of cancer clinical research. J Clin Oncol. 2010; 28(17):2925-35
13. CDISC <http://www.cdisc.org/> Letzter Zugriff 26.4.2012
14. Dolin RH, Alschuler L, Boyer S, Beebe C, Behlen FM, Biron PV, Shabo Shvo A. HL7 Clinical Document Architecture, Release 2. J Am Med Inform Assoc. 2006;13(1):30-9.
15. EHR4CR <http://www.ehr4cr.eu> Letzter Zugriff 26.4.2012
16. Reckmann MH, Westbrook JI, Koh Y, Lo C, Day RO. Does computerized provider order entry reduce prescribing errors for hospital inpatients? A systematic review. J Am Med Inform Assoc. 2009;16(5):613-23
17. NHGRI <http://www.genome.gov/sequencingcosts> Letzter Zugriff 26.4.2012
18. Kohlmann A, Klein HU, Weissmann S, Bresolin S, Chaplin T, Cuppens H, Haschke-Becher E, Gari-cochea B, Grossmann V, Hanczaruk B, Hebestreit K, Gabriel C, Iacobucci I, Jansen JH, te Kronnie G, van de Locht L, Martinelli G, McGowan K, Schweiger MR, Timmermann B, Vandenberghe P, Young BD, Dugas M, Haferlach T. The Interlaboratory ROBustness of Next-Generation Sequencing (IRON) Study: Deep-Sequencing Investigating TET2, CBL, and KRAS Mutations in 5,580 Amplicons by an International Consortium Involving 10 Laboratories. Leukemia 2011; 25(12):1840-8



Univ.-Prof. Dr. med. Dipl.-Inform. Martin Dugas, Direktor, Institut für Medizinische Informatik, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Der Autor ist Direktor des Instituts für Medizinische Informatik der Universität Münster. Er ist Mediziner und Diplom-Informatiker. Seine Forschungsschwerpunkte sind innovative klinische Informationssysteme, speziell single-source-Systeme zur Nutzung von Routinedaten für klinische Studien, sowie die Analyse von genomischen Daten im klinischen Kontext, insbesondere bei Leukämien.

"Der ökonomische Nutzen": Achillesferse und Zukunftsbaustelle im Pflichtenheft einer nachhaltigen Gesundheitstelematik

19

Univ.-Prof. Dr. Andreas J.W. Goldschmidt,
Dr. rer.soc. Josef Hilbert,
Stefan Müller-Mielitz, Gesundheitswirtschaft

Daran zweifelt niemand: Ohne die Entwicklung einer leistungsfähigen Gesundheitstelematik wird die Gesundheitsversorgung weit hinter ihren Möglichkeiten zurückbleiben - sowohl mit Blick auf die Qualität ihrer Leistungen wie auch bei der Wirtschaftlichkeit. Jenseits dieser allgemeinen Gewissheiten gibt es jedoch große Fragezeichen: Wie müssen die Bedingungen und Konstellationen konkret aussehen, damit die erhofften Effekte auch tatsächlich erreicht werden? Wer sollte investieren und wie kann garantiert werden, dass die, die "säen", mittel- und langfristig auch zu denen gehören, die "ernten" können?

Problematik

Unklare Antworten auf solche Fragen haben in den letzten Jahren am Gesundheitsstandort Deutschland zu gravierenden Verzögerungen bei der Entwicklung der Gesundheitstelematik geführt – und zwar sowohl bei der Gesundheitstelematik-Infrastruktur (also bei den elektronischen Gesundheitskarten und -akten sowie bei den Strukturen für ihre einrichtungsübergreifende Nutzung) als auch bei den telemedizinischen Anwendungen in der Diagnostik und Therapie. Bei der Infrastruktur schlägt sich dies etwa darin nieder, dass bei der Verbreitung der elektronischen Gesundheitskarte lange Verzögerungen eintraten und dass die realisierten und für später noch vorgesehenen Anwendungen weit hinter den ursprünglichen Erwartungen zurückblieben. Bei den telemedizinischen Anwendungen wurde sogar eine neue Krankheit diagnostiziert; die „Pilotitis“. Viele hoffnungsfroh gestartete und öffentlich geförderte Pilotprojekte konnten sich wegen unklarer ökonomischer Aussichten nicht dauerhaft etablieren. Die Ursachen lagen zumeist nicht darin, dass die Wirtschaftlichkeit generell unwahrscheinlich war, sondern dass die Abschätzung und die Verteilung der Kosten und Nutzen auf die beteiligten Akteure unklar blieb und so klare und tragfähige Geschäftsmodelle unmöglich machten.

Methodische Überlegungen

Vor diesem Hintergrund ist die gestaltungsorientierte Gesundheitsökonomie gefordert: Gefragt sind nicht nur Werkzeuge, mit deren Hilfe Kosten und Nutzen nicht nur allgemein, sondern auch für die jeweils spezifischen Bedingungen der Vielzahl der beteiligten Akteure abgeschätzt werden können – letzteres vor allem auch deshalb, weil nahezu alle Angebote der Gesundheitstelematik hybride Leistungen sind, also solche, die von mehreren Akteuren aus unterschiedlichen Einrichtungen und aus unterschiedlichen Säulen der Gesundheitswirtschaft aufeinander abgestimmt erbracht werden müssen. Die folgenden Ausführungen wollen zum einen exemplarisch skizzieren, wie der Stand der einschlägigen gesundheitsökonomischen Erkenntnisse derzeit zu bewerten ist, zum anderen Wege und Anregungen für die zukünftige Forschung skizzieren. Dabei wird zwischen der gesundheitstelematischen Infrastruktur einerseits sowie den telemedizinischen Anwendungen andererseits unterschieden.

Gesundheitsökonomische Erkenntnisse zur Gesundheitstelematik-Infrastruktur

- **Stand der Dinge**
Durch das GMG wurden in § 291a SGB V detaillierte Regelungen für die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) festgeschrieben. Die Einführung wurde trotz kontinuierlicher Fortschritte zunehmend kritisch beurteilt und daher mit gesetzlichen Anpassungen reagiert. Der normative Rahmen ist - von Ausnahmen im Detail abgesehen - für die Entwicklung der technischen Infrastruktur hinreichend. Was lange fehlte war vor allem die adäquate Akzeptanz der medizinischen Leistungserbringer und dessen kontinuierliche Förderung.
Nach § 291a SGB V hatte die Einführung der eGK bis zum 1.1.2006 zu erfolgen – es sind bekanntlich einige Jahre seitdem ins Land gegangen. Es darf davon

ausgegangen werden, dass die geschätzt notwendigen Kosten in im einstelligen Milliardenbereich für die Einführung der Telematikinfrastruktur nebst aller Komponenten und Bestandteile mittlerweile durch den Gesamtnutzen für die gesetzlichen und privaten Krankenversicherungen sowie die Leistungserbringer wieder eingespielt worden wären. Ganz abgesehen von den vielfältigen ausgebliebenen direkten und indirekten Nutzen für die Patienten und anderen Beteiligten.

- **Optionen für die Zukunft**

Es geht um weit mehr als die technische Realisierung vernetzter Datenströme und die Garantie des Datenschutzes und der Privatsphäre. Die elektronischen Gesundheitskarten (eGKs) für die Versicherten und Health Professional Cards (HPCs) für Ärzte können lediglich als Bausteine eines umfassenden Managements der Patientenbehandlung betrachtet werden. Gemeinsam mit einer wünschenswerten verteilten "elektronischen Patientenakte" könnte eine erhebliche Verbesserung der Patientenversorgung und eine Entlastung der öffentlichen Kassen erreicht werden.

Die heutigen Krankenhausinformationssysteme (KIS) und die Anwendungssysteme niedergelassener Ärzte erfüllen noch nicht die Kriterien für die notwendige umfängliche Kommunikation der bevorstehenden integrierten Versorgung. Erst recht sind sie gegenwärtig nicht dazu geeignet, die papiergestützte Krankengeschichte durch eine gemeinsame elektronische Patientenakte zu ersetzen. Die Anwendungssysteme benötigen zusätzliche, möglichst einheitliche Funktionen für eine Vielzahl von Daten aus nahezu allen IT-Systemen eines Krankenhauses und seiner künftigen Partner. Ein KIS muss beispielsweise weit mehr leisten als – wie heute häufig üblich – den betriebswirtschaftlichen Erfolg eines Krankenhauses plan- und steuerbar zu machen und maximal mit den Krankenkassen kommunizieren zu können. Die sektorübergreifende Behandlung muss transparent aufbereitet und das zugehörige komplexere gemeinsame Qualitätsmanagement berücksichtigt werden. Dabei ist die logische Integration der eGK unter Einhaltung gemeinsamer Standards notwendig.

Telemedizinische Anwendungen

- **Stand der Dinge**

Die §§ 140a, 140b SGB V sehen eine bessere Verzahnung zwischen ambulanter und stationärer Versorgung vor: Die weitgehende Abschottung der Behandlungskreise von niedergelassenen Vertragsärzten und Krankenhäusern sollte – ebenfalls bis 2006 – überwunden werden. Die informationstechnologische Vernetzung stellt eine besondere Herausforderung dar, sollte aber

letztlich zu den dringend notwendigen Einsparungen im Gesundheitswesen führen und die Qualität der Behandlung verbessern helfen. Bis auf wenige, eher exklusive Beispiele – vor allem im Bereich des Austauschs von Bilddokumenten und Informationen – gibt es wenig nennenswerte Beispiele einer über diese Ziele hinausgehenden Nutzung der bisherigen Informationsinfrastruktur zum Beispiel via DSL, Mobilfunk- und Satellitenverbindungen.

- **Optionen für die Zukunft**

Das sogenannte "Case Management", letztlich die lebenslange Logistik oder die Steuerung der Patientenbehandlungen bis zu Hause, aller zugehörigen Informationen, der Verbrauchsmaterialien sowie des Kapitals ist nur mit einem umfassenden Informationssystem möglich. Die Herausforderung zur Erreichbarkeit individueller Haushalte kommt in erheblicher Geschwindigkeit auf uns zu. Dabei geht es nicht nur um ein paar Sensoren, die automatisch weitergeleitete Signale via Handy übertragen können. Es ist nicht primär ein technisches Problem, ganz im Gegenteil. Die Technik ist nämlich längst da, vielerlei Szenarien und Forschungsprojekte beweisen dies, auf diese soll daher gar nicht erst im Detail eingegangen werden. Viel weniger banal ist die Gewährleistung der Beachtung des Datenschutzes, die Einrichtung einheitlicher Schnittstellen und eines modular aufgebauten Systems, das sich sowohl an ein Krankenhausinformationssystem (KIS) als auch an ein Praxisinformationssystem anbinden lässt, eingebettet in eine Rahmenarchitektur für die Vernetzung mit allen sonstigen Leistungsanbietern, Krankenkassen und Apotheken. So lange dies nicht der Fall ist, sind die genannten Projekte wertvoll, aber hinsichtlich der Nachhaltigkeit auf verlorenem Posten.

Ökonomische Evaluation

- **Stand der Dinge**

Es ist eine Schwäche der Methodik und des methodischen Vorgehens auszumachen, die deutlich werden, wenn Zahlen veröffentlicht werden. Die durchführende Beratungsfirma der damaligen Kosten-Nutzen-Analyse Debold&Lux war auch bei der Nutzenbetrachtung für die deutsche Gesundheitstelematik federführend. Nachdem die Daten der Kosten-Nutzen-Analyse zur elektronischen Gesundheitsakte in Österreich (ELGA) zugänglich wurden, sind durch eine Kontrolluntersuchung "Rechenfehler", "betriebswirtschaftliche Fehler sowie Referenz- und Analogiefehler" beschrieben worden. Konsequenz ist, dass die monetären Nutzen nun konservativ nach unten korrigiert wurden. Das ursprünglich erwartete Einsparungspotenzial von 129

Millionen Euro wurde auf 22 Millionen Euro korrigiert (ÖAZ, 2012). Aber: Es ist ein ökonomischer Nutzen zu erwarten - nur bei wem?

- Optionen für die Zukunft

Eine mögliche Lösung für das Auseinanderfallen von Kosten- und Nutzenträgern ist die Kompensationszahlung von Gewinnern der Maßnahme an die Verlierer. Die praktische Überführung von zunächst intangibel erscheinendem Nutzen kann durch ein großes, finanzkräftiges Evaluationsprojekt ausgearbeitet werden und auch dadurch, dass die beteiligten Akteure ein monetäres Maß für ihren Nutzen festlegen. Ein mögliches Maß kann ein neu geschaffener monetärer Gesundheitsstandard sein, der analog zum bestehenden Kaufkraftstandard angewendet wird.

Eine Basis für die Kosten-Ermittlung ist die projektbegleitende Kosten-Kosten-Analyse, die dann wiederum als Basis für die Kosten-Nutzen-Analyse dient. Als Zwischenschritt können die Projektbeteiligten ihre Ziele bestimmen und dadurch ihren Mehrwert als monetarisierbaren Output systematisiert darstellen. Dadurch kann ein Teil des Problems der Berechnung des intangiblen Nutzens in der Kosten-Nutzen-Rechnung gelöst werden, wenn eine Aufteilung in monetär messbaren und nicht monetär messbaren Output erreicht wird [3]. Ein dafür neu erarbeitetes methodisches Vorgehen, das von den Beteiligten einfach angewendet werden kann, wird derzeit evaluiert.

Schlussfolgerungen

Datenschutz – vor allem aus Sicht der Patienten und Ärzte, Standardisierung und Modularisierung sind keine unüberwindlichen Hürden, sondern Teil des Wettbewerbs um die beste Informationsinfrastruktur Europas. Sich hinter der Problematisierung dieser Themen zu verbergen, statt unverzüglich vorhandene Lösungen zu nutzen, ist mehr denn je Zeitverschwendung. Akzeptanz bei allen Beteiligten darf nicht weiter vernachlässigt werden, sondern muss das vertrauensbildende Schmiermittel für alle weiteren Entwicklungen sein. Dies ist - neben den gerade in ländlichen Gebieten noch sehr häufig fehlenden "Informationsautobahnen" – die entscheidende Herausforderung und "die Option für die Zukunft". Die Alternative hieße, die zunehmende "Revolution der Patienten von unten" zuzulassen, die sich – je nach Geldbeutel und fehlender Sensibilität hinsichtlich Datenschutz und Datensicherheit – mittels einer "eigenen Gesundheits-Infrastruktur" - meist mit Hilfe sozialer Netze und deren zum Teil dubiosen Angeboten - von bestehenden öffentlichen Lösungen abkoppeln wollen.

Literatur:

1. Goldschmidt AJW: eGK war gestern - Chancen und Risiken von Google, Facebook, Web 2.0 und Wikileaks. Vortrag (auf Einladung): Workshop "eGK war gestern - Chancen und Risiken von Google, Facebook, Web 2.0 und Wikileaks" auf dem 10. Nationalen DRG-Forum plus am 11.03.2011 in Berlin.
2. Hornung G, Goetz Ch, Goldschmidt AJW: Die künftige Telematik-Rahmenarchitektur im Gesundheitswesen – Recht, Technologie, Infrastruktur und Ökonomie. *Wirtschaftsinformatik* 47 (2005) 3: 171-179 (ISSN 0937-6429).
3. Müller-Mielitz, Stefan; u. a. (2011): „Das Kosten-Analyse-Dreieck als Methodik der ökonomischen Analyse großer Forschungsvorhaben“. Abgerufen am 22.06.2012 von <http://www.egms.de/static/en/meetings/gmds2011/11gmds005.shtml>.
4. ÖAZ, Österreichische Ärztezeitung (2012): „ELGA: Mehr Kosten als Nutzen“. Abgerufen am 22.06.2012 von <http://www.aerztezeitung.at/archiv/oeaez-2012/oeaez-4-25022012/elga-kosten-nutzen-analyse-huebner-huebner.html>.

Univ.-Prof. Dr. Andreas J.W. Goldschmidt, geschäftsführender Leiter, Internationales Health Care Management Institut (IHCI), Universität Trier



Gesundheitsökonom, Medizininformatiker und Biostatistiker; geschäftsführender Leiter des Instituts - IHCI - und Vorstandsvorsitzender des Zentrums für Gesundheitsökonomie - ZfG - im FB IV (WiSo/WI). Seit 2003 Lehrstuhlinhaber für Gesundheitsmanagement und Logistik an der Universität Trier und Geschäftsführer des Zentrums für Forschungskoordination + Bildung - zfb GmbH - in Offenbach/Main; zuvor Vorstand eines MDAX-Konzerns in Luxemburg nach mehreren Jahren Klinik-, Universitäts- und Führungserfahrung.

Dr. rer.soc. Josef Hilbert, Institut für Arbeit und Technik (IAT), Gelsenkirchen



Geboren 1954, Direktor des Institut Arbeit und Technik (IAT) der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen und Privatdozent für Gesundheitsökonomie an der Medizinischen Fakultät der Ruhr-Universität Bochum, ehrenamtlich Sprecher des Netzwerk Deutsche Gesundheitsregionen e.V.

Stefan Müller-Mielitz, Institut für effiziente klinische Forschung (IEKF), Ibbenbüren



Der Autor erarbeitet im Rahmen seiner Dissertation an der Universität Trier eine Methodik zur ökonomischen Evaluierung von eHealth und öffentlich geförderten Projekten in der Gesundheitswirtschaft.

Zertifikatsinhaber "Medizinische Informatik" von GMDS e.V. und GI e.V. Mitglied bei IHE, BVMI, GMDS, DGGÖ, BDVB. Lehrbeauftragter an der APOLLON Hochschule der Gesundheitswirtschaft für Health Technology, an der FH Trier für Medizin-Informatik und an der Uni Trier für eHealth.

In vielen Industrienationen wird intensiv am Aufbau von nationalen Gesundheitstelematikplattformen gearbeitet. Sowohl zum Beispiel die EU als auch die WHO sehen in den Anwendungen vernetzter Informationssysteme im Gesundheitswesen ein strategisches Instrument, um zum Beispiel in Flächenländern Versorgung und Behandlungsexpertise auch dezentral verfügbar zu machen, als auch in allen Ländern Krankenbehandlung und Prävention selbst effizienter und effektiver abwickeln zu können und/oder auch die Qualität und Patientensicherheit zu verbessern. Dass diese Bemühungen aber meistens nur langsam vorankommen, liegt nicht nur an der technologischen Komplexität, die ja teilweise für andere Branchen bereits gelöst ist, sondern auch an den politischen und sozio-technischen Dimensionen solcher Projekte, die bei vielfältigen gesellschaftlichen Gruppen aus verschiedensten Motivationen heraus erst einmal eine Abwehrhaltung induzieren. Andererseits zeigen Umfragen unter Patienten, dass hier sehr wohl viele und gerade chronisch Kranke sich eine Verbesserung der Koordination und Kooperation im Gesundheitswesen wünschen, da sie oftmals am Meisten die organisatorischen Auswirkungen einer sektorierten und hochspezialisierten Versorgung erleben. Dementsprechend sind rechtliche, organisatorische, anwendungsbezogene und technische Aspekte oder die damit verbundenen Artefakte zu berücksichtigen, um nachhaltige, rechtssichere und vertrauenswürdige Lösungen zu schaffen.

Telematische Lösungen zur Überbrückung von Raum und Zeit zur Zusammenarbeit zwischen Institutionen oder den darin arbeitenden Personen aber auch zwischen diesen und ihren Kunden basieren zum Großteil auf der Zusammenarbeit von betrieblichen Informationssystemen – auch Interoperabilität genannt. Diese systemische Zusammenarbeit bedeutet nicht nur die Fähigkeit zum Austausch von Daten und Dokumenten etc. – im Folgenden allgemein als Informationsobjekte bezeichnet –, sondern auch die Fähigkeit, diese im Empfängersystem adäquat weiter nutzen zu können – also automatisiert richtig ab-

gen oder zum Beispiel weiterverarbeiten und gegebenenfalls auch mit einer Folgeaktion oder einer Antwort an den Absender reagieren zu können.

Interoperabilität

Während es bei IEEE (<http://www.ieee.org>) heißt "Ability of a system or a product to work with other systems or products without special effort on the part of the customer. Interoperability is made possible by the implementation of standards", erscheint hierzu die offizielle NATO-Definition für Interoperabilität noch etwas globaler und interessanter: "the ability of systems, units, or forces to provide services to and accept services from other systems, units, or forces, and to use the services so exchanged to enable them to operate effectively together" (<http://www.nato.int/docu/logi-en/1997/defini.htm>). Viele weitere Definitionen ließen sich anführen, worauf an dieser Stelle aber verzichtet wird. Das Konzept "Interoperabilität" gilt sowohl für die Zusammenarbeit zwischen technischen Artefakten/Geräten, Softwaresystemen, Organisationen usw. bis hin zur Zusammenarbeit oder dem Miteinander von Menschen. Im menschlichen Miteinander – sei es in soziologischer oder fachlicher Hinsicht – spielt ja nicht nur die soziale Kompetenz für das Miteinander eine Rolle, sondern auch der lebensbezogene und erkenntnistheoretische Hintergrund der Teilnehmer in Bezug auf die Inhalte dieses "Miteinanders". Nur vor dem Hintergrund allgemein kulturell geprägter oder fachlich konsentierter "ähnlicher" Konzeptualisierungen von Phänomenen der Realwelt oder einer bestimmten Domäne, über die diskutiert oder kommuniziert wird, wird hier prinzipiell „Interoperabilität“ ermöglicht. Prinzipiell deshalb, weil daneben auch der Wille zur Interoperabilität dazukommen muss. Ein gemeinsamer Hintergrund ist auch für die interoperierenden Informationssysteme notwendig als auch der Wille bei Herstellern von Informationssystemen, ihre Produkte bei vorhandenen Interoperabilitätsdefinitionen auch zu befähigen, die entsprechenden Schnittstellen für die Interoperabilität zu bedienen.

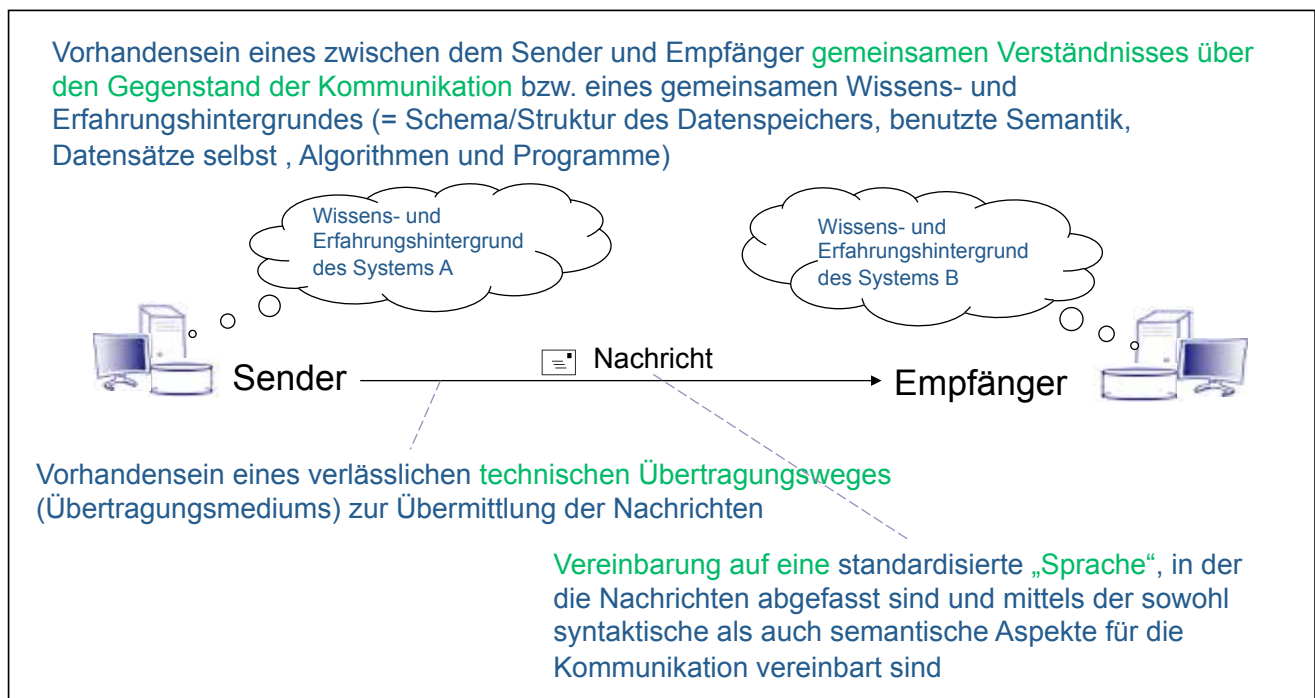
Interoperabilität ist mit Blick auf die Industriegeschichte der Schlüsselbegriff für Markt und Wettbewerb, etwa im Transport- und Verkehrswesen, Energiewesen, Bildungswesen, Gesundheitswesen, der Nahrungsmittelindustrie, der Chemiebranche, der Güterproduktion und natürlich in der Informationswirtschaft und der Informatikbranche. Interoperabilität in einer heterogenen Umgebung basiert auf Vereinbarungen hierzu, die allen zugänglich und bekannt sind und an die sich alle halten. Daher ist der Standardisierung in der Industriegeschichte eine immer größere Rolle zugekommen – gerade auch vor dem Hintergrund der fortschreitenden Globalisierung. Schaut man heute auf die Seiten der International Organization for Standardization (www.iso.org) und dort auf die Liste der ca. 250 "Technical Committees" mit ihren vielen Untergliederungen, wird dies deutlich. Die Interoperabilität in der Medizininformatik hat spätestens große Bedeutung erlangt, als mehr und mehr isolierte Informationssysteme in den Krankenhäusern angeschafft wurden und der Wunsch entstand, zwischen diesen Daten auszutauschen, damit keine Doppelerfassungen notwendig werden. Diese Problematik ist auch die Wiege von HL7. Prinzipiell ist in der Informatik Interoperabilität ein Thema aus dem Bereich der (offenen) verteilten Informationssysteme. Dabei ist Interoperabilität auf verschiedensten Ebenen notwendig, um im Sinne des geschäftsvorgangsrelevanten Sachverhaltes Nutzen zu stiften oder ein gemeinsames Ergebnis zu erzielen. Auch hier sind die Festlegungen der NATO hilfreich, die fünf Level unterscheidet: D0 - Missing Interoperability, D1 – Physical Interoperability, D2 – Syn-

tactic Interoperability, D3 - Semantic Interoperability, D4 – Pragmatic Interoperability. Während wir heute alle Mittel und Wege haben, die physikalische Interoperabilität herzustellen, mangelt es im Gesundheitswesen trotz fast inflationären Wachstums von spezifischen Standards vor allem bei HL7 und IHE immer noch an der syntaktischen und semantischen Interoperabilität bezüglich der Informationssysteme verschiedenster Hersteller, ganz zu schweigen von der pragmatischen Interoperabilität.

Welche Voraussetzungen sind für Interoperabilität notwendig? Zu nennen sind im Wesentlichen zumindest vier minimale Anforderungen:

1. Es muss eine wie auch immer geartete technische Verbindung zum Austausch der Daten vorhanden sein,
2. es müssen Vereinbarungen über den Aufbau der übermittelten Nachrichten oder Informationsobjekte getroffen sein,
3. es müssen Vereinbarungen zu der benutzten Semantik für wichtige Attribute der Nachrichten oder Informationsobjekte getroffen werden und
4. die kommunizierenden Systeme müssen die direkten und angrenzenden Informationsobjekte über die eine Kommunikation erfolgt kennen.

Darauf aufbauend können dann für die einzelnen Informationssysteme die für eine Interoperabilität notwendigen Im- und Exportmodule realisiert werden.



Die Hürden für Interoperabilität und damit die Notwendigkeit der Positionen (2) und (3) liegen in den Schema-Mismatches und den Semantik-Mismatches zwischen den verschiedenen Produkten begründet, die resultieren aus:

- den Datenmodellen – die ja Ausdruck der Konzeptualisierung bestimmter Phänomene in der Anwendungsdomäne und damit schon einmal der „syntaktische“ datentechnische Rahmen sind – unterscheiden sich in den einzelnen Anwendungsprodukten sowohl gegenseitig stark als auch in Bezug auf die verfügbaren Standards. Die Überwindung der damit verbundenen "Schema Mismatches" ist unmöglich oder nur durch sehr aufwendige Konvertierungsprogramme – das sind die Schnittstellenprogramme, vor denen der Anwender in der Regel aus Preis- und Fehlersicht gehörig Respekt hat – realisierbar.
- den attributbezogenen Vokabularen für die Semantik – die lokal für den Betrieb der Primärsysteme innerhalb dieser oder nur projektspezifisch definiert sind und benutzt werden. Damit wird eine semantische Interoperabilität ebenfalls unmöglich bis schwierig, da der resultierende "Semantic Mismatch" ebenfalls nur durch Semantikumsetzungen möglich wird und dann auch nur, wenn sich die Benennungen sprich Vokabularbegriffe und Codierungen, nicht aber die Konzepte, unterscheiden. Ist die Semantik jedoch verschieden granuliert, kann die semantische Interoperabilität überhaupt nicht hergestellt werden.

Die Bedingung (4) bedeutet, dass ein System sowohl über die Objekte, über die kommuniziert wird, Bescheid wissen muss, als auch über die eventuell innerhalb der

Kommunikation benutzten weiteren Objekte. Diese sollen hier "Bezugsobjekte" genannt werden, da man auf sie innerhalb der Kommunikation Bezug nimmt, sie selbst aber nicht der eigentliche Gegenstand der Kommunikation sind.

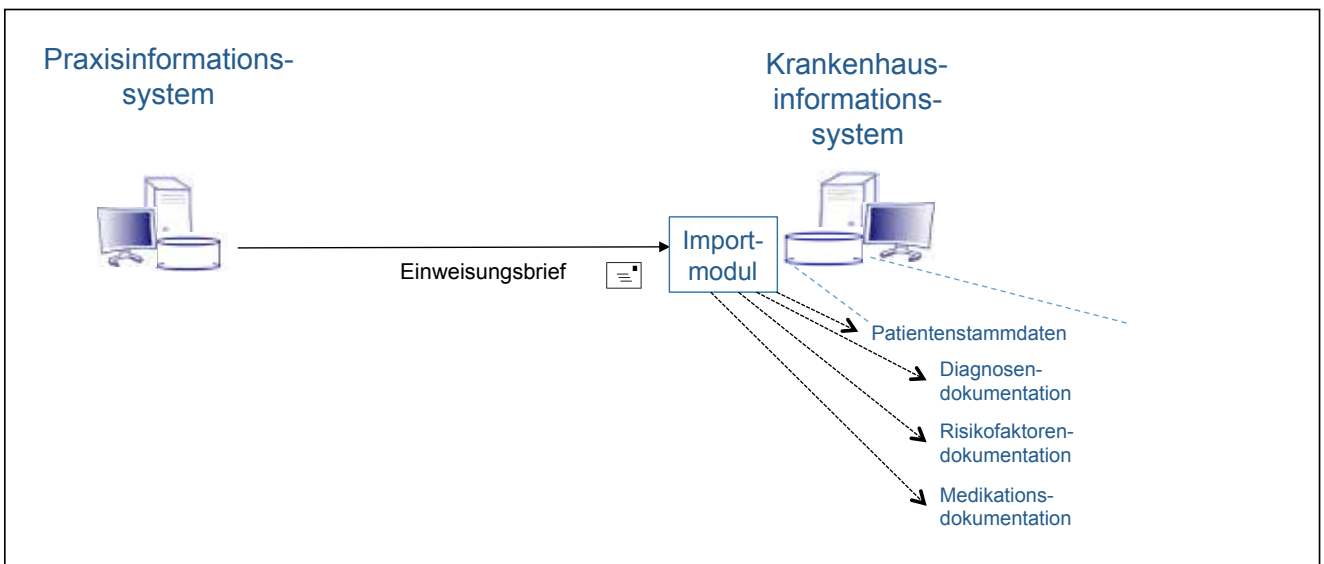
Außerdem fehlen auf breiter Front Blaupausen und Use-Cases für die pragmatische Interoperabilität im Sinne der "Organizational Interoperability" vollständig oder sind nur für einige wenige Geschäftsvorfälle (Beispiel Versichererstammdatenabgleich VSDD) vorhanden oder ausformuliert.

Zusätzlich müssen zu den oben angeführten Aspekten im Gesundheitswesen die Anforderungen an die Vertraulichkeit, Integrität, Zurechenbarkeit und Nichtabstreitbarkeit der Kommunikation oder der ausgetauschten Informationsobjekte auf höchstem Niveau sichergestellt werden. Hierzu bedarf es dann einer besonderen Sicherheitsinfrastruktur mit starken Mechanismen zur Sicherstellung dieser Aspekte.

Beispiel

Ein Beispiel soll das vorangehend Dargestellte verdeutlichen: System A in einer Arztpraxis übermittelt dem System B im Krankenhaus einen Einweisungsbrief zur Einweisung von Herrn Most, in dem die wesentlichen medizinischen Hintergründe der Einweisung enthalten sind.

Semantische Interoperabilität bedeutet also in diesem Fall, dass das Krankenhausinformationssystem (System B) den Einweisungsbrief richtig empfangen kann, in die lokale Patientenakte insgesamt richtig einfügen kann und wichtige Daten daraus – zum Beispiel die Diagnosen, Risikofaktoren und die aktuelle Medikation in die "eigene" Datenhaltung auch einzeln korrekt einfügen kann, damit die Benutzer im Krankenhaus mit diesen Informationen



über Herrn Most sofort und ohne Aufwand richtig weiterarbeiten können.

Das Objekt, über das hier kommuniziert wird ist also Herr Most. Kennt nun System B Herrn Most noch nicht, kann es zwar den technisch korrekt und über die Gesundheitstelematikplattform auch sicher übermittelten Befund gar nicht in die eigene Datenhaltung einfügen. Es müssen also die sogenannten "Patientenstammdaten" im Brief selbst (oder bei der Clinical Document Architecture im Header enthalten) mit übermittelt werden. Aber selbst wenn diese enthalten sind, stellt sich nun die Frage, ob System B auch die entsprechend gleichen Datenstrukturen für Patientenstammdaten hat wie die jener Daten, die dazu übermittelt wurden. Sind hier nämlich Attribute zum Beispiel von der Länge kürzer, müssen eventuell Inhalte abgeschnitten werden; fehlen Attribute, können diese Informationen gleich gar nicht nach B übernommen werden. Also – ein Schema Mismatch lässt die "syntaktische" Kommunikation schon hier scheitern oder nur unvollständig zu. Aber selbst wenn hier noch kein Mismatch vorliegt, könnte es nun sein, dass die attributbezogenen Wertebereiche in B nicht denen von A entsprechen: Evtl. hat B eine andere oder unvollständige Liste der Länderkürzel für die Angabe der Nationalität des Patienten. Da in den Informationssystemen zur Sicherstellung der semantischen Integrität in der Regel nur Datensätze eingefügt werden dürfen, die den hinterlegten semantischen Integritätsbedingungen genügen, scheitert nun das Einfügen - also Gelingen der Kommunikation - am Semantic-Mismatch.

Nehmen wir nun an, dass also Herr Most in System B schon bekannt war oder erfolgreich eingefügt werden konnte, so ergeben sich weitere Interoperabilitätsaspekte bezüglich der vorgenannten "Bezugsobjekte" Diagnosen, Risikofaktoren, Medikamente. Auch für diese gelten die voranstehenden Bedingungen: Sind diese dem Empfängersystem bekannt, sind sie darin syntaktisch und semantisch identisch abgebildet? Nehmen wir als Beispiel die aktuelle Medikation: Eventuell soll diese im Krankenhaus beibehalten werden, muss aber auch ergänzt werden. Dann müssen also die Medikationsangaben in die lokale Medikationsdokumentation korrekt übernommen werden können, nicht nur um sie darzustellen, sondern zum Beispiel auch um Algorithmen der Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) darauf anwenden zu können. Korrekt bedeutet hier, dass nicht nur ein Freitextname bekannt ist und eingefügt wird, sondern das Bezugsobjekt "Medikament x" im KIS lokal als solches in der lokalen Medikamentendatenbank mit allen notwendigen Zusatzangaben vorhanden ist und der Medikamenteneintrag in der Medikationsdokumentation von Herrn Most darauf verweist.

Kennt nun System B eines oder mehrere dieser Medikamente von Herrn Most nicht im Sinne des Vorhanden-

seins in der lokalen Medikamentendatenbank, dann ist eine lokale Weiternutzung der Medikation für verschiedenste Zwecke nicht möglich. Semantische Interoperabilität – die ja bedeutet, dass eine adäquate Weiternutzung der empfangenen Informationen möglich ist – ist dann eben nicht gegeben. Mögliches Nutzungspotenzial der Telematikanwendung geht also dadurch verloren.

Ähnlich verhält es sich natürlich, wenn ein Medikament durch ein entsprechendes substituiert werden soll, auch hier kann das KIS dann nicht unterstützen ("suche ähnliche Medikamente im Hauskatalog"), wenn Bezugsobjekt "Medikament x" nicht formal bekannt ist.

Der geschilderte Sachverhalt gilt auch für Diagnosen, Risikofaktoren, den Einweiser und vieles andere mehr.

Wesentliche informatische Artefakte für eine Gesundheitstelematikplattform

Insgesamt stellt sich vor dem geschilderten Hintergrund also die Frage, welche Infrastrukturelemente auf technischer und fachlogischer Sicht notwendig sind, um darauf aufsetzend vielfältige Anwendungen der Gesundheitstelematik – und hierzu zählen auch Anwendungen der Telemedizin – realisieren und betreiben zu können.

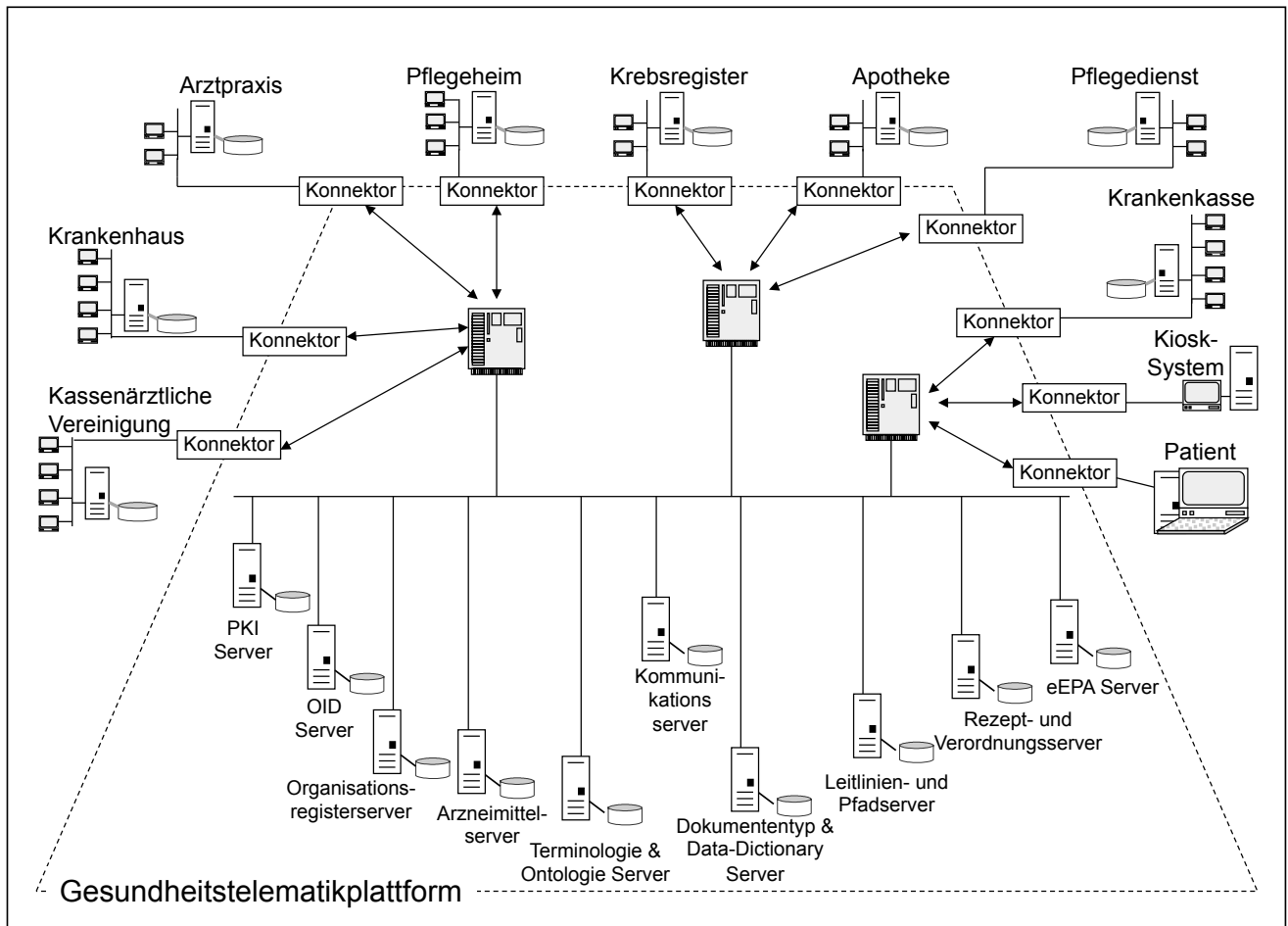
Nach Mainz [2] ist eine Telematikplattform definiert mit:

"Eine Telematikplattform definiert eine flächendeckende standardisierte organisatorisch-technische Infrastruktur und festgelegte einheitliche Rahmen- und Randbedingungen politischer, rechtlicher, ökonomischer, medizinischer, sozialer und ethischer Art zur gemeinsamen Nutzung von Daten und Informationen, der Kommunikation der Leistungserbringer zur koordinierten Patientenversorgung. Aus konzeptioneller Sicht macht der Aufbau einer Telematikplattform Vorgaben und Absprachen auf den Ebenen Teilnehmer, Inhalte, Abbildung, Transport und Sicherheit notwendig."

Aus technischer Sicht stellen sich vier wesentliche Fragen:

1. Wie kann eine "geschlossene" das heißt sichere Plattform für eine Branche geschaffen werden?
2. Wie kann der prinzipielle Zugang der teilnehmenden Anwendungssysteme geregelt werden?
3. Welche Anwendungen sollen betrieben oder welche Geschäftsprozesse abgewickelt werden?
4. Welche Anwendungen oder Dienste und technischen Systeme – also welche Komponenten – müssen innerhalb der Plattform verfügbar sein, damit sichere Interoperabilität für alle Integrationsebenen und Anwendungen möglich wird?

Die Artefakte zu Positionen 1 und 2 sind hinlänglich be-



kannt und stellen die ersten durch die gematik zu realisierenden dar: Elektronische Gesundheitskarte, Elektronische Arzt- und Heilberufsausweise, Konnektoren, PKI und sicheres Netz. Die Anwendungen zu Position 3 sind vielfältig, einige sind im § 291a SGB V genannt, aber darüber hinaus gibt es natürlich noch viele andere mehr.

Bleibt also die Frage (4) offen. In [1] wird zu den notwendigen informatischen Artefakten eine Übersicht gegeben, die eine erste Vorstellung bezüglich der wichtigsten benötigten Artefakte gibt – hier in Abbildung 3 leicht adaptiert wiedergegeben.

Auch wenn hier in der Folge von Servern gesprochen wird, ist es denkbar und meist auch sinnvoll, dass diese ebenfalls in einem verteilten System – gegebenenfalls orientiert an den Zuständigkeitsbereichen – innerhalb der Telematikplattform betrieben werden. So könnte jede Kassenärztliche Vereinigung und jede Landeskrankenhausesgesellschaft einen entsprechenden Server mit einem Datenbestand der ihnen zugeordneten Einrichtungen betreiben. Voraussetzung ist hierbei nur, dass alle

diese Server gleiche Dienste anbieten und sich nach außen transparent, das heißt als ein System darstellen.

Im Einzelnen werden also notwendig [1]:

Authentifikationsserver und -dienste

Entsprechende Server mit ihren Diensten dienen der Authentifikation von Personen, Organisationen und IT-Komponenten. Sie stellen insofern eine gesicherte Referenz für diese Objekte dar, ohne detaillierte Beschreibung für diese zu liefern. Die Implementierung erfolgt im Rahmen des Aufbaus einer Public Key Infrastructure, wobei die Authentizität der Objekte von vertrauenswürdigen Institutionen und mittels entsprechender technischer Komponenten wie elektronischen Ausweisen mit entsprechenden Signaturen gewährleistet wird.

Objektreferenzserver und -dienste

Die Vergabe oder Generierung und Verwaltung von Ob-

jektidentifikatoren (OID-Server) stellt in hierarchischer Weise und unter der Kontrolle verantwortlicher Institutionen und Services sicher, dass alle im verteilten System relevanten Informationsobjekte über einen eindeutigen Primärschlüssel verfügen und damit eindeutig identifiziert werden können und die referentielle Integrität im verteilten System gewährleistet ist. Entsprechende Server führen Listen der verfügbaren OIDs mit einer rudimentären Beschreibung dieser.

Bezugsobjektserver und -dienste

Für eine intelligente Verteilung von Stammdaten zu für alle Teilnehmer der Telematikplattform relevanten „Bezugsobjekten“ – also Informationsobjekten die reale Entitäten repräsentieren wie Gesundheitsversorgungseinrichtungen, Krankenkassen, Arzneimittel, Medizinprodukte und vieles andere mehr und auf die im Rahmen der Kommunikation Bezug genommen wird – wird deren zentrale Bereitstellung notwendig, damit jedes Teilnehmersystem auf diese Datenbestände bei Bedarf (d.h. wenn im Rahmen von übermittelten Daten auf im Empfängersystem unbekannte Bezugsobjekte Bezug genommen wird) zugreifen und damit selbstlernend die eigenen Stammdaten erweitern oder aktualisieren kann. Während die OID-Server nur Verweise darstellen, enthalten die Bezugsobjektserver detaillierte Angaben zu den Objekten.

Terminologieserver und -dienste

Erst durch plattformweite Vereinbarung und die Bereitstellung von Nomenklaturen, Klassifikationen, Taxonomien zu Diagnosen, Maßnahmen, Arzneimitteln, Medizinprodukten sowie anderen attributbezogenen Wertebereichen bzw. Kodierschemata wird eine semantische Interoperabilität zwischen den einzelnen Anwendungssystemen möglich. Ziel ist hierbei, dass für alle Inhaltskonzepte und Angaben der Dokumentation und Nachrichten die gleichen Benennungen innerhalb des verteilten Systems benutzt werden und eine auch rechnerverarbeitbare Interpretation und damit eine semantische Interoperabilität möglich wird. Somit wird auch deren zentrale Bereitstellung notwendig, damit jedes Teilnehmersystem auf diese semantischen Bezugssysteme bei Bedarf (d.h. wenn im Rahmen von übermittelten Daten unbekannte Benennungen enthalten sind) zugreifen und damit selbstlernend die eigenen Vokabulare und attributbezogenen Wertelisten erweitern oder aktualisieren kann.

Dokumenten- und Datenbeschreibungsserver und -dienste

Für die Interoperabilität ist auch eine Klassifikation oder

Taxonomie oder Ontologie der kommunizierbaren Dokumente erforderlich. Diese stellt beschreibende Semantik dar und ist im Terminologieserver abzulegen. Des Weiteren ist es aber sinnvoll, dass auch die Standardisierung = Strukturierung und Formalisierung einiger oder aller Angaben in einem Dokument oder übermittelten Objekten festgelegt und explizit verfügbar sind (Beispiele: Aufbau und Inhalte einer Überweisung, einer Anamnese, eines Überleitungsberichtes usw.). In einem offenen System ist es daher nützlich, wenn maschinenlesbare Beschreibungen zu Dokumentklassen, Daten-Diktionäre und die Struktur von standardisierten Nachrichten oder Dokumenten und Objekttypen ebenfalls zentral vorgehalten und von Anwendungssystemen automatisiert ausgelesen und weiterverarbeitet werden können. Liegen Dokumente im XML-Format vor, kann dies auch über das XML-Schema der Dokumente geschehen.

Wissensserver

Die Nutzung von Leitlinien und klinischen Pfaden – aber auch anderer Wissens Elemente wie Faktenwissen zu Arzneimittelnebenwirkungen, Kontraindikationen, Komorbiditäten und vieles andere mehr – kann dann effektiv und zeitnah erfolgen, wenn dieses Wissen nicht manuell und in jedem Teilnehmersystem lokal gesondert verwaltet wird, sondern dieses auch – so wie etwa die semantischen Bezugssysteme – automatisiert von speziellen Servern der Telematikplattform bezogen werden kann. Das Wissen kann so einerseits von einem kompetenten Netzwerk von Fachleuten gepflegt werden, aber schnell in der Fläche zur Anwendung kommen.

Kommunikationsserver und -services

Ein Kommunikationsserver übernimmt die Vermittlungsfunktion für die Kommunikation zwischen einer Vielzahl von Anwendungssystemen und kann auch beider Konvertierung bestimmter semantischer Umsetzungen unterstützen, Letzteres ist aber bei einer verschlüsselten Kommunikation nur bedingt möglich. Er ist quasi eine "Vermittlungsstation" und sorgt für die Pufferung und korrekte Zustellung von Nachrichten.

Anwendungsbezogene Server und Services

Eine gewisser Diskussionspunkt ist die Frage, ob bestimmte wichtige Anwendungsserver und –services wie etwa Elektronische Patientenaktensysteme, Rezeptserver oder innerhalb der Telematikplattform zu verorten sind, oder aber außerhalb als Teil einer Anwendung betrieben werden. Es gibt verschiedene technische aber auch logische Aspekte die sowohl für das Eine als auch

das Andere sprechen. Bei rein dezentralen Implementierungen befinden sie sich außerhalb der Plattform und alle Sicherheitsaspekte dafür müssen dann auch dezentral sichergestellt werden. Die Plattform unterstützt dann nur bei der Interoperabilität zur Nutzung dieser fachlogischen Anwendungen durch die verschiedenen Teilnehmersysteme.

Auch wenn hier nun die wesentlichsten Artefakte genannt sind, hat die Liste keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Abschließend sei nochmals darauf hingewiesen, dass es sich bei den aufgeführten Artefakten nicht jeweils um einen quasi nationalen Server handelt oder handeln muss, sondern diese jeweils selbst verteilt und in verschiedenen Zuständigkeiten betrieben werden können. Einzige Voraussetzung ist, dass diese auch untereinander kompatibel sind und sich nach außen transparent, das heißt, wie ein System darstellen.

Zusammenfassung und Konsequenzen

Eine branchenbezogene Vernetzung und die Zusammenarbeit von Informationssystemen erfordert sowohl fachlogische Vereinbarungen hinsichtlich Aufbau und Semantik von kommunizierbaren Nachrichten, Dokumenten und Datenobjekten als auch das Vorhandensein logisch zentraler informatischer Artefakte zur Unterstützung der Kommunikation und Interoperabilität. In einer Telematik-

plattform werden daher eine Reihe von Servern und Services notwendig, die die logisch zentrale Verwaltung von Datenbeschreibungen, semantischen Bezugssystemen und Repositories für in den Kommunikationen benutzten Bezugsobjekten ermöglichen. Auch für diese müssen einheitliche Interoperabilitätsdefinitionen vorliegen. Sie ermöglichen dann den Teilnehmersystemen, quasi selbstlernend lokale Stammdaten entsprechend der branchenweiten Vereinbarungen automatisiert zu pflegen und stellen das fachlogische Hintergrundwissen der Teilnehmersysteme für eine semantische Interoperabilität dar. Der Aufbau einer solchen gesamtheitlichen Telematikplattform erfordert aber nicht nur technische Artefakte, sondern auch rechtliche und organisatorische Vereinbarungen als Handlungsrahmen und eine nationale Interoperabilitäts-Governance, die den Rahmen oder die Leitplanken für die Zusammenarbeit der Teilnehmersysteme im Rahmen von gesundheitstelematischen Anwendungen festsetzt.

Literatur:

1. Haas P.: Gesundheitstelematik – Grundlagen, Anwendungen, Potenziale. Springer 2006.
2. Mainz R.: Das Aktionsforum Telematik im Gesundheitswesen (ATG) und sein Beitrag zur weiteren Entwicklung. In: Steyer et al. (Hrsg.) Telemed 99, Tagungsband zur 4. Fortbildungsveranstaltung und Arbeitstagung. Berlin: Zentrale Universitätsdruckerei FU Berlin 1999



Prof. Dr. Peter Haas, Fachhochschule Dortmund, Medizinische Informatik, Dortmund

Der Autor studierte in Heidelberg "Medizinische Informatik" und war danach 5 Jahre in Großkrankenhäusern in der IT und in der einschlägigen Software-Industrie leitend tätig. Seit 1994 lehrt er an der Fachhochschule Dortmund. Er ist Autor mehrerer einschlägiger Lehrbücher, Sprecher des Beirats der gematik sowie Präsident des conHIT-Kongresses.

Prof. Dr. med. Sylvia Thun, Medizininformatik (Medizin)

1 Vernetzen – zum Wohle der Patienten und nicht zum Wohle der Technik

E-Health soll die Patientenversorgung direkt und indirekt verbessern. Leider ist dieses Ziel immer mehr aus dem Blickfeld geraten. Industrie, Selbstverwaltung, Politik und Zweifler versuchen, E-Health für ihre monetären und politischen Zwecke zu missbrauchen. Das merkt auch der Patient und der / die "HeilberuflerIn oder LeistungserbringerIn" (Beispiele für Wortungeheuer, die die Gesundheitstelematik nutzt).

Es ist an der Zeit, Patienten, Ärzte, Pflegekräfte und anderen Menschen, die im Gesundheitswesen mit großer Hingabe ihre Aufgaben erfüllen, an E-Health und die dazugehörige Technik heranzuführen und ihre Prozesse, ihre Dokumentation und ihre Leistungen mit effizienter IT abzubilden. Die technikgetriebene E-Health-Ära muss nun vorbei sein. Die Basis-Technologie soll im Jahr 2012 funktionieren. Und sie funktioniert – sogar im Gesundheitswesen – das zeigen uns unsere Nachbarländer.

Die Anforderungen des Gesundheitswesens und die dazugehörigen datenschutzrechtlichen Bestimmungen sind komplex und nicht einfach in Software und Schnittstellen abzubilden. Aber Diskussionen um Speichermedien und -orte, über Kommunikationsstandards und sichere Netze sollten der Vergangenheit angehören, oder in fachlich versierte Hände übergeben werden, falls dieses noch nicht geschehen ist.

E-Health ist mehr als nur technisches Thema! Wir müssen die Betroffenen (Stakeholder) wieder in unsere E-Health-Umsetzungen einbeziehen. Ihre Anforderungen müssen über geeignete Fachgremien (z.B. Medizinische Fachgesellschaften und Pflegevereinigungen) formal einfließen. Experten für Fragestellungen zur Anwendungsinteroperabilität sind nun gefragt.

2. Mehr Standards – weniger Bürokratie

Im Gesundheitswesen werden zahlreiche unterschiedli-

che Datenübermittlungsverfahren definiert und IT-Anwendungen als Einzellösungen eingesetzt. Eine umfassende Strategie und eine Zuständigkeit einer zentralen Instanz für die Harmonisierung der Dokumentation, Kommunikation und der dazugehörigen Prozesse existiert nicht. Die Verantwortlichen – vor allem Selbstverwaltung im Gesundheitswesen spezifizieren weiterhin und kontinuierlich proprietäre IT-Lösungen und Schnittstellen mit oft ähnlichen medizinischen und administrativen Dateninhalten. Es scheint, als ob eine Harmonisierung aufgrund der Alleinstellungsstrategien der Institutionen und Industrie nicht gewollt sei. So gefährden fehlende Abstimmungen und die Strategien vieler Einrichtungen und der Industrie die notwendige Vernetzung.

Versorgung, Forschung und regulativer Sektor benötigen aber IT-Standards zur Verbesserung der Kooperation und zur Analyse von Forschungsergebnissen.

Wenn aber sektorenübergreifender Austausch von Gesundheitsdaten weiter vorangetrieben werden soll, bedarf es des Einsatzes und der Harmonisierung bereits vorhandener nationaler und internationaler Syntax-, Semantik- und Prozessstandards. Besonders wichtig sind dabei der Einsatz internationaler medizinischer Vokabularien, Klassifikationen und Ontologien.

Es ist erforderlich, nationale Anforderungen und internationale Entwicklungen kontinuierlich aufeinander abzustimmen. Dies erfordert eine aktive Rolle bei der Entwicklung von internationalen Standards, eine nationale Strategie dahingehend und eine kontinuierliche Abstimmung der Weiterentwicklung, besonders unter Einbeziehung der medizinischen Fachgesellschaften und Anwender.

Standardisierung schafft die Voraussetzungen, um den internationalen Markt zu erschließen: Nur durch Interoperabilität der beteiligten E-Health-Systeme können Leistungen über Grenzen hinweg angeboten und der Industrie- und Forschungsstandort Deutschland gestärkt werden.

Unsere Nachbarländer www.elga.at, www.nictiz.nl

und europäische Projekte wie epSOS (www.epSOS.de) machen uns vor, wie mit der IT-Standardisierung sektorenübergreifend und effizient umzugehen ist: Nur die Umsetzung der bereits verfügbaren Standards führt zum Erfolg!

In diesen und anderen "Leuchtturmprojekten" legten Entscheider, Anwender und Industrie gemeinsam fest, IT-Standards wie IHE und HL7 (CDA), internationale Terminologien, wie SNOMED CT und ICD-10 sowie relevante ISO-Standards zu nutzen und gegebenenfalls an die nationalen Bedürfnisse anzupassen. Das Projekt epSOS zeigt uns mit dem eRezept und dem Patientendossier deutlich, wie reibungslos und zügig die Abstimmung und Spezifikation auf Basis vorhandenen Standardisierungs-Wissens erfolgen kann.

Daher benötigen wir die Anerkennung des nationalen Kompetenznetzes: Das Interoperabilitätsforum (www.interoperabilitaetsforum.de) für Standards der eHealth-Anwendungen. Hier werden seit Jahren IT-Standards erprobt, an deutsche Begebenheiten angepasst, Terminologien übersetzt und Standards über Implementierungslaufpläne in Softwareanwendungen integriert. Es muss endlich eine finanzielle und politische Unterstützung der strategischen und operativen nationalen Kompetenz-Plattform www.interoperabilitaetsforum.de erfolgen. Das Forum, bestehend aus DIN (www.named.din.de), HL7 (www.hl7.de), IHE (www.ihe-d.de) und dem BvITG (www.bvitg.de) mit vielen Mitgliedern aus Industrie, Selbstverwaltung und Behörden dient auch als Spiegelgremium des internationalen Joint Initiative Councils (<http://www.global-e-health-standards.org/>) und gewährleistet die Anbindung an die internationale Standardisierung. Dieses Expertenforum sollte politisch in alle relevanten E-Health-Projekte verankert werden.

Parallel dazu müssen Institutionen, die Datenvorgaben erstellen, mit adäquaten Mitteln und entsprechender Expertise zur Standardisierung ausgestattet werden. Dort wird die operative Arbeit geleistet (HL7, IHE, gematik, DIMDI, TMF, BvITG, AQUA, KBV, AOK Systems...). Diese müssen sich aber verpflichten, die strategischen Standards einzusetzen und diese kooperativ mit dem Interoperabilitätsforum weiterzuentwickeln.

Die Anwendung von IT-Normen und Standards im Gesundheitswesen sollte durch Vorgaben, Richtlinien, in Ausschreibungen und Verträgen sowie durch konkrete Gesetze und Verordnungen, wie sie etwa nach §295 SGB V, geregelt werden. So sollten Rahmenbedingungen zur Nutzung gemeinsamer, verbindlicher Standards frühzeitig in Gesetze und in Verträge beispielsweise zwischen Kassen und Managementgesellschaften einfließen.

Falls sich die Verantwortlichen nicht auf einheitliche Standards einigen, so werden sich die bestehenden Risiken immer mehr realisieren und die medizinische Arbeit an sich blockieren:

- Überbürokratie im medizinischen Bereich. Medizinische und administrative Daten werden mehrfach für verschiedene Anwendungszwecke und Datenübermittlungsverfahren erfasst.
 - o Kosten auf Seiten der Anwender, Industrie, Selbstverwaltung und Politik, durch
 - o proprietäre Schnittstellen
 - o die Nichtübernahme medizinischer Informationen (z. B. Doppeluntersuchungen)
 - o Kosten für Personal, das die "Medienbrüche" dokumentiert anstatt in der Patientenversorgung zu arbeiten
 - o Kosten für die Anpassungen der Software
 - o Kosten für die Änderung der Schnittstellen, sobald die internationalen Standards über europäische Regulativen verbindlich werden
- Qualitätsverlust durch fehlende medizinische Informationen.
- Fehlendes Controlling des Mikro- und Makrosystems (Krankenhaus, Gesundheitsberichtserstattung).
- Alleiniger Anspruch der Unternehmen auf medizinische Basiskomponenten und die Verhinderung des Einsatzes international gültiger Systeme, wie etwa medizinische Identifikations- und Klassifikationsstandards.

3. Wir müssen zeigen, was E-Health kann!

Wir müssen sinnvolle Projekte im In- und Ausland fördern und voneinander lernen. Der Sinn einer "Gesundheitskarte" und "Telematikinfrastruktur" will sich vielen Ärzten nicht eröffnen, wohingegen das Bereitstellen von medizinischem Wissen, die Vereinheitlichung der Dokumentation und Projekte zu telemedizinischen Netzwerken für Ärzte nachvollziehbar sind. Die Zeit ist gekommen für Leuchtturmprojekte, die den Weg ebnen für neue Innovationen und Vergütungsszenarien.

Aber heute ist es kaum möglich, zwischen

- Forschung,
- Versorgung und
- regulativem Sektor

medizinische Daten elektronisch auszutauschen und auszuwerten. Notwendigerweise müssen medizinwissenschaftliche, epidemiologische und gesundheitsökonomische Fragestellungen beantwortet werden. Daneben sind wir dazu verpflichtet, an dem europaweiten und gegebenenfalls weltweiten Incident-Reporting zu etwa Arzneimittelnebenwirkungen, Todesursachen oder Infektionen teilzunehmen.

Insbesondere die elektronische Erfassung von Patientendaten und Arzneimitteldaten beispielsweise für die Prüfung der Arzneimitteltherapiesicherheit bedarf daher allgemein zugänglichen, kostenfreien semantischen und

syntaktischen Standards, die in Projekten einheitlich genutzt werden. Daneben müssen die datenschutzrechtlichen Vorgaben so interpretiert und angewendet werden, dass diese Daten übergreifend – zumindest in anonymisierter und pseudonymisierter Form – nutzbar werden.

4. Die Generation Wikipedia kommt!

Die Generation "Wikipedia" durchdringt auch das Gesundheitswesen. Früher galten diejenigen als besonders „gescheit“, die sich viele Sachverhalte merken konnten – eine Fähigkeit, die unter Ärzten besonders stark ausgeprägt war. Die zukünftigen Experten werden dieses allgegenwärtige, im Internet vorhandene Wissen intelligent aufbereiten und miteinander verknüpfen können. So entsteht eine Generation (an Mensch und Software), die ihr Potenzial nicht mehr für die Wissensspeicherung verschwendet, sondern für das Wissensmanagement.

Auch die Patienten gehören dazu. Der Patient ist in Zukunft der Experte seiner Krankheit und wird sich im Internet über Diagnose, Therapie und Verlauf der Erkrankung informieren. E-Health in Deutschland kann diesen Wandel zum "Patientenempowerment" derzeit nicht unterstützen.

Wir benötigen nun qualitätsgeprüfte, sektorenübergreifende Systeme, die das medizinische Wissen intelligent darbieten. Dazu müssen einheitliche (Behandlungs-) Leitlinien erstellt werden, eine einheitliche, verständliche medizinische Sprache genutzt werden und die Qualität dessen kontinuierlich überwacht werden. Erste Ansätze finden wir bei unseren Nachbarn in England (<http://pathways.nice.org.uk/>).

Wie wäre es mit einer Behandlungspfad-App für den Patienten?

Welcher Patient benötigt dann noch eine Medikationsliste über die eGK, wenn doch die Erfassung über eine Apotheken-App so viel einfacher ist und sogar mit Wissensdatenbanken und eCommerce-Anwendungen verknüpft wird?

Der Wikipedia-Patient ist ein ernstzunehmender Gesprächspartner und dieses muss von den Technikern und Datenschützern wahrgenommen werden. Systeme müssen die Interaktion mit den Patienten erlauben und für den Patienten einfach anwendbar und verfügbar sein.

5. E-Health muss weiblicher werden

E-Health ist männlich. Im vergangenen Jahrzehnt hat sich eine beachtliche E-Health Community entwickelt. Das "Who-is-Who" aus Experten, Entwicklern, Entscheidern, Beratern und Politikern setzt sich meist aus Männern zusammen.

Im Gesundheitswesen sind zu 80% Frauen beschäf-

tigt. Intuitive Anwendungen und neue, effiziente Prozesse, die durch E-Health entstehen, müssen im Fokus der Entwicklungen stehen. Gerade weibliche Fähigkeiten und ihre Expertise aus dem Gesundheitssektor helfen bei der Umsetzung ihrer Anforderungen.

Gender Mainstreaming muss Einzug in deutsche E-Health-Projekte halten!

6. Neue Experten braucht das Land

Die Lehre an deutschen Hochschulen zu E-Health muss auf- und ausgebaut werden. In Healthcare Management Studiengängen, in der Medizininformatik und Humanmedizin sollte ein Modul zu E-Health integriert werden, um den zukünftigen Managern und Ärzten die Chance zu bieten, die wichtigen E-Health-Fragen zu bewerten, über sie entscheiden und Systeme anwenden zu können.

Daher benötigen wir

- Qualitätsgesicherte Weiterbildungskurse zu E-Health, bes. IT- Standards für Entwickler und Anwender,
- den (Wieder)Ausbau der Medizininformatik auf Hochschul- und Universitätsebene,
- die Einrichtung interdisziplinärer Studienangebote, wie zum Beispiel Gesundheitstechnologie-Management oder E-Health.



Prof. Dr. med. Sylvia Thun, IKT im Gesundheitswesen, FB 10 Gesundheitswesen eHealth, Hochschule Niederrhein, Krefeld

Die Autorin befasste sich als Ärztin und Ingenieurin im Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) und bei Beratungsunternehmen mit E-Health-Anwendungen, IT-Standards sowie Terminologien und Ontologien. Sie ist im Vorstand von HL7 Deutschland und bei IHE aktiv, daneben ist sie stellv. Obfrau des DIN NAMED. Sie ist Dozentin für Telemedizin, Behandlungspfade und medizinische Dokumentation bei der Apollon Hochschule für Gesundheitswissenschaften, dem Institut Johner und dem mibeg Institut. Im Sommer 2011 wurde sie als Professorin für "IKT im Gesundheitswesen" an die Hochschule Niederrhein berufen.

Dr. Günter Braun, Vorstand, Aristo Telemed AG, Industrie (Dienstleister)

In den letzten Jahrzehnten hat sich die Gesundheitsversorgung der Bevölkerung in den meisten Staaten der Welt dank neuer Techniken und Verfahren bei Diagnostik und Therapie sowie neuer Arzneimittel erheblich verbessert. Die demografische Entwicklung der Bevölkerung, das damit verbundene Ansteigen altersbedingter Erkrankungen sowie die vor allem auf einer ungesunden Lebensführung beruhende starke Zunahme chronischer Erkrankungen wie Diabetes, Herzkrankheiten und einigen anderen stellen uns nun vor neue Herausforderungen.

Etwa 80% der deutschen Gesundheitsausgaben werden heute für die Behandlung chronischer Krankheiten aufgewendet. Allein die Kosten für Diabetes samt Komplikationen und Folgeerkrankungen beliefen sich 2008 nach einer Untersuchung der Deutschen Diabetes Stiftung auf ca. 60 Milliarden Euro und sind seitdem weiter gestiegen. Die Gesamtausgaben der gesetzlichen Krankenversicherung betragen im Jahr 2010 ca. 174 Milliarden Euro. Insgesamt lagen die Gesundheitsausgaben in Deutschland nach Angaben des Statistischen Bundesamts im Jahr 2009 bei 278 Milliarden Euro.

Etwa 8 Millionen ärztlich behandelte Diabetiker gibt es in Deutschland, 1,8 Millionen Patienten mit Herzinsuffizienz, 7 Millionen chronisch Lungenkranke und 4 Millionen mit chronischen Wunden, um nur einige Beispiele zu nennen. Dazu kommen weitere chronische Erkrankungen mit ähnlich vielen Betroffenen, hohe Dunkelziffern sowie trotz rückläufiger Bevölkerungsentwicklung eine jährliche Zunahme der wichtigsten chronischen Krankheiten um rund 5%.

Eine Begrenzung der Versicherungsbeiträge oder staatlicher Zuschüsse zur Gesundheitsversorgung werden sich unter diesen Umständen ohne wirksame Maßnahmen zur Erhöhung der Effizienz und der Qualität in der Gesundheitsversorgung nicht erreichen lassen. Ist die Einführung von eHealth eine solche Maßnahme? Und was ist eHealth eigentlich genau? Eine neue Gesundheitskarte oder vielleicht doch mehr?

Noch wesentlich mehr! Die Gleichsetzung der elektronischen Gesundheitskarte mit eHealth hat in Deutschland den Blick für das Wesentliche leider lange verstellt. Dabei ist die Gesundheitskarte und bald vielleicht auch der neue digitale Personalausweis nur ein individueller Zugangsausweis zu einem System, was viel mehr bieten könnte, nämlich:

- neue, effektivere Versorgungsstrukturen,
- integrierte Gesundheitsberatung und Prävention,
- einfachere, schnellere und unbürokratische Prozessabläufe,
- eine stärkere Konzentration der ärztlichen Leistung auf den Patienten,
- eine bessere Kooperation zwischen medizinischen Fachrichtungen und Sektoren, und
- eine zeitgemäße Kommunikation und Vernetzung, ohne die heute beispielsweise ein Wirtschaftsunternehmen gar nicht mehr konkurrenzfähig wäre.

Ein effektives Gesundheitssystem ist in seiner Struktur durchaus mit einem großen Wirtschaftsunternehmen vergleichbar, bei dem viele Abteilungen mit unterschiedlichen Kenntnissen und Fähigkeiten in verschiedenen Phasen einer Produktion oder Dienstleistung zusammenwirken, um ein im Markt konkurrenzfähiges Arbeitsergebnis zu erzielen. Dabei spielt die optimale Abstimmung aller an Herstellung oder Dienstleistung Beteiligten durch schnelle und umfassende elektronische Kommunikation eine wichtige Rolle. Nicht anders wäre es in einem effektiven Gesundheitssystem. Das Arbeitsergebnis ist hier eine höhere gesundheitsbezogene Lebensqualität der medizinisch versorgten Menschen, die mit einer gleichzeitig möglichst effektiven Gesundheitsversorgung erreicht wird.

Welche Infrastrukturelemente brauchen wir dafür?

Eine standardisierte und zertifizierte eHealth-Infrastruktur, die eine elektronische Kommunikation und Vernetzung zwischen Leistungserbringern bewirkt und dabei den Schutz persönlicher Daten des Patienten kompromisslos sicherstellt, ist eine unverzichtbare Grundlage für neue Anwendungen, die ihrerseits einen erheblichen qualitativen und wirtschaftlichen Nutzen für Patienten und Beitragszahler stiften können. Sie wird ergänzt um weitere Kommunikationslösungen etwa für Telemonitoring von Vitaldaten chronisch Kranker, deren physikalische und logische Schnittstellen ebenfalls noch zu vereinheitlichen sind.

Eine aktuelle elektronische Patientenakte oder Fallakte, die nicht nur einem, sondern jedem den Patienten behandelnden Arzt zugänglich ist, steht bei einem gewünschten und notwendigen patienten-zentrierten System zwangs-

läufig im Mittelpunkt einer elektronischen Vernetzung und damit von eHealth. Anders als heute sollten hierfür auch proprietäre Schnittstellen zu Praxisverwaltungssystemen aufgegeben und durch standardisierte Schnittstellen ersetzt werden, was wohl einer entsprechenden gesetzlichen Regelung bedarf.

Der Nutzen von eHealth wird aber von neuen Anwendungen bestimmt, die mit einer eHealth-Infrastruktur sowie ergänzenden Kommunikations- und IT-Lösungen möglich sind.

Was müssen eHealth-Anwendungen leisten?

Die Entwicklung integrierter Versorgungsstrukturen, bei denen der stationäre Sektor stark mit vor- und nachgelagerten ambulanten Versorgungsprozessen (z.B. Hausarzt, Facharzt oder Rehabilitation) verzahnt ist, erfordert eine durchgehende Optimierung von sektorübergreifenden Prozessen sowie eine elektronische Dokumentation und Kommunikation medizinischer Daten.

Damit und gegebenenfalls mit der zusätzlichen Unterstützung durch ärztliche Telekonsultation können auch unnötige Krankenhauseinweisungen und Aufenthalte bei Bagatellerkrankungen wegen Nichtverfügbarkeit eines verantwortlichen Arztes im ambulanten Sektor vermieden werden. Sie verursachen hohe stationäre Kosten und schaden oft auch noch dem häufig älteren Patienten.

Auch Gesundheitsberatung und Prävention nehmen an Bedeutung zu, um Erkrankungen, die durch eine ungesunde Lebensweise begünstigt oder hervorgerufen werden, gar nicht erst entstehen zu lassen bzw. deren weitere Entwicklung zu hemmen oder zu verlangsamen. Hier könnten Disease Management Programme (DMP) hilfreich sein, deren Nutzen heute allerdings umstritten ist. Ein individuelles Qualitätsmanagement bei DMP durch einen unabhängigen Dienstleister könnte hier Abhilfe schaffen, bedarf allerdings einer elektronischen Dokumentation und Auswertung medizinischer Daten.

Hinzu kommt insbesondere bei schwereren Fällen eine besser laufende Betreuung bereits chronisch Kranker, die nach vielen Studien durch Integrierte Versorgungsprogramme mit Telemedizin/Telemonitoring in großem Umfang Krankenhauseinweisungen vermeiden oder verkürzen hilft. Auch hier spielt eine zuverlässige und sichere elektronische Kommunikation eine entscheidende Rolle. Mit Telemonitoring werden einmal oder mehrmals täglich Vitaldaten des chronisch kranken Patienten in seine Patienten- oder Fallakte übertragen und elektronisch nach Vorgabe des behandelnden Arztes ausgewertet. Bei Abweichungen über einen vom Arzt vorgegebenen Toleranzbereich hinaus wird der Arzt alarmiert und soll sich umgehend mit dem Patienten in Verbindung setzen. Anstatt des Arztes kann diese Aufgabe von geschultem Personal mit

ärztlicher Unterstützung etwa in einem telemedizinischen Zentrum übernommen werden.

Telemonitoring kann folgende entscheidende Beiträge leisten:

- Steigerung der Behandlungsqualität
- interdisziplinäres Prozess- und Qualitätsmanagement
- leitlinienorientierte Behandlung
- Steigerung der Patientencompliance und Selbstverantwortung
- höhere Lebensqualität und mehr Sicherheit im Alltag
- Vermeidung unnötiger stationärer Aufenthalte und Notfallereignisse
- Kosteneinsparung bei verbesserter Versorgung.

Wesentliche Merkmale des Telemonitoring sind der interdisziplinär fachübergreifende Therapieansatz mit Hausarzt und Facharzt, die intensivere ambulante Behandlung des Patienten mit besseren Outcomes und ein integriertes Qualitätsmanagement durch eine nicht in die direkte ärztliche Behandlung eingebundene sogenannte Managementgesellschaft, die als Dienstleister beispielsweise auch die Kommunikation zwischen Patient und Arzt sicherstellt. Eine leistungsabhängige Vergütung der beteiligten Ärzte ist damit möglich.

Telemedizin und Telemonitoring haben in den letzten Jahren eindrucksvoll nachgewiesen, dass sie die Qualität der medizinischen Versorgung bei schweren Akuterkrankungen wie Schlaganfall sowie bei chronischen Krankheiten erheblich verbessern können. In allen Fällen ist damit auch eine Reduktion der anfallenden Behandlungskosten und der häufig in gesundheitsökonomischen Rechnungen nicht betrachteten Folgekosten wie Arbeitsausfall, Rehabilitation und Pflege verbunden, die mit einem schwereren Krankheitsverlauf und/oder eintretenden Folgeerkrankungen korreliert sind.

Anders als bei der heute zumeist auf die rasche Behandlung schwerer akuter Erkrankungen wie Schlaganfall oder Herzinfarkt ausgerichteten Telemedizin in Form einer Telekonsultation zwischen Ärzten unterstützt Telemonitoring mit einer geeigneten, im wesentlichen mobilen Kommunikation eine intensivere ärztliche Betreuung vor allem chronisch Kranker durch den ambulanten Sektor. Der damit bereits kurzfristig verbundene Rückgang von Notfällen, Krankenhauseinweisungen und zudem langfristig auch von schweren Folgeerkrankungen etwa bei Diabetikern vermindert die stationären Behandlungskosten je nach Indikation um bis zu 70%.

Auch in einer Gesamtbetrachtung, die die höheren außerbudgetären Aufwendungen für die ambulante Versorgung und für Telemonitoring berücksichtigt, verbleiben noch kurzfristige Einsparungen von 10 – 50%, das ist allein bei den deutschen gesetzlichen Krankenkassen ein kleiner

zweistelliger Milliardenbetrag pro Jahr. Langfristig schlägt die durchaus mögliche Halbierung von Diabetes-Folgeerkrankungen (Herz-/Kreislauf-Ereignisse, Amputationen, Erblindung, Nierenversagen/Dialyse) mit einer Summe von 15 Milliarden Euro jährlich zu Buche.

Für einen Dienstleister im Gesundheitssystem ist die elektronische Kommunikation heute also ein essentieller Bestandteil seiner Arbeit – auch wenn etwa bei Programmen der integrierten Versorgung und Disease Management Programmen heute nach wie vor ein vom Patienten persönlich unterschriebenes Papierformular zur freiwilligen Beteiligung an einem Programm vorliegen muss. Mit einer von Arzt und Patient elektronisch ausgefüllten Einwilligungserklärung ließen sich tausende von Regalmetern an Papierakten sowie ein aufwendiges Ein- und Aussortieren von einzelnen Erklärungen vermeiden.

Die größte verbleibende Barriere für eine breite Einführung von Telemonitoring bei der Versorgung chronisch Kranker ist neben der oft unverständlichen Zurückhaltung einiger Krankenkassen die noch nicht ausreichende Standardisierung von Schnittstellen und damit die Interoperabilität von Telemonitoring-Systemen untereinander und mit proprietären Praxisverwaltungssystemen. Dabei sollten die mit Telemonitoring erreichbaren hohen Einsparpotenziale in der Gesundheitsversorgung und die gleichzeitig bessere Lebensqualität der Patienten Anlass genug für eine rasche Beseitigung noch bestehender Barrieren sein.

Wie können neue eHealth-Anwendungen organisiert werden?

Eine grundsätzliche Herausforderung ist die Einführung neuer eHealth-Anwendungen in das Gesundheitssystem, denn die Entwicklung und Nutzung neuer Anwendungen wird ohne eine entsprechende Vergütung nicht zustande kommen. Der wirtschaftliche Nutzen einer Anwendung tritt auch meist nicht beim Anwender selbst, sondern an anderer Stelle im Gesundheitssystem ein. Die Vergütung ist also allgemein in einem Katalog zu regeln. In einer Anfangsphase kann sie über integrierte Versorgungsverträge erfolgen, deren Struktur und Möglichkeiten künftig aber auch generell bei der Versorgung genutzt werden sollten. IV-Verträge enthalten im Gegensatz zur bisherigen Vergütung über den einheitlichen Bewertungsmaßstab EBM grundsätzlich die folgenden Möglichkeiten, die beispielsweise für chronisch kranke und multimorbide Patienten eine wesentlich bessere Behandlung bewirken:

- Adäquate Prozessabläufe für die Behandlung verschiedener chronischer Krankheiten und insbesondere von multimorbiden Patienten können definiert und zwischen den beteiligten Ärzten klar abgestimmt werden. Die Abstimmung wird elektronisch unterstützt, ist für den Arzt

einfach zu handhaben, sorgt für eine bessere Einhaltung von Leitlinien und kann auch deren Lücken oder Widersprüche auflösen. Sie beinhaltet auch die einfache Möglichkeit, bei Bedarf beispielsweise Telemonitoring in die Behandlung einzubinden.

- Ein Qualitätsmanagement kann eingeführt werden, das wichtige Behandlungsparameter, die Kooperation verschiedener Ärzte, oder generell Prozessabläufe und Outcomes messen und danach die Leistung der beteiligten Ärzte variabel vergüten kann. Das Qualitätsmanagement und gegebenenfalls die Sicherstellung einer stets zuverlässigen elektronischen Kommunikation und IT erfolgt durch eine nicht in die direkte medizinische Versorgung eingebundene, auch von Krankenkassen unabhängige Managementgesellschaft, die anhand vereinbarter Regeln auch die variable Vergütung der Ärzte berechnet.

Es ist bemerkenswert, dass gerade in Ländern mit einem selbstverwalteten oder weitgehend privaten Gesundheitssystem, die ansonsten eine gute Gesundheitsversorgung für ihre Bevölkerung bieten, eine elektronische Kommunikation und Vernetzung zwischen den medizinischen Leistungserbringern nur schleppend in Gang kommt, so etwa in Deutschland und den USA.

Erfahrungen aus Ländern mit zumeist staatlichen oder zentralisierten Gesundheitssystemen, die uns bei der Einführung von eHealth inzwischen längst überholt haben, lassen allerdings ahnen, dass selbst einfache eHealth-Anwendungen zu erheblichen Verbesserungen in der Versorgung wie auch in deren Wirtschaftlichkeit führen können. Unterm anderem Österreich, Italien, England, Schottland und Dänemark bieten Beispiele hierfür an.



Dr. Günter Braun, Vorstand, Aristo Telemed AG

Nach dem Studium der Elektrotechnik an der TU München lehrte der Autor an der Universität der Bundeswehr und war bei EADS und Siemens in leitenden Positionen tätig. Ab 2002 leitete er bei Siemens Com die Geschäftseinheit Healthcare Solutions mit der globalen Verantwortung für IT- und Kommunikationslösungen in Gesundheitssystemen. Er ist seit 2007 als Vorstand der Aristo Telemed AG verantwortlich für die Entwicklung und Umsetzung integrierter Versorgungsprogramme für chronisch Kranke unter Nutzung von Telemonitoring sowie eines Qualitätsmanagements für die medizinische Versorgung. Seit 2008 ist er auch Vorsitzender der nationalen Projektgruppe ProTelemonitoring beim VDE.

Intelligente Informations- und Kommunikationstechnologien für ein sicheres, vernetztes und patientenzentriertes Gesundheitswesen

23

Andreas Lösch,
Manfred Kube, Industrie (Hersteller)

Der heutige Stand

Deutschland ist mit über 80 Millionen Einwohnern die größte Volkswirtschaft Europas. Es hat als eines der ersten Länder ein allgemein zugängliches Gesundheitssystem für alle Bürger eingeführt. Dieses System, das durch die Sozialabgaben von Arbeitgebern und Arbeitnehmern finanziert wird, deckt heutzutage 92% der Bevölkerung ab. Es ist höchst dezentralisiert - mit privat niedergelassenen Arztpraxen und Medizinischen Versorgungszentren (MVZ), die eine ambulante Versorgung sicherstellen, sowie unabhängigen Krankenhäusern, die eine stationäre Patientenversorgung gewährleisten. Neben 46 privaten Krankenversicherungen existieren aktuell 145 gesetzliche Krankenkassen, die sich basierend auf der Bismarckschen Sozialgesetzgebung von 1883 selbst verwalten.

Ein kontinuierlicher Verbesserungsprozess

Deutschland hat sein äußerst papierlastiges Gesundheitswesen bereits in den 90er Jahren mithilfe der Krankenversichertenkarte modernisiert. Die Karte enthielt fortan Informationen wie Name, Adresse, Unterschrift, Status und Versichertendetails, sodass viele administrative Abläufe durch das automatische Einlesen der Versichertenkarten vereinfacht wurden.

Die zweite Generation der Karte weist ein Foto und das Geschlecht des Patienten auf, um die Identifikation des Versicherten zu erleichtern. Zusätzliche Daten wie Notfallhinweise, Medikation oder Allergien sowie Unverträglichkeiten von Medikamenten können nach vorheriger Zustimmung des Patienten auch gespeichert werden.

Deutschland arbeitet mit der Einführung einer sicheren und institutionsübergreifenden Netzwerkinfrastruktur weiterhin an der Modernisierung seines Gesundheitssystems.

Die Bandbreite der neuen Telematikinfrastruktur:

- Ein Gesundheitssystem mit einer vernetzten IT-Infrastruktur für eHealthcare zur intersektoralen Kommunikation, mit dem Ziel, alle Akteure miteinander zu vernetzen und elektronische Rezepte verschreiben zu können.
- 72 Millionen elektronische Gesundheitskarten (eGK) mit einem Foto des Versicherten und einem Sicherheitscode (PIN)
- 150 gesetzliche Krankenversicherungen
- 292.000 Ärzte und Zahnärzte
- 2.200 Krankenhäuser
- 21.000 Apotheken,

Quelle: <http://www.aok.de/bundesweit/gesundheit/elektronische-gesundheitskarte-20936.php>

Steigende Ausgaben

Die Kosten für das Gesundheitswesen in Deutschland sind in den letzten Jahren explodiert, was das Gesundheitssystem extrem belastet. Die Kosten des medizinisch-technischen Fortschritts im Gesundheitswesen, die zunehmende Überalterung der Bevölkerung, die veränderten Lebensgewohnheiten, der Anstieg chronischer Krankheiten sowie die gestiegenen Ansprüche der Patienten sind hierfür die Hauptgründe. Gemäß den 2011 veröffentlichten OECD-Statistiken haben die Ausgaben im Gesundheitswesen bereits 12% des BIPs erreicht und 77% der öffentlichen Gesamtausgaben fließen allein in das Gesundheitssystem.

Heutzutage führen chronische Krankheiten wie Diabetes, Herzkrankheiten, Bluthochdruck, Schlafapnoe die Liste der Gesundheitsrisiken weltweit an. Die Kosten für deren Behandlung belaufen sich schätzungsweise auf zwei Drittel der weltweiten Gesundheitsausgaben.

Die meisten medizinischen Geräte arbeiten heute noch isoliert voneinander, sodass oft nur ein Gesundheitsparameter überwacht werden kann. Ärzte und Kranken-

pfleger verlieren somit wertvolle Zeit, da sie erst separate Daten zusammenfügen und analysieren müssen, damit sie ein Gesamtbild vom Gesundheitszustand des Patienten erhalten.

Betrug ist ein weiterer Faktor, der zur Kostensteigerung im Gesundheitswesen beiträgt. Gemäß den Untersuchungen des Europäischen Netzwerks gegen Betrug und Korruption im Gesundheitswesen (EHFCN) werden durch Betrug in Europa jedes Jahr 256 Milliarden Euro Verlust gemacht. Der geschätzte Betrugsanteil in Deutschland beläuft sich auf etwa 5,6% der gesamten Ausgaben im Gesundheitswesen (ca. 13 Milliarden Euro).

Herausforderungen und Visionen

Angesichts eines sich stetig wandelnden Umfelds mit neuen Technologien, wie cloudbasierte Gesundheitsdienste, einem sich verändernden Verhalten der Bürger durch das Internet und neue Kommunikationsmittel sowie der Aufteilung der einzelnen Orte der Pflege (Pflege Zuhause, entlegene Pflegeeinrichtungen), ist zur Implementierung eines effizienten nationalen Gesundheitssystems Folgendes notwendig:

- die Gewährleistung einer eindeutigen Identifizierung des Patienten und von Leistungsansprüchen
- die vorherige Zustimmung des Patienten vorausgesetzt: die Förderung eines sicheren Austauschs, Aktualisierung und Verwaltung medizinischer Daten
- Kostenkontrolle und Reduzierung der Betrugsfälle durch die Abschaffung von Papierdokumenten
- die Förderung von mHealth: die Einbeziehung neuer mobiler Gesundheitsdienste (M2M= Machine-to-Machine-Kommunikation, Mobiltelefone) und deren Integration in eine sichere Telematikinfrastruktur.

Bei all diesen neuen Möglichkeiten dürfen jedoch nie die Sicherheit des Gesamtsystems und der Datenschutz vernachlässigt werden.

Sichere Zugangspunkte: Identity Federation und eGK zur eindeutigen, benutzerzentrierten Identifizierung von Patienten und Fachkräften

Zur erfolgreichen Kopplung fragmentierter Infrastrukturen ist die Bildung einer spezifischen, sicheren Schnittstelle zwischen lokalen und nationalen Anbietern und Versicherern notwendig. Die Vernetzung tausender privater Arztpraxen, Krankenhäuser, Apotheken und Krankenkassen ermöglicht es, medizinische Daten sicher und einfach auszutauschen und dabei auch gleichzeitig der Datenschutz für den Patienten zu wahren.

Heutzutage gibt es eine Reihe von Businessanwen-

dungen sowie HW- und SW-Systeme an den verschiedenen Behandlungsorten, weshalb sich die Abstimmung der Software-Architektur und der Informationsaustausch sehr schwierig gestalten. Identity Federation könnte eine Lösung für die Vernetzung und Interoperabilität verschiedener Systeme sein.

Die eGK kann dabei die Funktion eines gemeinsamen Nenners einnehmen: Sie bietet eindeutige Authentifizierungstechniken, um nur autorisierten Personen Zugang zu sensiblen Informationen und gesundheitsbezogenen Datenbanken zu ermöglichen. Und dies unabhängig vom Behandlungsort, ob im Krankenhaus, Apotheke, Labor oder bei der Ambulanz/Pflege zuhause. Die erforderlichen Anmelde- und Zugriffsrechte zur Identifizierung und Authentifizierung von Patienten als auch von Fachkräften können sicher auf der Karte gespeichert werden. So können Patienten selbst über ihre Daten bestimmen, den Schutz ihrer Daten sicherstellen und gleichzeitig eine unrechtmäßige Übermittlung von Zugriffsrechten oder einen unautorisierten Zugriff auf die Daten verhindern.

Die rollenbasierte Authentifizierung muss durch unterschiedliche Zugriffsrechte erfolgen, die je nach Fachkraft kategorisiert werden: Ärzte, Krankenpfleger/Krankenschwestern, medizinisches Personal, Rettungssanitäter etc.

Die weitere Entmaterialisierung der medizinischen Prozesse: vom eRezept über eClaims bis hin zu ePatientenakten

Die Entmaterialisierung ermöglicht die Rationalisierung und Beschleunigung der administrativen Aufgaben und steigert die Qualität der Dienstleistungen, da weniger Zeit für die Verwaltung aufgewendet wird und somit mehr Zeit für den Patienten bleibt. Dies trägt dank verbesserter Koordination und Reduktion von Fehlern (weniger manuelle Abläufe) zu einer größeren Patientensicherheit bei.

Neben der eindeutigen Identifizierung könnte die eGK auch bereits bestehende und optional gespeicherte Daten für zusätzliche Dienste nutzen:

- beschleunigte Datenerfassungsprozesse (durch die Nutzung der Patienten- und Arztinformationen)
- Koordination & Austausch medizinischer Daten (durch die Verbesserung der Art von gespeicherten medizinischen Daten)
- die Verbesserung der Sicherheit und die Bekämpfung von Betrug durch Verschlüsselungstechniken (durch die Anwendung einer qualifizierten digitalen Signatur für eClaims und für eRezepte)

Eine ausführliche elektronische Aufzeichnung medizinischer Daten und der Krankengeschichte des Patienten

können online gespeichert werden. Bis jedoch eine Vernetzung aller Speicherorte erreicht und der Zugang für alle Beteiligten eingerichtet wird, könnten die elektronischen Gesundheitskarten selbst auch beim Austausch von Informationen helfen. Die neue eGK könnte die Funktion eines kleinen medizinischen Profils übernehmen, das auch offline von unterwegs, an entlegenen Orten oder in Notfällen eingesehen werden kann. Sie könnte darüber hinaus Zugriff auf die Patientendaten, die auf der eGK gespeichert sind, einschließlich einer verkürzten Krankengeschichte und früheren Untersuchungen bieten, damit das medizinische Fachpersonal Diagnosen und entsprechende Behandlungen schneller und genauer durchführen kann.

Dieses medizinische Patienten-Profil ergänzt die Datenspeicherung online.

Die medizinischen Daten und die Notfalldaten sind äußerst wichtig und haben eine direkte Auswirkung auf die Behandlung des Patienten. Das Daten-Update darf somit am Behandlungsort nur von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden. Patienten werden womöglich auch einen Teil ihrer medizinischen Daten über webbasierte Dienste einsehen wollen, aber die Art der Daten und die Zugangsbedingungen (z. B. durch eine Smartcard-Authentifizierung mit PIN) müssen klar definiert werden.

Momentan werden die Speicherung optionaler Daten sowie die Einsatzmöglichkeiten der eGK größtenteils noch nicht unterstützt. Die eGK kann auch noch weitreichender genutzt werden, um zusätzliche Anwendungen zu ermöglichen. Dank der Verschlüsselung können Informationen, wie Rezeptdatum und Dosierung, die Rechte zum erneuten Ausfüllen von Rezepten sowie die Labor- oder Spezialistenkennung (ID) sicher auf der eGK gespeichert werden, wofür nur ein begrenzter Speicherplatz benötigt wird. Dies ist insbesondere für die Nachverfolgung der Behandlung bei einer chronischen Erkrankung sehr sinnvoll.

Kostenkontrolle und Betrug

Prinzipiell können auch Zähler in die eGK integriert werden, um die Anzahl der Besuche oder Verschreibungen kontrollieren zu können. Das hilft dabei, die Gesundheitsversorgung zu koordinieren und Missbrauch oder Verschwendung zu verhindern.

Durch die Nutzung kryptografischer PKI-Funktionen sowohl auf der Patientenkarte als auch auf dem HBA kann Betrug verhindert werden: Der Patient kann die in Anspruch genommene medizinische Leistung durch seine elektronische Signatur bestätigen, sodass sein Besuch und seine Zustimmung zu dieser Leistung nachgewiesen werden können. Die Fachkräfte können dann gleichzeitig

die erbrachte Leistung durch ihre elektronische Signatur bestätigen, sodass das Rezeptdatum nicht geändert und zugleich nachgewiesen werden kann, dass die Dienstleistung von einem autorisierten Angehörigen eines Heilberufes erbracht worden ist. Selbst wenn das Verschreibungssystem und das System für die Kostenerstattung online sind, verhindern die elektronischen Signaturen dieser elektronischen Dokumente effizient "Phantompatienten", "Phantomrechnungen" sowie die Änderung oder Verfälschung medizinischer Daten.

Sicherheit und Datenschutz: Schlüsselbelange für alle Beteiligten

Das rechtliche Rahmenwerk ist bereits in Kraft: Die technische Implementierung muss sowohl die Empfehlungen des Bundesbeauftragten für Datenschutz und die Informationsfreiheit (BfDI) sowie des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) erfüllen.

Um ausreichenden Datenschutz gewährleisten zu können, müssen sowohl der Speicherort als auch die Zugangsbedingungen zu diesen sensiblen Daten überwacht werden. Eine zentrale Datenspeicherung, wie bei elektronischen Online-Patientendaten systemen, könnte gefördert werden, um eine bessere Koordinierung und eine bessere ärztliche Leistung zu gewährleisten. Um aber von dieser Option am besten profitieren zu können, ohne dass dabei der Datenschutz vernachlässigt wird, müssen strenge Zugangsbedingungen in einem dezentralen Modus eingerichtet werden: Hierfür sind Zugangsberechtigungsdaten erforderlich, die auf einem manipulationssicheren Medium, wie der eGK oder dem HBA, gespeichert werden. Die aktuell implementierte Verschlüsselungstechnologie wurde gemäß den internationalen Standards als sicher eingestuft und es können für nächste Generationen ab 2015 neue Algorithmen, wie elliptische Kurven oder erweiterte Verschlüsselungsstandards (AES), eingeführt werden. Um das Interface für den Endnutzer sowohl im Hinblick auf die Benutzerfreundlichkeit als auch auf die eindeutige Identifizierung so einfach wie möglich zu gestalten, ermöglichen heute schon verfügbare Technologien und Standards die Nutzung einer biometrischen PIN. Dabei ist es nicht mehr notwendig, sich komplexe Zahlenkombinationen zu merken. Einer der 10 Fingerabdrücke genügt, um den Patienten zu identifizieren, seine Anwesenheit zu verifizieren sowie seine Zustimmung zu einer bestimmten medizinischen Leistung nachweisen zu können. Die Match-on-Card- oder MOC-Technologie, bei der die Fingerabdrücke des Patienten auf seiner eGK gespeichert würden, ermöglicht auch die Offline-Verifizierung der Fingerabdrücke und vermeidet damit den Aufbau einer zentralen Datenbank zur Speicherung seiner Fingerabdrücke.

Die Einbindung und das Bewusstsein der Patienten durch neue Technologien fördern

Neue Leistungen, die auf Webdiensten, eHealth-Anwendungen beispielsweise zum Telemonitoring und Mobiltelefonbenachrichtigungen basieren, können die aktive Beteiligung des Patienten erhöhen und die Chancen auf den Erfolg einer vom Hausarzt verschriebenen medizinischen Behandlung maximieren. Webdienste können auch genutzt werden, um wie zum Beispiel in Andalusien Arzttermine und automatische Erinnerungen an diese Termine zu organisieren und einen vorübergehenden Arztwechsel bei einer Reise nachzuvollziehen.

Dies kann auch der Onlinezugang zur medizinischen Akte oder die Möglichkeit, ein Rezept über das Internet ausfüllen zu lassen (Online-eVerschreibung), beinhalten. In Zukunft wird es immer mehr cloudbasierte Anwendungen und Software für Dienstleistungen geben, bei denen Ärzte oder Patienten einen Service abonnieren können und somit Zugang zu einer Dienstleistung erhalten, die über das Internet angeboten wird.

In all diesen Fällen kann die eGK durch die Authentifizierungsfunktion zu mehr Sicherheit beitragen. Denn es sind nur bestimmte Patienten zu den Dienstleistungen zugelassen, nur offiziell bestätigte Dienste der Cloud sind zuverlässig und es darf nur autorisiertes medizinisches Fachpersonal digital eRezepte ausfüllen. Ein Großteil der Bürger hat heutzutage ein Mobiltelefon in seiner Tasche. eHealth-Anwendungen, die auf SIM-Karten basieren, können die Nachbehandlung von Patienten erleichtern: Dabei wird der Patient durch einen interaktiven SMS-Alarm benachrichtigt, wenn ein Kontrolltermin ansteht. Dabei kann auch gleichzeitig die Arztpraxis angerufen und ein Termin vereinbart werden oder der Patient wird für weitere Schritte an einen zugelassenen Webdienst weitergeleitet.

Gesundheitsdienste für unterwegs, die Pflege Zuhause, die Förderung von mHealth

Unterwegs, bei Notfällen oder bei der Pflege zuhause ist nicht immer die für Authentifizierung, Online-Vernetzung, Datenaustausch oder Aktualisierung notwendige Infrastruktur gegeben. Es ist jedoch notwendig, Lösungen anzubieten, die auch diese Situationen berücksichtigen. Denn die Pflege zuhause ist nicht nur für den Patienten komfortabler, sondern sie reduziert auch die Betriebskosten erheblich, da der Krankenhausaufenthalt des Patienten verkürzt werden kann.

Mobile Kartenprüfterminals mit spezifischer Software können die Funktion eines Desktopcomputers mit einem Lesegerät erfüllen: Verifizierung der Zugriffsrechte des Patienten und des Arztes, die Anzeige des auf der Karte

gespeicherten medizinischen Profils sowie von aktuellen Informationen für die Notfallambulanz oder für die Pflege zuhause.

Die Pflege zuhause kann auch mit der Überwachung chronischer Krankheiten verknüpft werden. Es sind neue Technologien verfügbar, mit denen sowohl der Gesundheitszustand des Patienten/der Patientin als auch die von seinem/ihrer Arzt ausgewählte medizinische Behandlung überwacht werden können. Das kommt letztendlich auch der Qualität der Pflege zugute, denn es verbessert die Bedingungen für den Patienten und weist gleichzeitig große Einsparungsmöglichkeiten für das Gesundheitswesen auf, da es kostenintensive Krankenhausaufenthalte sowie sekundäre Komplikationen vermeidet.

In diesem Bereich kann die mobilfunkbasierte M2M-Technologie viel zu einer einfachen Nutzung beitragen, da die Geräte vorkonfiguriert zu den Patienten mitgenommen werden und somit Installationskosten reduziert werden können.

Neben der Erhöhung der Effizienz und Effektivität einer Behandlung birgt mHealth darüber hinaus auch das Potenzial, die Gesundheitsdienstleistungen auch in weiter entlegene Gebiete zu bringen, und das nicht nur in Entwicklungsländer mit einem Arzt-Patienten-Verhältnis von 1:50000, wo mHealth die Gesundheitsversorgung quasi erst noch "erzeugen" muss.

In Zukunft werden sich die Anwendungsbereiche von mHealth immer weiter ausdehnen: angefangen bei der professionellen Pflege und Behandlung von Patienten über den Gesundheits- und Wellnessbereich bis hin zur Prävention, da es einen eindeutigen Trend zu mehr Gesundheitsbewusstsein, Wellness und gesundem Leben im Allgemeinen gibt.

Die mHealth-Anwendungen können auch verwendet werden, um Verhaltensänderungen zu unterstützen und die Zeitlücke zwischen den Handlungen des Patienten und deren mögliche Auswirkungen auf die Zukunft zu schließen. Ein gutes Beispiel hierfür ist die "Quantified-Self"-Bewegung, die sogenannte "Selbstvermesser-Bewegung", bei der Menschen verschiedene Aspekte ihrer Gesundheit ständig selbst kontrollieren.

Angebotene Dienste:

- **Betreutes Wohnen**
Pflegesysteme für zuhause bei betreutem Wohnen, die sich an allen Orten einsetzen lassen, an denen es eine Mobilfunknetzabdeckung gibt. M2M-Fernüberwachungsgeräte nutzen mobile, drahtlose Sensoren, um von einem entfernten Standort aus, ob von unterwegs oder zuhause, die Gesundheitsparameter des Patienten zu erfassen und zu übermitteln. Im Rahmen des betreuten Wohnens ist auch eine Verhaltensüberwa-

chung und, falls erforderlich, die Auslösung eines automatischen Notrufs möglich.

- Vorbeugung von Krankheiten

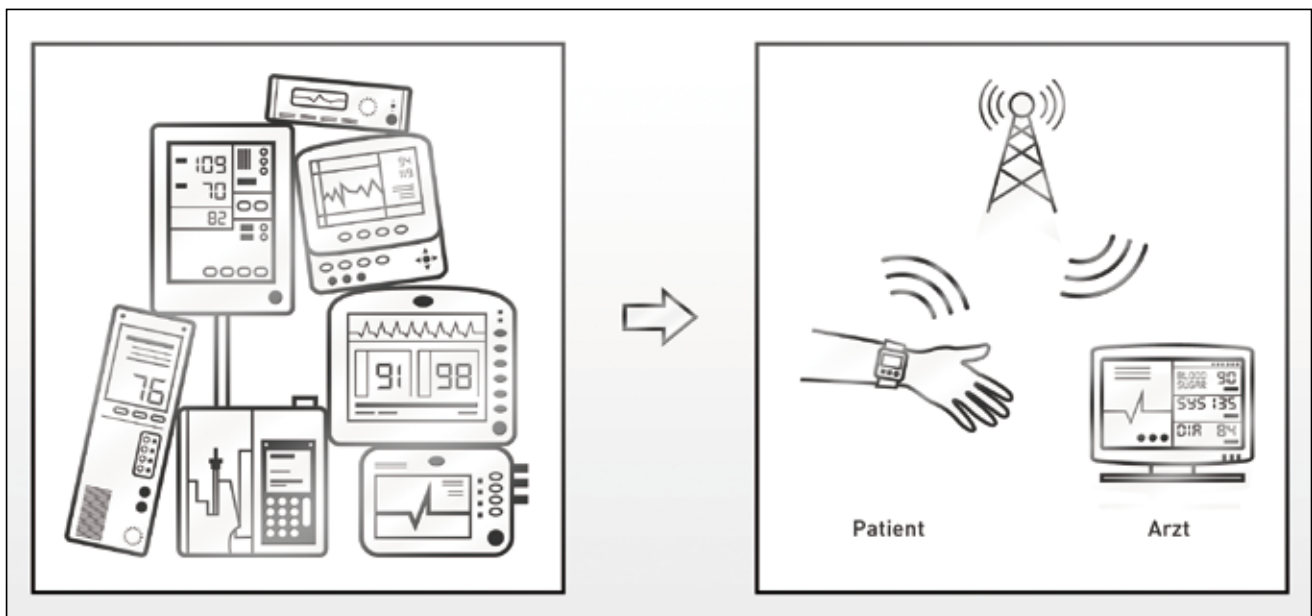
Neue mobile Gesundheits- und Telemetrie-Überwachungssysteme (Telehealth-Lösungen) nutzen die M2M-Mobilfunktechnologie und webbasierte Plattformen, um medizinische Geräte zu vernetzen, Gesundheitsdaten zu erfassen und ein umfassendes Gesamtbild über den Gesundheitszustand von Patienten zu liefern.

Diese neuen mHealth-Systeme ermöglichen mehr Transparenz und einen schnellen Zugriff auf medizinische Daten, wobei sie gleichzeitig sehr strenge Auflagen in Hinblick auf die Sicherheit, die ärztliche Schweigepflicht und den Datenschutz des Patienten erfüllen. Die Patientendaten werden über drahtlose Netzwerke sicher übertragen, indem die neuesten Verschlüsselungstechnologien und Sicherheitsmechanismen eingesetzt werden, die auch bei modernen Mobilfunknetzen angewendet werden.

Allerdings sollte die mHealth-Technologie alle proprietären Ansätze und Informationssilos überwinden, um sie für das Gesundheitswesen wirtschaftlich tragbar zu machen. Es bedarf daher noch einiger zusätzlicher Anstrengungen, sowohl auf regulatorischer als auch auf technischer Ebene. Die Continua Health Alliance, ein Zusammenschluss von Gesundheits-, Technologie- und Serviceanbietern weltweit, arbeitet daran, die Interoperabilität von persönlichen medizinischen Geräten weiter zu verbessern. Das BSI-Schutzprofil für intelligente Netze könnte auch im Bereich mHealth eingesetzt werden

(bis auf Weiteres gibt es keinen vergleichbaren etablierten Standard). mHealth-Lösungen könnten auch von der Telematikinfrastruktur profitieren, um die Vitaldaten von Patienten sicher zu übermitteln.

In Zukunft könnte eine Vision von mHealth Wirklichkeit werden, bei der Ärzte ihren Patienten neben – oder vielleicht sogar anstatt – Medikamenten eine mobile Softwareapplikation verschreiben. Diese "Apps" dürften insbesondere im Präventionsbereich oder dem Management chronischer Krankheiten Nutzen stiften, indem sie dem Patienten sinnvolle Verhaltensweisen vermitteln. Durch die Aggregation und Aufbereitung relevanter Vitaldaten vernetzter M2M-Sensoren wird zudem die Eigenverantwortlichkeit des Patienten gestärkt ("Patient Empowerment") und somit die zeitliche Lücke geschlossen, die sich zwischen einem bestimmten Verhalten und eventuellen negativen Auswirkungen auf den Krankheitsverlauf ergibt (Förderung von "Behavioural change"). Teilweise werden diese Ansätze heute schon in Großbritannien praktiziert (Quelle: UK Department of Health - "GPs to 'prescribe' apps for patients", <http://mediacentre.dh.gov.uk/2012/02/22/gps-to-%E2%80%98prescribe%E2%80%99-apps-for-patients/>). In Zukunft wird dies jedoch nur Akzeptanz unter den Anwendern finden, wenn diese "Consumer-Technologie" für medizinische Zwecke sicher gemacht werden kann und die Patienten der Technologie vertrauen können. Zudem müssen die Lösungen einfach zu handhaben sein, was beispielsweise durch Fortschritte im Bereich der "wearable technologies" wie etwa "intelligente Kleidungsstücke und "unaufdringliche" Sensorik gefördert wird.



Fazit

Der Erfolg und die Effektivität von Gesundheitsdiensten hängen vor allem auch von ihrem wahrgenommenen Nutzen und ihrer Benutzerfreundlichkeit ab, damit anfängliche Hemmnisse bei deren Anwendung sowohl bei Fachkräften als auch bei Patienten überwunden werden können. Die Lösungen müssen einfach und skalierbar sein sowie zukünftige technische Weiterentwicklungen ermöglichen. So können heute bereits weit verbreitete standorterkennende Technologien lokal relevante Dienste anbieten. Wir müssen die Entwicklung neuer Technologien vorantreiben, die eine direkte Auswirkung auf das Verhalten der Patienten haben können, um deren Akzeptanz, Interaktivität und Mobilität zu fördern. Bewährte M2M Technologie, die seit Jahren in anderen Anwendungsbereichen außerhalb des Gesundheitswesens erfolgreich eingesetzt wird, kann nachweislich Lösungsansätze für die aktuellen Herausforderungen des Gesundheitssystems liefern. Darüber hinaus ist auch die Unterstützung durch

die Regierung und die Behörden notwendig, um die Interoperabilität zwischen den verschiedenen Geräten und Diensten zu fördern und erreichen zu können.

Die eGK ist einfach, praktisch, mobil, personalisiert, aktualisierbar und sicher: Sie nutzt Stammdaten und kann der Mittelpunkt einer auf den Patienten ausgerichteten, benutzerzentrierten Vision der Gesundheitsversorgung sein, bei der Patienten und Ärzte in Notfällen, unabhängig von Netzwerken, auch offline auf ein kurzes medizinisches Basisprofil und die Krankengeschichte des Patienten zugreifen können. Gleichzeitig gilt die eGK als intelligente Schlüsselösung, um die Vernetzung, den sicheren Zugriff sowie die Aktualisierung von Informationen, die bei verschiedenen Webdiensten, Datenbanken und Geräten gesammelt, erfasst und gespeichert werden, zuhause oder am Behandlungsort, zu ermöglichen. Die eGK ist der Wegbereiter für ein umfassendes, effizientes und zuverlässiges Gesundheitssystem, von dem alle profitieren werden.

Andreas Lösch, Vice President Central Europe, Government Programs, Gemalto GmbH, München



Der Autor ist Vice President Central Europe für den Bereich Government Programs bei Gemalto und verantwortlich für Produkte und Lösungen rund um Gesundheitskarten, Pässe, Führerscheine, ID-Management, Registrierungs- und Prüflösungen sowie der Personalisierung von Dokumenten. Er studierte Feinwerktechnik an der Hochschule für Technik in Furtwangen. Neben Erfahrung in der Distribution ist er seit über 13 Jahren in verschiedenen Positionen im Banken und Behördenumfeld bei Gemalto tätig. Der Autor ist Stellvertretender Vorsitzender des Fachausschuss „Chipkarten & Ausweissysteme“ des Bitkom.

Manfred Kube, Director Business Development mHealth, Cinterion Wireless Modules GmbH, München



Der Autor ist als Director Business Development bei Cinterion verantwortlich für die Bewertung von Markttrends, zukünftige Geschäftsmodelle sowie Strategieentwicklung im Bereich mobiler Gesundheitslösungen (mHealth). Er hat an der TU München und der University of Melbourne Elektrotechnik studiert sowie ein Masterstudium IT im Gesundheitswesen am Johnner-Institut in Konstanz absolviert. Der Autor blickt zurück auf 13 Jahre Erfahrung im Mobilfunk- und Machine-to-Machine-Umfeld und ist in Organisationen wie GSMA, Continua Health Alliance, ETSI und DIN aktiv.

Digitale Vernetzung im deutschen Gesundheitswesen: Status, Chancen und Herausforderungen aus Sicht der IT-Industrie

24

Bernhard Calmer, Industrie (Verband)

Das Gesundheitssystem in der Bundesrepublik Deutschland steht vor der großen Herausforderung, die Versorgung der Bevölkerung mit hochwertigen Gesundheitsdienstleistungen sicherzustellen. In einem Umfeld, in dem der demografische Wandel einerseits und der medizinisch-technische Fortschritt andererseits die Gesundheitsausgaben stetig wachsen lassen, sind langfristige Strategien für alternative, effiziente und kostengünstigere Versorgungsmodelle gefragt. Einen Beitrag hierzu leisten schon heute intelligente Versorgungsnetze, innerhalb derer der notwendige Informationsaustausch zwischen den Akteuren im Gesundheitswesen, also den Krankenhäusern, Ärzten, Reha- und Pflegeeinrichtungen, Apotheken sowie Krankenkassen, verlässlich und sicher organisiert und von den Patienten und direkten Anwendern in hohem Maße akzeptiert ist.

Die Informations- und Kommunikationstechnologie gewinnt auch im Gesundheitswesen zunehmend an Bedeutung. Sie ermöglicht die Verknüpfung der medizinischen Daten innerhalb eines Krankenhauses oder im Klinikverbund und zwischen den Sektoren im Gesundheitssystem, unterstützt den effizienten Austausch von Patienteninformationen sowie die elektronische Kommunikation mit den Patienten selbst. Die Abbildung klinischer Behandlungspfade durch IT ist heute bereits Realität. Entsprechende Systeme unterstützen alle am Behandlungsprozess beteiligten Personen, optimieren den Behandlungsprozess zum Wohle des Patienten, schaffen Transparenz, erhöhen die Informationsdichte und leisten so ihren Beitrag für die Qualitätssicherung. Durch mobile Datenerfassung schon während der Visite, bei der die Befunde und Diagnosen direkt in das Informationssystem eingegeben werden und zur Weiterbehandlung in Echtzeit den behandelnden Ärzten und Pflegekräften zur Verfügung stehen, lässt sich die Patientensicherheit erhöhen, die Dokumentationsqualität im Krankenhaus verbessern und gleichzeitig der administrative Aufwand erheblich reduzieren. Onlinegestützte Kommunikation mit den Patienten hilft,

Wartezeiten zu vermeiden und trägt zu einer verbesserten Auslastung der Einrichtungen bei, was wiederum die Effizienz erhöht. Die elektronische Fallakte liefert alle relevanten Informationen, einrichtungsübergreifend und in Echtzeit. Mittels telemedizinischer Anwendungen können sich Spezialisten zeitnah austauschen, Diagnosen erstellen und Fälle beraten, ortsungebunden. Telemonitoring erlaubt die Überwachung und medikamentöse Einstellung des Patienten unabhängig von Zeit und Ort.

Es gibt sicherlich noch viele Beispiele, die zeigen, wie intelligente IT-Lösungen konkrete Anwendungsfälle im Gesundheitswesen unterstützen. Ihnen allen ist gemein, dass das Ziel dieser Lösungen die Optimierung der Behandlung zum Wohle des Patienten und eine signifikante Steigerung der Effizienz der Versorgung ist, und zwar weit über den akuten, kurativen Fall hinaus und unter Berücksichtigung von Prävention, Rehabilitation und Pflege.

Während zunächst innerhalb der Kliniken die interne EDV-technische Vernetzung vorangetrieben wurde, ist heute die Vernetzung der verschiedenen Einrichtungen innerhalb von Trägernetzen und anderen intra- und intersektoralen Versorgungsnetzen gefragt. Im Mittelpunkt stehen in der Regel die Kommunikation und der Datenaustausch zwischen Kliniken, Ärzten, Medizinischen Versorgungsnetzen, aber auch mit nicht-ärztlichen Einrichtungen und den Kostenträgern. Den meisten Projekten ist gemein, dass sie regional organisiert und oftmals als Pilotprojekte oder integrierte Versorgungsmodelle außerhalb der Regelversorgung konzipiert sind. Es handelt sich viel zu oft um Insellösungen, ohne gleiche und kompatible Infrastrukturen und Systemkomponenten und ohne Aussicht auf ein effektives Zusammenwachsen der Systeme. Interoperabilität – semantische, technische aber auch organisatorische – besteht bestenfalls innerhalb der einzelnen Lösungen.

Es darf aber kein Zweifel daran bestehen, dass erfolgreich erprobte Verfahren und innovative Versorgungsmodelle immer dann flächendeckend und sektorenübergreifend eingesetzt werden sollen, wenn sie einen Mehrwert

im Sinne einer besseren Versorgung haben. Der Mehrwert muss messbar und vertretbar sein. Mit Blick auf die Potenziale, die durch eine höhere Durchdringung mit IT im Gesundheitswesen möglich erscheinen, bedarf es einiger Minimalbedingungen, die im Folgenden kurz dargestellt werden.

1. Ein verlässlicher Rahmen ist erforderlich, innerhalb dessen die Akteure sicher und nachhaltig agieren können.

Der Staat steht in der Verantwortung, im Sinne einer effizienten und optimierten Versorgung der Bevölkerung mit Gesundheitsleistungen aktiv zu gestalten, aber auch im Sinne einer strategischen und innovativen Standortpolitik. Gemeint ist nicht, dass der Staat selbst Lösungen anzubieten hat. Er hat vielmehr dafür Sorge zu tragen, dass die erforderlichen Lösungen in der gebotenen Qualität innerhalb einer annehmbaren Zeit verlässlich und beständig zur Verfügung stehen. Das erfordert innovations- und investitionsfreundliche Bedingungen, innerhalb derer die Refinanzierbarkeit der Investitionen in einem angemessenen Zeitraum möglich ist. Gleichfalls darf die Eingriffstiefe staatlicher und/oder Körperschaftlicher Vorgaben nur so weit reichen, wie sie minimal für den bestimmenden Zweck erforderlich ist. Gerade im Bereich der Gesundheits-IT ist das aber selten der Fall. Wir müssen leider immer wieder erleben, dass die Eingriffstiefe von Körperschaften selbst vor der Usability der Produkte nicht Halt macht.

2. Intelligente und effektive Systeme müssen schneller in die Regelversorgung übernommen werden können.

Unabhängig von der Einführung der Telematikinfrastruktur und der elektronischen Gesundheitskarte existieren bereits viele Produkte und Spezifikationen, die die praktischen Anforderungen der Krankenhäuser und Praxen zur Optimierung der Kommunikation und der Prozesse abdecken. Diese reichen weit über die Planung der Selbstverwaltung und der von der Bundesregierung mit der Einführung der Telematikinfrastruktur beauftragten Betreibergesellschaft gematik hinaus. Ebenfalls unabhängig von der Telematikinfrastruktur wurden bereits in vielen lokalen Projekten eHealth-Lösungen umgesetzt. So ist etwa der Aufbau von Wissensmanagement-Systemen, auf die Ärzte auch im akuten medizinischen Notfall am Operationstisch zugreifen können, teilweise weit fortgeschritten. Lösungen zur Arzneimitteltherapiesicherheit können den Arzt bei der Verschreibung von Medikamenten über Kontraindikationen und Wechselwirkungen mit anderen bereits verordneten Medikamenten aufklären.

Dies hilft, die Zahl an unerwünschten Arzneimittelnebenwirkungen zu senken und die medikamentöse Therapie zu verbessern. Auch auf der Kommunikationsebene gibt es bereits intelligente lokale Aktenlösungen und Krankenhaus-Informationssysteme, die Befunde von verschiedenen Abteilungen sammeln, sodass diese für alle Berechtigten zugänglich sind.

Solange aber Lösungen, die nachweislich die Effektivität und die Effizienz der Versorgung erhöhen, keinen Eingang in die Regelversorgung finden, werden sie sich nicht durchsetzen. Mittelfristig ist sogar zu befürchten, dass die Hersteller die Entwicklung solcher Systeme zurückstellen mit der Folge, dass der Wissens- und Innovationsvorsprung der Unternehmen schmilzt. Es ist zu wünschen, dass Innovationen schneller und unbürokratischer den Eingang in die Regelversorgung finden. Ferner muss die Refinanzierung sichergestellt werden. Die Vergütung aller Gesundheitsleistungen muss immer auch die Investitionen in die erforderliche IT-Infrastruktur berücksichtigen.

3. Investitionen in eine Verbesserung der Versorgung müssen sich rechnen lassen und nicht ausschließlich als Mehrausgaben betrachtet werden.

In Deutschland wird im Vergleich zu anderen Ländern eher wenig in die IT-Ausstattung investiert. Ein Ergebnis der Anwenderbefragung "Usabil-IT" im Rahmen des bvtg-Branchenbarometers 2010 war, dass die kaufmännischen Leiter die IT-Ausgaben im Krankenhaussektor auf 2,92 %, medizinische Leiter auf 3,55 % und die IT-Leiter auf 3,68 % schätzten. Damit lägen die deutschen Ausgaben unter dem weltweiten Branchendurchschnitt für Health-IT von 3,7 % (Quelle: Gartner 2007).

Im ambulanten Bereich ist der Nachholbedarf noch größer. Dieser Zustand lässt sich auf die begrenzten Ressourcen bei steigenden Ausgaben für die Behandlung erklären. Aber eben auch damit, dass sie volkswirtschaftlich als Ausgaben betrachtet werden und nicht als Investitionen in Effizienz und Effektivität. Wir benötigen in Deutschland eine nationale Initiative, analog der US-amerikanischen Initiative HITECH (Health Information Technology for Economic and Clinical Health Act) mit dem Ziel des flächendeckenden Einsatzes von Electronic Health Records, die Interoperabilität über Systemgrenzen hinweg gewährleisten.

4. Die Chancen, die die Neuausrichtung der gematik bieten, müssen umgehend genutzt werden.

Die im Jahr 2010 erfolgte Neuausrichtung der gematik auf Grundlage des Memorandums des Bundesgesundheitsministeriums (BMG) definiert klare Verantwortlichkeiten

für die Geschäftsvorfälle "Versichertenstammdatendienst", "Notfalldatensatz" und "gerichtete elektronische Kommunikation der Leistungserbringer". Diese Verantwortlichkeiten und die im Zuge der Neuausrichtung erfolgte Etablierung eines Schlichters beendeten die lang anhaltende Pattsituation in den Entscheidungsstrukturen der gematik. Die gesetzlichen Regelungen zum Rollout der elektronischen Gesundheitskarte (eGK) werden dazu führen, dass bis Ende 2012 ein Großteil der GKV-Versicherten ihre neue Versichertenkarte erhalten. Denn bei Krankenkassen, die bis zum 31. Dezember 2012 nicht an mindestens 70 Prozent ihrer Versicherten elektronische Gesundheitskarten nach § 291a ausgegeben haben, dürfen sich die Verwaltungsausgaben im Jahr 2013 gegenüber dem Jahr 2012 nicht erhöhen (Quelle: GKV-Versorgungsstrukturgesetz, Änderung vom 22.12.2011, Fünftes Buch Sozialgesetzbuch §4 Absatz 6).

Sowohl die Hersteller von Telematikinfrastruktur-Komponenten als auch die Hersteller der Softwaresysteme für Kliniken, Praxen und Apotheken sind bei Vorliegen endgültiger Spezifikationen in der Lage und bereit, deren Umsetzung und Rollout flächendeckend innerhalb eines kurzen Zeitraums zu realisieren. Voraussetzung dafür ist die durch gesetzliche Vorgaben oder Bonus- oder Malussysteme erzeugte Bereitschaft der Leistungserbringer, diese Komponenten in ihren Einrichtungen installieren zu lassen. Voraussetzung hierfür wiederum sind sowohl für die Anwender als auch für die Industrie rechtssichere und verlässliche Spezifikationen und Rahmenbedingungen.

5. Orientierung an europäischen und internationalen Standards bei den Projekten der gematik

Ist eine Telematikinfrastruktur mit sicheren Onlineverbindungen, einem definierten Identifikations-, Signatur- und Kryptisierungskonzept erst einmal etabliert, können die unzähligen bereits bestehenden Insellösungen auf dieser Basistechnologie harmonisiert werden und eine Vielzahl, aufgrund fehlender Infrastrukturkomponenten noch nicht etablierter, Online-Kommunikationsprozesse ausgerollt werden. Sehr schnell wird es dann zu einer flächendeckenden und vielfältigen Nutzung der Telematikinfrastruktur kommen. Wesentlich aber ist, dass sich die gematik hierbei an bestehenden europäischen Projekten und Spezifikationen orientiert, um die Wettbewerbsfähigkeit und Internationalisierung deutscher Produkte zu gewährleisten. Ferner bedarf es der klaren Abgrenzung der Aufgabenbereiche der gematik von der Normengebung durch Standardisierungsorganisationen: Die gematik stellt die Testverfahren, Rollouts, Zulassungskriterien, Auswahl und Anwendung der Standards im praktischen Umfeld sicher; die Spezifikation muss jedoch in Zusam-

menarbeit mit den hierfür verantwortlichen Organisationen, bei denen auch die Weiterentwicklung und Pflege der Standards erfolgt, liegen.

6. Der Ausbau leistungsfähiger Breitbandnetze muss weiter vorangetrieben werden.

Eine funktionsfähige Telematikinfrastruktur erfordert zwingend auch leistungsfähige und zukunftssichere Breitbandnetze, gerade auch mobile. Diese müssen auf- und ausgebaut werden. Es steht außer Frage, dass angesichts der hierfür erforderlichen Investitionen neben der Rechts- und Planungssicherheit auch langfristige Renditechancen für die investierenden Unternehmen bestehen müssen. Sonst besteht mittelfristig keine Investitionsbereitschaft.

7. Wir brauchen eine Interoperabilitätsoffensive.

Die eHealth-Industrie Deutschlands sieht sich mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Kommunikationslösungen konfrontiert, deren individuelle Umsetzung oftmals nur für eine kleine Gruppe der Kunden einen hohen und letztlich von den Kunden selbst zu vergütenden Mehrwert hat. Als wichtiger Schritt zur Abstimmung einer einheitlichen Kommunikation im Gesundheitswesen verständigen sich der bvitg und seine Mitgliedsfirmen daher auf gemeinsame IT-Standards. Um den Austausch von Daten im medizinischen Kontext zu ermöglichen und deren Weiterverarbeitung zwischen ambulantem und stationärem Sektor zu gewährleisten, entstand bereits 2006 als Ergebnis der Verbandsinitiative Intersektorale Kommunikation der Implementierungsleitfaden zum elektronischen Arztbrief (VHitG-Arztbrief), der eine Vielzahl von Anwendungen im Bereich der elektronischen Dokumenten-Kommunikation zulässt und die Grundlage für eine Reihe weiterer Leitfäden bildet, die im Anschluss entstanden. Im Juni 2008 erlangte der elektronische Reha-Entlassungsbericht, der in Zusammenarbeit mit der Deutsche Rentenversicherung Bund entwickelt wurde, über die HL7-Benutzergruppe normativen Charakter. Diese Entwicklung wird sich fortsetzen. So wird der VHitG-Arztbrief als Grundlage für die Arztbriefkommunikation über eine zukünftige bundesweite Telematikinfrastruktur dienen und die erste so genannte Mehrwertanwendung sein.

Das Beispiel zeigt, dass Datenaustausch allein nicht ausreicht. Es kommt darauf an, dass die Daten, die ausgetauscht werden, sinnvoll genutzt werden können. Dafür bedarf es der Festlegung der Dateninhalte und der Datenstrukturen einerseits, aber auch der Festlegung von Kommunikations- und Sicherheitsstandards andererseits. Die Situation in Deutschland ist zurzeit geprägt von einer Fülle verschiedener Ansätze, Interoperabilität

für verschiedene Anwendungen herzustellen. Die Ansätze laufen teilweise parallel und ohne inhaltliche Abstimmung. Im Ergebnis wird folglich das Gegenteil dessen erreicht, was Ziel sein sollte.

Damit eine strukturierte und verlustfreie Übertragung von medizinischen Inhalten flächendeckend und intersektoral über alle Anwender sichergestellt werden kann, bedarf es eines verlässlichen und verbindlichen Rahmens für die Herstellung von Interoperabilität. Ebenso eine Instanz, die in einem transparenten Prozess unter Einbindung der Beteiligten verbindliche Entscheidungen nach

Abschluss eines offenen Standardisierungsprozesses trifft. Die anwendungsbezogene technische und inhaltliche Interoperabilität muss nachhaltig Bestand haben.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Industrie für die Zukunft gerüstet und bereits heute in der Lage ist, die technischen Lösungen für ein digitalisiertes und vernetztes Gesundheitswesen zu liefern. Die Aufgabe des Staates muss nun darin liegen, den Rahmen vorzugeben, innerhalb dessen die Unternehmen ihre Lösungen weiterentwickeln und im offenen Wettbewerb handeln können.

Bernhard Calmer, Vorstandsvorsitzender, Bundesverband Gesundheits-IT - bvitg e.V., Berlin

Der Autor, 1963 geboren in Osnabrück, studierte Betriebswirtschaft im Gesundheitswesen an der Fachhochschule Osnabrück. 1994 ging er zur Dataplan Software GmbH, die 2000 zur Siemens AG Medical Solutions umgewandelt wurde. Dort übernahm Calmer die Vertriebsleitung der Region Süd, bis ihm 2002 die Leitung der Geschäftsentwicklung Deutschland übertragen wurde. Ab 2004 verantwortete er das Businessmanagement Healthcare Information Systeme Deutschland und übernahm 2008 die Leitung IT Vertrieb Healthcare Deutschland. Er engagiert sich seit 2008 im Vorstand des Bundesverbands Gesundheits-IT – bvitg e.V. und hat Ende 2011 dessen Vorsitz übernommen.



Hans-Peter Bröckerhoff, Publizistik

Innovative Großprojekte, so auch die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte (eGK), brauchen eine aktive Akzeptanzförderung. Eine ausführliche und kontinuierliche Information der Öffentlichkeit ist dafür eine wichtige Voraussetzung. Sie allein reicht allerdings nicht aus. Notwendig ist vielmehr eine zielgruppengenaue, situationsgerechte und aktivierende Kommunikation. Eine solche fand zum Projekt eGK in der Vergangenheit leider nur sehr eingeschränkt statt.

Die Experten sind begeistert, die Menschen im Land jedoch skeptisch – so ist es nicht selten bei Innovationen, vor allem wenn sie mit Veränderungen im täglichen Leben verbunden sind. Fehlende Akzeptanz kann Innovationsprojekte behindern oder gar zum Scheitern bringen. Deshalb gehört zu jedem Innovationsprojekt auch eine aktive Akzeptanzförderung.

Besonders wichtig ist die Akzeptanzförderung bei großen, komplexen und langfristig angelegten Innovationsprojekten. Die Einführung der elektronischen Gesundheitskarte, verbunden mit der sicheren Vernetzung des gesamten deutschen Gesundheitswesens, galt von Anfang an als ein solches und wurde teilweise sogar als eines der größten Innovationsprojekte in Deutschland betrachtet. Dennoch wurde die Frage der Akzeptanzförderung von den Projektverantwortlichen eher stiefmütterlich behandelt. Die Schwerpunkte der Diskussionen und der Aktivitäten lagen bei technischen, gesundheits- und vor allem interessenspolitischen Fragen. Kommunikationsfragen spielten keine große Rolle.

Zwar gab es Aktivitäten zur Akzeptanzförderung, die auf das Gesamtprojekt ausgerichtet waren. Diese wurden aber nicht von den verantwortlichen Playern, also im Wesentlichen den Spitzenorganisationen der Selbstverwaltung (die ihrerseits für ihre eigenen Klientel durchaus Informationen herausgaben) und deren gemeinsamer Organisation gematik, durchgeführt oder in Auftrag gegeben, sondern fanden im Rahmen der Initiative D21 statt. Diese nach dem Prinzip der private-public-partnership

agierende Organisation hatte sich die Aufgabe gestellt, die Einführung der eGK durch Maßnahmen zur Akzeptanzförderung zu begleiten und dazu sogar ein sogenanntes Leuchtturmprojekt aufgesetzt.

Kommunikationskonzept ohne ausreichende Wirkung

Im Auftrag von und in Abstimmung mit dem (mittlerweile leider schon verstorbenen) damaligen Staatssekretär im Bundesgesundheitsministerium, Klaus Theo Schröder erarbeiteten Kommunikationsexperten aus Unternehmen, Selbstverwaltung und Politik ein Kommunikationskonzept zur systematischen Akzeptanzförderung für die eGK (verabschiedet und veröffentlicht im Jahre 2005). Dieses sah einerseits Maßnahmen der zentralen, nach Zielgruppen differenzierten Presse- und Öffentlichkeitsarbeit vor, zu denen auch ein kleines Magazin für die große Zahl derjenigen gehörte, die sich beruflich mit der Einführung der Karte beschäftigen mussten, aber nur wenig darüber wussten. Vor allem aber sah das Konzept Maßnahmen vor, bei denen – dem sogenannten Kaskadenprinzip folgend – für eine dezentrale und regionale Presse- und Öffentlichkeitsarbeit Materialien (Texte, Bilder, Grafiken, eine kleine Broschüre etc.) zur Verfügung gestellt werden sollten.

Das Kommunikationskonzept war durchaus professionell, ging weit über die reine Information hinaus und kann auch aus heutiger Sicht noch als stimmig bewertet werden. (Dem Autor sei eine solche Beurteilung des Kommunikationskonzepts erlaubt, obwohl er damals an dessen Erarbeitung und Formulierung selbst beteiligt war.) Es wurde in Teilen auch umgesetzt, hat aber nicht die breiten und intensiven Kommunikationsaktivitäten auslösen können, die für eine erfolgreiche Akzeptanzbildung notwendig gewesen wären.

Für diese relativ geringe Wirkung des immerhin von höchster politischer Stelle gewollten und unterstützten Kommunikationskonzepts gab es mehrere Gründe. Ein

besonders starker war sicherlich der Interessenkampf der Projektverantwortlichen untereinander, der oft dazu führte, dass sich die Kostenträgerseite und die Leistungserbringerseite nicht auf gemeinsame Kommunikationsinhalte einigen konnten. Entweder wurde dann gar nicht kommuniziert oder jede Seite kommunizierte eigene, ihr genehme Botschaften. Eine wesentliche Folge dieses Interessenkampfes war auch, dass die gematik, die nach Ansicht vieler Beobachter, die Aufgabe gehabt hätte, aktive Akzeptanzförderung zu betreiben, vor dem Hintergrund der Uneinigkeit ihrer Gesellschafter dazu nur bedingt in der Lage war.

Durch das so entstandene kommunikative Vakuum gelang es einer relativ kleinen Gruppe von eGK-Kritikern, kommunikativen Boden zu gewinnen und Einfluss auf die veröffentlichte Meinung zur eGK zu nehmen. Viele der Medienbeiträge zum Thema waren damals denn auch gespickt mit Fehlinformationen und hatten eine kritische bis ablehnende Grundtendenz.

Ein weiterer Grund für die mangelhafte Umsetzung des Kommunikationskonzepts lag in der bei den Verantwortlichen immer wieder zu beobachtenden Gleichsetzung von Information mit Kommunikation. Wenn tatsächlich einmal eine gemeinsame Botschaft an die Öffentlichkeit gegeben wurde, schien es oft so, dass die Verantwortlichen ihre Kommunikationspflicht durch eine Presseerklärung oder die Veröffentlichung eines verabschiedeten Papiers auf der gematik-Website erfüllt sahen. Wirksame Kommunikation zur Akzeptanzbildung erfordert aber viel mehr als nur pure Information.

Mehr als Fakten und Argumente

Grundlage jeder Akzeptanzförderung ist eine sachgerechte und verständliche Information. Aber diese reicht – selbst wenn sie sehr gewissenhaft und engagiert durchgeführt wird – nicht aus. Denn die Menschen sind keine reinen Vernunftwesen, die man mit allein Fakten und Argumenten erreichen kann. Bei der Meinungsbildung spielen auch Emotionen, Werte, Interessen, soziale Beziehungen, Erfahrungen und viele andere Faktoren eine wichtige Rolle. Diese müssen bei der Akzeptanzförderung beachtet und einbezogen werden.

Es geht also nicht um Information allein, es geht um Kommunikation. Es geht um das Aussenden von Botschaften, die so beschaffen sind, dass sie vom Empfänger auch wahr- und aufgenommen werden, dass sie gedanklich und emotional "verarbeitet" werden und möglichst zur weiteren Auseinandersetzung mit dem Thema führen. Die Maßnahmen einer solchen Akzeptanz fördernden Kommunikation müssen im besten Sinne pädagogisch wirken, indem sie individuelle und kollektive Lernprozesse in Gang setzen und begleiten.

Kommunikationsmaßnahmen, die in der Lage sind, solche Lernprozesse zu fördern, müssen zielgruppengenaue und situationsgerecht sein. So müssen Menschen, die beruflich mit der Einführung der eGK zu tun haben wie etwa Ärzte, Krankenhausmitarbeiter und Apotheker, natürlich anders angesprochen werden als das Gros der Krankenversicherten. Und Versicherte, die schon mit der neuen Karte versorgt worden sind, brauchen eine andere Kommunikation als die, die erst später mit der Karte konfrontiert werden.

Aktivierung durch Inszenierung

Die Kommunikationsmaßnahmen müssen vor allem aber aktivierend sein. Medien oder andere Kommunikationsinstrumente müssen Aufmerksamkeit erregen und Interesse erzeugen. Sie müssen zur Beschäftigung mit dem Thema anregen und aktive Hilfe im Lernprozess sein. Die Themen und Botschaften müssen entsprechend inszeniert werden, um die geforderte aktivierende Wirkung zu entfalten. So ist zum Beispiel eine spannende Reportage über die ersten Erfahrungen mit der neuen Gesundheitskarte sicherlich wesentlich aktivierender als ein rein sachlicher Bericht oder ein bebildeter Magazinbeitrag wirksamer als eine reine Textnachricht.

Solche Inszenierungen erfordern kommunikative Kreativität und inhaltlichen Sachverstand zugleich. Zuviel "Show" und zuwenig Botschaft ist genauso wenig zielführend wie zu viele Fakten und Argumente und zuwenig Inszenierung. Bei Innovationsprojekten müssen deshalb Fachleute fürs Thema selbst und Kommunikationsexperten, die die Klaviatur der modernen Massenkommunikationsmittel kennen und zu spielen wissen, eng zusammenarbeiten.

Von einigen Ausnahmen abgesehen (zum Beispiel der, dass die gematik auf Veranstaltungen und Messen mit Livevorführungen die Funktionen der neuen Karte plastisch dargestellt hat) gab es eine solche, über die reine Information hinausgehende Kommunikation aus oben den genannten Gründen nicht. Und selbst dort, wo es Ansätze gab (wie bei der Initiative D21) fehlte letztlich das ausreichende Budget zur Umsetzung aller für richtig erachteten Maßnahmen. Kommunikationsmaßnahmen zur Akzeptanzbildung sind aber meist nicht mit kleinem Budget zu verwirklichen. Sie müssen von den Projektverantwortlichen als wichtige Investition angesehen und ebenso wie andere Projektaktivitäten mit dem nötigen Budget versehen werden. In Bezug auf die Einführung der eGK schließt sich da der Kreis; denn genau diese Einsicht war – wie eingangs schon beschrieben – bei den Projektverantwortlichen offenbar nicht sehr ausgeprägt oder ist doch zumindest durch die Interessenkämpfe stark in den Hintergrund gedrängt worden.

Kommunikation – eine weiterhin wichtige Aufgabe

Mittlerweile sind die meisten Versicherten mit der eGK ausgestattet und auch die gemeinsam getragenen Ziele bei den Projektverantwortlichen schälen sich mehr und mehr heraus. Warum also dieser kritische Rückblick? Weil die Notwendigkeit zur aktiven Akzeptanzbildung trotzdem noch weiter besteht. Das Wissen um die Vorteile der eGK und vor allem der damit möglichen Anwendungen ist noch nicht sehr weit verbreitet. Die Kartengegner kämpfen unverändert hart um die Köpfe der Menschen und insbesondere die der Multiplikatoren in den Medien. Und mit der Piratenpartei ist sogar noch eine neue politische Kraft ins Spiel gekommen, die die Karte und die Vernetzung im Gesundheitswesen sticht ablehnt.

Eine systematische, offensive und professionelle Kommunikation für die eGK und vor allem die sichere IT-Infrastruktur mit den verschiedenen Anwendungen ist heute vielleicht aktueller denn je, nicht nur weil weiterhin die Notwendigkeit dazu besteht, sondern insbesondere

weil auch die Chancen gestiegen sind, die notwendigen Kommunikationsmaßnahmen auch wirklich umzusetzen. Die kritische Rückschau kann deshalb hoffentlich ein wenig helfen, einen neuerlichen Anlauf zur Akzeptanzbildung erfolgreicher zu gestalten.

Der neue Geschäftsführer der gematik, Prof. Arno Elmer, hat im Interview mit E-HEALTH-COM die große Bedeutung der Kommunikation für das Projekt Gesundheitskarte betont und deutlich gemacht, dass die gematik in Sachen Akzeptanzbildung gänzlich neue Aktivitäten entfalten will. Solche klaren Aussagen sind für alle die Beobachter und Mitstreiter, die das Projekt eGK seit Jahren begleitet und die Notwendigkeit verstärkter Kommunikation immer wieder betont haben, sehr erfreulich. Denn wenn nun die gematik als zentraler Player im Projekt die Kommunikationsarbeit selbst in die Hand nimmt und auch die nötigen Ressourcen dafür mobilisiert, dann stimmt das optimistisch, dann wird aus dem "leidigen eGK-Projekt" vielleicht doch noch der breit akzeptierte Modernisierungsschritt für das deutsche Gesundheitswesen.

*Hans-Peter Bröckerhoff,
Gründer und Herausgeber
des Fachmagazins E-HEALTH-COM, Frankfurt*

Der Autor ist Kommunikationsberater im Gesundheitswesen und Herausgeber des Fachmagazins E-HEALTH-COM. Nach Studium der Volkswirtschaft und der Publizistik war er als Redakteur, später als Chefredakteur, in unterschiedlichen Medien im Gesundheitswesen tätig. Ab 1995 arbeitete er bis zur Gründung des eigenen Unternehmens als Verlagsleiter und später als Verlagsgeschäftsführer. Seine Arbeitsschwerpunkte sind Kommunikationsberatung und Medienentwicklung für Institutionen im Gesundheitswesen sowie Fachkommunikation für die eHealth-Community. Er ist außerdem als Autor und Moderator tätig.



eHealth: Wundermittel oder Irrweg? – Eine Spurensuche aus europäischer Perspektive

Dipl.Kfm. Karl A. Stroetmann PhD FRSM, Europa

Kontext

Regelmäßig werden die deutschen Bürger in den Medien mit Problemen in ihren Sozialsystemen konfrontiert. Neben den Positionskämpfen der professionellen Verbände des Gesundheits- und Sozialwesens, der Lobby der Industrie sowie den widersprüchlichen Politikansätzen der Parteien spielen dabei insbesondere die steigenden Ausgaben für Gesundheit und Pflege schon immer eine dominante Rolle.

Mit der breiteren Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts begann auch der Einzug von IKT im Gesundheitswesen, hier kurz als eHealth bezeichnet. Die Vision war und ist, dass dadurch sowohl die Qualität der Versorgung grundlegend verbessert als auch die Kosten von Gesundheitsdienstleistungen durch Effizienzsteigerungen reduziert, oder zumindest abgemildert werden können. Aber trotz weltweit tausender kleiner und großer Versuche, Experimente und Alltagsimplementierungen hat sich der Erfolg nur sehr langsam eingestellt.

Dennoch wird der Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien weiterhin von Protagonisten in Politik, Wissenschaft, Medizin und Industrie als eine wesentliche, wenn nicht gar die Lösung für Probleme in Bereichen wie Patientensicherheit, Transparenz von Ergebnissen, Qualität sowie Verzahnung der Versorgung über Organisations- und Zuständigkeitsbereiche hinaus, insbesondere aber auch zur Begrenzung des Kostenanstiegs, angepriesen.

Vor dem Hintergrund einer mehr als 20-jährigen Erfahrung im europäischen und globalen Zusammenhang werden im Folgenden diese Sichtweise hinterfragt und Thesen für eine zukunftsfähigere Herangehensweise postuliert. Sie befassen sich kritisch mit dieser Ausgangslage und diskutieren (mehr) Erfolg versprechende Ansätze und Vorgehensweisen. Sie sind teilweise verkürzt und zugespitzt; sie stellen ausschließlich die persönliche Meinung des Autors dar. Und sie sind vor allem eher als Anregung für eine kon-

struktive Auseinandersetzung denn als Blaupause für eine erfolgreiche eHealth-Einführung zu verstehen

Als Ausgangsthese kann der Diskussion dies vorangestellt werden:

Nicht fundierte, überzogene Erwartungen weckende Stellungnahmen öffentlicher Vertreter wie auch der Industrie, sonstiger Interessengruppen und von Experten haben dem Auf- und Ausbau von eHealth eher geschadet denn genutzt; nur durch eine realistische, zurückgenommene Auseinandersetzung mit den vielfältigen Möglichkeiten – aber auch Problemen - von eHealth wird es gelingen, verlorenes Vertrauen in die Sinnhaftigkeit und den Nutzen wiederzugewinnen.

Thesen zur gesundheitspolitischen Steuerung von eHealth

Jede langfristig erfolgreiche eHealth-Einführung setzt eine gesundheitspolitische bzw. vom erwarteten Mehrwert für die Nutzer und Betroffenen ausgehende Zielsetzung und Steuerung voraus:

Es ist wenig erfolgversprechend, isoliert eine technikgetriebene nationale, regionale oder auch organisationsinterne eHealth-Strategie zu entwickeln und umzusetzen. Ein solcher „Technology-Push“-Ansatz hat immer wieder zu suboptimalen, wenn nicht gar fehlgeleiteten und verlustreichen Investitionen geführt, die nicht nur große Verwerfungen innerhalb von Gesundheitssystemen zur Folge hatten, sondern auch Arbeitsplätze vernichten und IT-Unternehmen gefährden [10]. Wesentlich Erfolg versprechender ist eine Vorgehensweise, die sich an Nutzererwartungen (und Bedenken) der zukünftigen Anwender und konkreten Prioritäten der Gesundheitspolitik sowie einer Strategie orientiert, die für ihre erfolgreiche Umsetzung entwickelt wurde. Dies gilt auf der nationalen Ebene gleichermaßen wie auf der eines regionalen Ärztenetzes oder eines Krankenhauses.

Um die langfristige Nachhaltigkeit unserer Gesundheitssysteme sicherzustellen, ist es unabdingbar, dass die Gesundheitspolitik sich insbesondere damit befasst, wie Ressourcen sparende eHealth-Ansätze weiterentwickelt und breiter genutzt werden können:

eHealth-Anwendungen tragen bereits in diversen Kontexten zur Qualitätssteigerung und Patientensicherheit, aber wenig bis gar nichts zur Kostenbegrenzung bei. Viele der heute verfügbaren, komplexeren eHealth-Lösungen liefern einen erheblichen sozio-ökonomischen Netto-Nutzen für die Gesellschaft als Ganzes, jedoch ist ihr finanzieller Ertrag für die jeweils investierende Organisation eher negativ [5] [12]. Was dringend fehlt – vor allem auch im Vergleich zu den Anwendungserfolgen in anderen Wirtschaftssektoren –, sind prozessorientierte, produktivitätssteigernde eHealth Anwendungen.

In größeren Ländern ist ein rein zentralistischer eHealth-Ansatz weder sinnvoll noch erfolgversprechend:

Gesundheitsversorgung ist vornehmlich eine lokale, in ländlichen Räumen regionale Aktivität. Der Anteil an Patienten, die bei weit entfernten Versorgern oder im Ausland Hilfe suchen, ist fast vernachlässigbar gering - wenn man von grenznahen Gebieten absieht, bei denen es sich jedoch in der Regel auch um relativ kleinräumige Versorgungsstrukturen handelt.

Nationale Infrastrukturvorgaben, die Fragen wie übergreifende Versorgungskonzepte und Regeln, Rahmenarchitektur, Datenschutz, Sicherheit, Datenaustausch-Modelle/Standards für Kernanwendungen sowie die eindeutige Identifizierung von Personen und Organisationen regeln, sind unabdingbar. Darüber hinaus sollte jedoch jegliche zentralistische Tendenz mit großer Zurückhaltung verfolgt werden. Nicht nur die Komplexität des Gesundheitssystems selbst, sondern auch die Komplexität moderner eHealth-Systeme ist in ihrer Kombination kaum beherrschbar. In einem dezentral organisierten Gesundheitssystem wie in Deutschland wird ein Top-Down-Ansatz, der nicht auf lokal und regional vorhandenen Strukturen aufbaut und deren Idiosynkrasien voll berücksichtigt, zum Scheitern verurteilt sein.

Allerdings führt auch ein Bottom-Up-Ansatz, also eine langsam wachsende organische Vernetzung von unten her, nicht zu einem raschen Ergebnis, da die notwendigen Standards und Normen sowie Infrastrukturkomponenten zentral vorgegeben werden müssen, um den gesundheitsökonomisch erwünschten Netzwerkeffekt zum Tragen zu bringen. Einzelne Akteure haben selten einen hinreichenden Mehrwert zu erwarten, um selbst solche Strukturen aufzubauen.

Bleibt der "Middle-Out"-Ansatz: Es gibt gute Gründe

für eine Vielzahl unterschiedlicher, den jeweiligen regionalen Gegebenheiten angepasster, gut verzahnter eHealth-Systeme. Diese können über auf nationaler oder europäischer (und internationaler) Ebene standardisierte Datenmodelle miteinander gekoppelt – aber nicht starr integriert – werden. Dies sichert regionalen Netzen einen hohen Grad an Flexibilität und Adaptierbarkeit. Es erlaubt ihnen, sich weitgehend unabhängig voneinander und im Wettbewerb zu entwickeln – auch unter Einbeziehung des Know-how der Industrie.

Zielorientierte und am Mehrwert für den Patienten orientierte Anreizsysteme sind mitbestimmend für den langfristigen Erfolg von eHealth-Anwendungen:

Soll eHealth längerfristig zum Erfolg führen, sind Struktur- und Prozessanpassungen im Gesundheitssystem unabdingbar. Nicht nur in Deutschland wird der Mehrwert generierende Einsatz moderner eHealth-Systeme und Anwendungen von Strukturdefiziten, Interessenkonflikten und falschen ökonomischen Stimuli behindert. So fördert eine gebührenorientierte Bezahlung (Fee for Service) tendenziell Mehrfachuntersuchungen, stimuliert in manchen Bereichen die Überversorgung oder behindert billigere Therapien (z.B. Heim- statt Klinikdialyse). Ansätze wie Integrierte Versorgung durch Versorgergemeinschaften, auch über die engeren Grenzen des Gesundheitssystems hinaus, Fallpauschalen (DRGs), intelligente, qualitätsorientierte und kontrollierte Capitation- oder Managed-Care-Ansätze könnten dank eHealth ihr volles Potenzial effizienter entwickeln und zu einem rationelleren, an der Ergebnisqualität orientierten Einsatz verfügbarer Ressourcen anstiften.

Thesen zu eHealth als Infrastrukturaufgabe

Der Aufbau einer eHealth-Infrastruktur ist eine öffentliche Aufgabe, um dadurch ein typisches Marktversagen beim Aufbau von Infrastrukturen zu kompensieren; dies kann einen signifikanten Netzwerknutzen generieren, der auch öffentlich finanzierte Innovationsanreize legitimiert:

Fehlende regionale und/oder nationale eHealth-Infrastrukturen sind eine wesentliche Ursache der langsamen Entwicklung von eHealth. Es wurde versäumt, rechtzeitig für die Bereitstellung entsprechender Elemente, Organisationen und Prozesse zu sorgen.

So ist etwa die eindeutige Identifizierung von Bürgern, Ärzten, Krankenhäusern Apotheken usw. unabdingbar. Standards für die Sicherheit sind festzulegen, der Datenschutz ist zu garantieren. Diese Elemente sind in Deutschland teilweise erst im Aufbau. Manches wird man vom EU-Projekt "Smart open Services for European Patients"

(epSOS) lernen können [7]. Hier arbeiten inzwischen 23 europäische Länder zusammen - Ministerien, Behörden, Verbände, Versorger, Forschung und Industrie. Für diese Zwecke bedarf eHealth einer Koordination auf nationaler und, in großen Ländern, auch auf regionaler Ebene. Hier haben wir es mit klassischem Marktversagen zu tun: Erst wenn die Infrastruktur bereitsteht, werden viele Akteure durch konkrete Anwendungen auch messbaren Nutzen generieren können. Um den gesamtgesellschaftlichen Nutzen schnell zu optimieren, legt dies nahe, im Anfangsstadium innovative Akteure aus öffentlichen Kassen zu subventionieren, da erst bei einer umfassenden Nutzung der Infrastruktur diese ihren umfassenden Mehrwert entfalten kann.

Der umfassende Aufbau einer eHealth-Infrastruktur ist ein langfristiges Unterfangen und erfordert einen langen Atem:

Die globale Erfahrung zeigt, dass größere Investitionen in eHealth langfristiger Natur sind, das heißt, sie benötigen eine klare, aber fokussierte Vision, gute, aber flexible Planung, eine Vorgehensweise, die sich an kleineren, überschaubaren Schritten orientiert, und zwischendurch muss auch mit einem teilweisen Neuanfang gerechnet werden. Kaum ein Land oder eine Region haben ihre gegenwärtige eHealth-Infrastruktur in einem Schwung erfolgreich etabliert. Umso dringender ist es, auch von den Fehlschlägen in anderen Ländern und Regionen zu lernen.

Da erfolgreiche eHealth-Investitionen aufgrund ihrer großen Komplexität einen langfristigen Planungshorizont erfordern – auch um das Gesamtrisiko beherrschbar zu halten –, ist ein kritischer Erfolgsfaktor, sie von kurzfristigen gesundheitspolitischen Zielvorstellungen und Vorgaben zu entkoppeln.

Je schneller unsere linearen Versorgungsmodelle mit systemimmanenten Informationsbrüchen durch integrierte, Versorgergrenzen überschreitende Prozessmodelle ersetzt werden, desto eher ist mit einem signifikanten Mehrwert für eHealth zu rechnen:

Das Gesundheitswesen muss das Stadium der - im angelsächsischen so schön benannten - "Cottage-Industry" ("Einzelkämpfer in Heimarbeit") überwinden und zu einer ganzheitlichen Versorgung finden. Ohne eHealth-Lösungen wird dies nicht gut zu bewerkstelligen sein, es sei denn, alle medizinischen Leistungen werden in komplexen Gesundheitszentren konzentriert, und auch dort wird man auf Dauer auf moderne elektronische Infrastrukturen nicht verzichten wollen. Der Blick über den Zaun zu anderen Dienstleistungssektoren zeigt das schon heute. Ganz zu schweigen von einer ganzheitlichen Versorgung,

die auch die Bedürfnisse etwa von pflegebedürftigen Bürgern, die zu Hause bleiben möchten, berücksichtigt. Integrierte eHealth-Lösungen erlauben die jederzeitige Verfügbarkeit des Behandlungsplans und –ablaufs sowie aktueller Diagnose- und Therapiergebnisse, und gestatten so die nahtlose Kooperation aller Beteiligten, einschließlich des Patienten oder betreuender Angehöriger. Daraus folgt auch, dass das zukunftssträchtige eHealth-Paradigma nicht die elektronische Gesundheits-, geschweige denn Fallakte, sondern die übergreifende elektronische, wissensgestützte Behandlungsprozessunterstützung ist, bei der die zu dokumentierenden Patientendaten sozusagen 'automatisch' anfallen.

All dies setzt in der Regel komplexe organisatorische und auch professionell-kulturelle Veränderungen voraus, es ist nicht eine technische Aktivität. Auch sind Ausbildungs- und Trainingsdefizite zu beseitigen.

Andererseits zeigen nationale und ausländische Beispiele, dass Organisations- und Zusammenarbeitsformen wie Ärztenetze, integrierte Versorgungsabläufe, abgestimmte klinische Behandlungspfade und ähnliches relativ schnell zu signifikantem Mehrwert bei Qualität und Effizienz führen können, insbesondere, wenn sie mit entsprechenden eHealth-Anwendungen unterlegt werden.

Thesen zu eHealth als Nutzenfaktor für einzelne Akteure

Für die flächendeckende Einführung von eHealth-Systemen und deren erfolgreiche Vernetzung ist die rechtzeitige, vertrauensvolle Involvierung aller betroffenen Akteure, vor allem der professionellen Kräfte, unabdingbar:

Ein bisher sträflich vernachlässigter Aspekt ist die Herstellung eines Grundvertrauens in die neuen Möglichkeiten der Unterstützung durch IKT-Lösungen, die partnerschaftliche Involvierung aller Beteiligten, insbesondere der Ärzteschaft und ihrer Verbände, aber auch der Bevölkerung und der Medien, und die Berücksichtigung entsprechender Fertigkeiten in der Aus- und Weiterbildung. Wenn wir auch nur eine einzige Lektion von unseren europäischen Nachbarn lernen wollen, dann ist dieser Aspekt sicherlich der erfolgskritischste. Es hat sich durchgängig gezeigt, dass der Erfolg wesentlich daran festzumachen ist, ob sich nationale oder regionale eHealth-Strategien (auch) an den Bedürfnissen und dem Nutzen für Ärzte, Krankenschwestern und andere Pflegeberufe orientieren, und Vertreter der betroffenen Gruppen von Anfang an nicht nur informiert und passiv involviert, sondern aktiv gestaltend einbezogen werden.

Die adäquate Einschätzung des Nutzens für einzelne Akteure sowie die nachhaltige Finanzierung von Investitionen setzen voraus, dass Entscheidungsträger und

Anspruchsgruppen klar zwischen sozio-ökonomischem Nutzen, wirtschaftlicher Rentabilität und finanziellen Einsparungen unterscheiden:

Ein wichtiger Erfolgsfaktor im eHealth-Bereich liegt darin, die Diskrepanz zwischen systemischen und individuellen sozio-ökonomischen Kosten und Nutzen durch entsprechende Anreize zu überbrücken. Was aus gesamtgesellschaftlicher Sicht wünschenswert sein mag, ist nicht immer für einzelne Beteiligten neutral oder gar eine Verbesserung. Besonders Ärzte sehen oft eine Gefahr darin, durch neuartige eHealth-Anwendungen zusätzlichen Belastungen ausgesetzt zu sein – und je nach Zielsetzung, etwa zur systemübergreifenden Verbesserung der Transparenz oder Qualitätskontrolle, trifft dies auch objektiv zu. Oder wenn diese schlecht konzipiert oder suboptimal implementiert werden, reicht der Mehrwert für den einzelnen Arzt oft nicht aus, um seinen (subjektiven) Mehraufwand zu rechtfertigen. Diese Bedingung zu erfüllen, stellt eine zentrale Herausforderung dar: Der Nutzen von eHealth-Systemen fließt oft nur in freigesetzte Ressourcen oder bessere Versorgungsqualität, und in nicht-greifbare Kategorien wie emotionale Zufriedenheit, aber nicht in höheren Gewinn. Dieser Nutzen hat zwar einen erheblichen Wert für die Organisation oder den Einzelnen, lässt sich jedoch nur selten in frei verfügbare Geldmittel ummünzen. Dagegen verkörpern oft signifikante Kostenteile eine sehr reale, zusätzliche finanzielle Belastung.

Für einzelne Akteure, gleich ob sie selbständig, eine professionelle Gruppe, oder eine gemeinnützige oder kommerzielle Organisation sind, ist die Abwägung des jeweiligen Nutzens und der Kosten bei der Auswahl von eHealth Anwendungsprojekten entscheidend, nicht der Vorteil für das Gesundheitssystem als Ganzes:

Diese an sich triviale Beobachtung wird gern übersehen, wenn eHealth-Protagonisten vom Potential solcher Anwendungen schwärmen. Und dieser Tatbestand ist eine wesentliche Ursache der nur langsamen Diffusion von eHealth-Anwendungen im hochkomplexen, interdependenten Gesundheitswertschöpfungssystem.

Gerade auch im nicht-kommerziellen Bereich – denn dort werden die Gelder Dritter ausgegeben, nicht das eigene Vermögen – muss langfristige Tragfähigkeit durch gut fundierte Geschäftspläne (Business Plans) für die involvierten Organisationen wesentliche Grundlage für eine nachhaltige Umsetzungsstrategie sein. Erst wenn klar herausgearbeitet wurde, welcher Nutzen – und welche Kosten – für wen dauerhaft entstehen oder zu erwarten sind, macht es Sinn, ein detaillierteres, tragfähiges Finanzierungskonzept zu erarbeiten. Um dieses auch erfolgreich umzusetzen, muss dieses Konzept die jeweiligen

Interessenlagen, die Leistungsfähigkeit und -willigkeit der Akteure und die tatsächliche Verfügbarkeit privater und öffentlicher Mittel berücksichtigen (Affordability – Verfügbarkeit öffentlicher Mittel unabhängig von der Kapitalmarktsituation). Will man in absehbarer Zeit die aus gesamtgesellschaftlicher Sicht wünschenswerten Netzefekte erzielen, die in der Regel einen hohen Nutzen versprechen, so ist es sinnvoll, entsprechende Ressourcen und Anreize aus öffentlichen Töpfen bereitzustellen für diejenigen Akteure, die voraussichtlich keinen Nettotonnen generieren können.

5. Schlussbemerkungen

Weder eHealth noch irgendeine andere medizinisch-technische Innovation wird je das viel gepriesene Allheilmittel für unser Gesundheitssystem sein können:

Diez [3] hat dies kürzlich zutreffend folgendermaßen formuliert: "Wir sind selbst Gesundheitswesen. Wir haben die Bedürfnisse geschaffen, die wir nun nicht mehr bezahlen können. Der medizinisch-industrielle Komplex, der mit Milliardengeldern gefüttert wird, ist durch unseren Beitrag an die Macht gekommen. ... Was technisch möglich ist, wird auch gemacht, und das gilt besonders für die Gesundheit. Wir haben ein System, das an Selbstüberforderung krankt und an den Widersprüchen scheitert, die es erst geschaffen hat." Hier ist zuallererst die Politik gefordert, und jeder einzelne, damit unsere Erwartungen und Bedürfnisse sich an der Realität orientieren und wir nicht kollektiv unerfüllbaren Glücksversprechen ewig hinterherlaufen.

Andererseits zeigt empirische Evidenz aus vielen Ländern, dass die unter anderem wegen fehlerhafter Strategien bisher in Deutschland begrenzte Nutzung von Informationstechnologien i.d.T. neue Perspektiven eröffnet, um unser Gesundheitssystem nicht nur Ressourcen schonender zu gestalten, sondern auch höhere Qualitätsstandards zu erreichen, die Patientensicherheit zu erhöhen, und gleichzeitig die Generierung neuen medizinischen Wissens und die Ausbildung zu unterstützen:

Auch im Bereich der allgemeinen Gesundheitsversorgung ergeben sich neue Chancen, die Effizienz der eingesetzten Mittel zu erhöhen, die Qualitäts- und Preistransparenz medizinischer Leistungen zu ermöglichen, die Pharmakovigilanz zu verbessern und/oder die epidemiologische Überwachung zu optimieren. Wie ein Blick über den nationalen Zaun schnell zeigt, macht es aber wenig Sinn, alles auf einmal zu wollen, sondern die Gesundheitspolitik sollte zunächst nur ein, zwei strategische Prioritäten festlegen. In einem begrenzten Anwendungsbereich klein anzufangen, dort aber möglichst schnell Er-

folge durch Diffusion in die Breite zu erzielen, ist ein generisches Erfolgsrezept, das auch hier greift, denn dann kommt die Nachfrage nach mehr Vernetzung im Gesundheitswesen in der Regel von ganz allein. Die Erfahrung zeigt, dass insbesondere viele Ärzte zunächst skeptisch sind, und das oft auch zu recht. Aber wenn sie sehen, dass eHealth-Anwendungen auch ihnen einen konkreten Nutzen bringen können, werden sie nach und nach mitziehen. Der elektronische Datenaustausch ist in anderen Bereichen wie der Industrie oder dem Bank- und Versicherungswesen heute selbstverständlich, wir alle sind permanent – auch mobil – vernetzt. Warum sollte das nicht auch im Gesundheitswesen zum Wohle aller funktionieren?

Wozu das alles gut sein kann, wurde kürzlich sehr anschaulich am Beispiel Kaiser Permanente (KP), einem US-amerikanischen Gesundheitsversorger für rund 10 Millionen Mitglieder, wie folgt beschrieben [9]: „Über mehrere Jahre hinweg investierte der Konzern vier Milliarden US-Dollar in den Aufbau einer umfassenden elektronischen Patientenakte, in der heute so gut wie alle anfallenden Daten unter gemeinsamer Oberfläche abrufbar sind. Pflegekräfte nutzen digitale Kurven. Ärzte verordnen Arzneien elektronisch und fordern Untersuchungen digital an. Alles wird penibel protokolliert.“

Die Konsequenz ist einerseits, dass die medizinische Leitung genau weiß, was passiert. Die Antwort auf die Frage, wie lange es durchschnittlich dauert, bis bei einem Patienten mit Verdacht auf Sepsis die erste Blutkultur gezogen oder das erste Antibiotikum angesetzt wurde, ist nur ein paar Mausklicks entfernt.

Zum anderen erleichtert es die konsequente Digitalisierung, bestimmte Behandlungsstandards umzusetzen. Dazu wurden über die Jahre diverse Werkzeuge entwickelt, etwa Erinnerungsfunktionen, automatische Analysen mit Benchmarking oder auch Softwarelösungen für bestimmte klinische Pfade.

Kaiser schreibe den Ärzten nichts vor, so Halvorson [Geschäftsführer von KP], aber es werde dafür gesorgt, dass sie zu jedem Zeitpunkt wüssten, was in den rund 2500 internen Versorgungsleitlinien („Care Protocols“) als Standard gilt. Diese „Care Protocols“ werden von den Kaiser-Ärzten etwa 10.000 Mal pro Tag abgerufen. Vor der Implementierung neuer medizinischer IT-Funktionen wird die Ist-Situation anhand der Kaiser-Datenbank analysiert. Danach wird ausgewertet, ob und wie sich Komplikationsraten, Liegezeiten, Sterblichkeit und andere Faktoren geändert haben. Wenn nötig, wird nachgebessert.

„So konnten wir die Todesrate bei HIV-Infizierten auf die Hälfte des nationalen Durchschnitts senken. Wir haben die Todesrate bei Herzerkrankungen um ein Drittel gesenkt, die Zahl der Druckulzera um zwei Drittel und die Komplikationsrate bei Knochenbrüchen fast halbiert“,

fasst Halvorson zusammen.

Besonders war der Erfolg bei Sepsis-Patienten. Hier wurde ein Standard definiert, der sich im Dokumentationsprozess wieder findet. „Wir haben damit die Todesrate bei Sepsis mehr als halbiert. Wenn das an jeder Klinik in den USA gemacht würde, könnten damit pro Jahr 72.000 Menschenleben gerettet werden.“

Indirekt impliziert dies, dass zurzeit noch völlig unnötig Patienten in Deutschland leiden und sterben, obwohl dies durch die breite Anwendung von eHealth und die Auswertung vernetzter Daten vermeidbar wäre. Im Übrigen gibt es auch in Europa mehrere vergleichbare „Vorreiter“ bei der Etablierung regionaler eHealth-Systeme, wie etwa das integrierte eHealth-System der Krankenhäuser im Kanton Genf, das ePatienten-Akten- und eVerschreibungssystem in Andalusien im Süden Spaniens, ähnliche Systeme in verschiedenen Provinzen in Schweden und Finnland, in Schottland, und andere. Es gibt also hinreichend gute Beispiele, von denen man sehr viel lernen kann – wenn man denn dazu bereit ist.

6. Anmerkung und Literaturverzeichnis

Diese Thesen fassen die Erfahrung aus einer Vielzahl europäischer und nationaler Projekte zusammen, die zum Teil bereits an anderer Stelle veröffentlicht wurden; hierzu wird auf das Literaturverzeichnis verwiesen. Alle Ausführungen geben ausschließlich die Meinung des Autors wieder, und sind in keinem Fall seinem Arbeitgeber oder den Auftraggebern von Studien oder Förderern von Forschungsprojekten, wie der Europäische Kommission oder der WHO, zuzuordnen.

Literatur:

1. Jörg Artmann, Karl Stroetmann, Sarah Giest. Was eHealth bringt - In guter Gesellschaft - eHealth in Österreich im Licht europäischer Entwicklungen. In: Das österreichische Gesundheitswesen – ÖKZ; 51. Jg. (2010), 10, pp. 19-21
2. James Barlow et al. A systematic review of the benefits of home telecare for frail elderly people and those with long-term conditions. Journal of Telemedicine and Telecare 2007 Vol. 13 (4), S. 172-179
3. Georg Dietz. Fünfzig Zeilen - Gesundheit. Süddeutsche Zeitung Magazin Nr. 05, 05. Feb. 2010, S. 6
4. Alexander Dobrev et al. Report on sources of financing and policy recommendations to Member States and the European Commission on boosting eHealth investment - Financing eHealth Study. Bonn: empirica; 2008 for the: EC, DG INFSO. Zuletzt eingesehen am 24. Februar 2010, unter: <http://www.financing-e->

- health.eu/downloads/documents/FeH_D5_3_final_study_report.pdf.
5. Alexander Dobrev et al. Report on the socio-economic impact of interoperable electronic health record (EHR) and ePrescribing systems in Europe and beyond – EHR IMPACT study. Bonn: empirica; 2009. http://www.ehr-impact.eu/downloads/documents/EHRI_final_report_2009.pdf
 6. Alexander Dobrev, Karl A. Stroetmann, Christof Rissi. Mehrwert durch elektronische Patientendossiers in der Schweiz. Die Volkswirtschaft – Das Magazin für Wirtschaftspolitik, 84(3), 2011, pp. 34-37
 7. epSOS-Projekt (european patients Smart Open Services): Smart Open Services for European Patients, see: <http://www.epsos.eu/>
 8. P. G. Goldschmidt. HIT and MIS: implications of health information technology and medical information systems. Communications of the ACM 2005 October Vol. 48 (10), S. 68 – 74
 9. Philipp Grätzel von Grätz. Wie wir vom gläsernen Patienten profitieren - Elektronische Patientenakten, Befunde und Labor per Mausclick - der gläserne Patient ist längst keine Vision mehr. Ärzte Zeitung, 20.06.2012
 10. B. Kaplan und K. D. Harris-Salamone. Health IT Success and Failure: Recommendations from Literature and an AMIA Workshop. Journal of the American Medical Informatics Association 2009 Vol. 16, S. 291-299, sowie die dort zitierte umfangreiche Literatur
 11. Reinhold Mainz, Karl A. Stroetmann. Meinung: Offene Baustellen – Blick auf internationale und deutsche eHealth-Entwicklungen. E-Health-Com, Nr. 2 – 2011, pp. 42-46 (Langfassung: „Gesundheitstelematik in Deutschland – Zur Notwendigkeit einer ergebnisoffenen Analyse. Verfügbar unter <http://www.e-health-com.eu/archiv/downloads/>
 12. Karl A. Stroetmann u.a. eHealth is Worth it, The economic benefits of implemented eHealth solutions at ten European sites, eHealth Impact. Bonn: empirica; 2006 for the EC. Abrufbar unter: <http://www.ehealth-impact.org/download/documents/ehealthimpactsept2006.pdf>
 13. Karl A. Stroetmann u.a. Die Planung der schweizerischen eHealth-Strategie – zur Zukunft von eHealth unter föderalen Bedingungen. Swiss Medical Informatics Nr. 69 (2010), Sonderheft zum Thema eHealth, S. 1-6
 14. Karl A. Stroetmann, Veli N. Stroetmann. Humane Nutzung der Informationstechnologie im Gesundheitswesen – Anspruch und Wirklichkeit. In: Heidi Heilmann (Hrsg.): Humane Nutzung der Informationstechnologie. Heidelberg: Akademische Verlagsgesellschaft, 2010, S. 113 – 125
 15. Karl A. Stroetmann et al. How can telehealth help in the provision of integrated care? Policy Brief for WHO Regional Office for Europe and European Observatory on Health Systems and Policies. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2010. Verfügbar unter http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/120998/E94265.pdf
 16. Karl A. Stroetmann, Jörg Artmann, Veli N. Stroetmann. European countries on their journey towards national eHealth infrastructures. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2011 (ISBN 978-92-79-19766-6). Verfügbar unter <http://www.ehealth-strategies.eu/>
 17. Karl A. Stroetmann. Achieving the integrated and smart health and wellbeing paradigm: A call for policy research and action on governance and business models. International Journal of Medical Informatics 2012. Verfügbar unter doi:10.1016/j.ij-medinf.2012.05.008



*Dipl.Kfm. Karl A. Stroetmann
PhD FRSM, Senior Research
Fellow, empirica Gesellschaft
für Kommunikations- und
Technologieforschung mbH,
Bonn*

Der Autor nimmt Beratungs- und Forschungsaufgaben für das EU Parlament und die Kommission, OECD, WHO, Ministerien und Industrieunternehmen wahr. Dies betrifft gesundheitspolitische und sozio-ökonomische Aspekte von eHealth, Politik-/Strategieentwicklung, Pilotanwendungen. Schwerpunkt sind auch Nutzen-Kosten-Analysen sowie Marktexploration bei europäischen und transatlantischen Forschungsprojekten, z.B. im Bereich "Virtual Physiological Human – VPH"

Konvergenzen und Divergenzen: Perspektiven einer Synthese

Dr. med. Christoph F-J Goetz
Andreas Grode

Einer der Grundgedanken für dieses Thesenpapier war – wie bereits in der Einleitung erwähnt – ein bewusst offener Ansatz, was sich in dem breiten Spektrum der eingereichten Autorenbeiträge wiederfindet. Die Vielfalt der Themen, Perspektiven, Meinungen und Erfahrungen der Autoren ist eindrucksvoll. Die darin erkennbaren Unterschiede machen den Versuch einer umfassenden oder abschließenden Gesamtschau zwar besonders reizvoll, aber letzten Endes auch unmöglich.

Im Rahmen der folgenden Zusammenfassungen wird auf die Hervorhebung einzelner Autoren und deren Thesen verzichtet, denn ein detaillierter Vergleich der Thesen ist weder möglich noch – mangels belastbarer Kriterien – sinnvoll. Allerdings reicht es sicherlich auch nicht aus, die 26 Thesen unkommentiert zu veröffentlichen.

Bemerkenswert ist, dass ohne Absprachen oder Querinformationen bei den vorliegenden Thesen immer wieder ähnliche Themen aufgegriffen und diskutiert werden: Seien es angestrebte Konvergenzen, Herausforderungen oder Divergenzen. Aus diesem Grund wurden aus den Thesen schrittweise die wesentlichen Themen herausgezogen – wohl wissend, dass dies mit "Informationsverlust" verbunden ist. Damit ist keine Wertung beabsichtigt. Doch kann damit abgeleitet werden, welche Themen häufiger und welche seltener adressiert werden. Mit Hilfe dieser Methode wurden anschließend die dargestellten Themengruppen ermittelt, ohne auf einzelne Thesen unmittelbar einzugehen.

Wie bereits zu Beginn des Thesenpapiers dargestellt, soll die Zusammenfassung der Theseninhalte durch die Editoren ausdrücklich nicht nach wissenschaftlichen Methoden erfolgen, sondern zu einem Dialog anregen. Es soll aufgezeigt werden, welche Herausforderungen mithilfe der Anregungen der Autoren schon konkrete Ansätze erkennen lassen und wie die Telematikinfrastruktur auf

ihrem Weg vom Projekt zur alltäglichen Anwendung im Gesundheitswesen am besten unterstützt werden kann.

Zunächst werden die wesentlichen, durch die Autoren genannten Herausforderungen kurz dargestellt, gefolgt von den stichpunktartig zusammengefassten Lösungsansätzen. Abschließend wird der Versuch unternommen, ein allgemeines Fazit zu ziehen.

Herausforderungen aus der Sicht der Autoren

Die Autoren begannen ihre Betrachtungen – ähnlich den Ausführungen in der Einleitung des Thesenpapiers – teilweise mit der Darstellung der aus ihrer Sicht wesentlichen Hindernisse und Herausforderungen, durch einen Blick hinter die Kulissen aus dem Alltag eines Akteurs im Gesundheitswesen, durch die Erläuterung konkreter Probleme oder negativer Erfahrungen. Vor dem Hintergrund des aufgezeigten Vorgehens ergeben sich aus den Thesen im Wesentlichen folgende Herausforderungen:

- Kommunikation mit den Anwendern

Ein Großteil der Thesenautoren beschreibt eindringlich, dass sich in der Vergangenheit offenbar vor allem eine falsche oder unzureichende Kommunikation mit den Beteiligten, den Anwendern der Telematikinfrastruktur, hinderlich auswirkte. Das umfasst sowohl Fehlinformationen als auch die nicht offene oder als unzureichend empfundene Kommunikation der Organisationen im Gesundheitswesen nach außen. Die erforderliche, ausreichende Flächenwirkung sei ausgeblieben. Als eine Folge kann die fehlende Akzeptanz unter den Anwendern abgeleitet werden, die mitunter als größeres Problem angesehen wird. Hinzu kommt der Eindruck einiger Autoren, dass nach wie vor zu sehr technikgetrieben konzeptioniert und zu wenig auf die für die Anwender entscheidenden Themen wie Praxistauglichkeit und Bedienbarkeit geachtet wird.

- Fehlendes gemeinsames Handeln

In den Autorenbeiträgen wird an vielen Stellen deutlich, wie viele Aktivitäten, Projekte und Initiativen bereits existieren und Insellösungen bleiben, weil sie – mangels einer verfügbaren Telematikinfrastruktur – nicht in den Regelbetrieb integriert werden können. Viele verschiedene Akteure versuchen sich, den Beiträgen zu Folge, mit unterschiedlichem Erfolg den „drängenden“ Themen zu nähern und entwickeln Lösungen oder Konzepte – bedauerlicherweise oftmals viel zu isoliert. Auch scheinen mitunter formale, rechtliche und finanzielle Grundlagen für viele denkbare Anwendungen im Telematikumfeld noch nicht „marktreif“ zu sein. Hier vermissen viele Autoren das gemeinsame Handeln und eine gemeinsame Strategie.

- Kostendruck und Finanzierung

Als eine der wesentlichen Herausforderungen wird zudem angesehen, dass Veränderungen von Prozessen sowie der gesamte Aufbau der Telematikinfrastruktur und der Anwendungen sehr kosten- und zeitintensiv sind. Einsparungen, Effizienzsteigerungen und die Frage, wer am Ende die Kosten übernimmt, hemmen gemeinsame Anstrengungen. Allerdings wird außerdem betont, dass nicht alles, was durchaus machbar wäre, auch sinnvoll ist. Gleichwohl erscheint der erforderliche Nachweis des Nutzens, ohne in verschiedenen Szenarien neue Anwendungen entwickeln und erproben zu können, noch immer als schwer durchführbar. Der Spagat zwischen dem nachgewiesenen Nutzen von Telematikanwendungen und der Suche nach neuen innovativen Lösungen bleibt eine Herausforderung.

Lösungsansätze aus den Thesen

Viele Lösungsvorschläge der Thesenautoren lassen erkennen, dass es durch die Nutzung der Telematikinfrastruktur zahlreiche Möglichkeiten, Optionen und Handlungsmöglichkeiten gibt, die zu einer besseren, vernetzten, sogar einfacheren Gesundheitsversorgung insgesamt führen können. Aus den in den Thesen enthaltenen Ansätzen, die die Thesenautoren zur Lösung von Herausforderungen beschrieben haben, seien an dieser Stelle die am häufigsten als Schwerpunkt genannten Themen kurz zusammenfassend dargestellt. Damit jedoch alle die Lösungen, Ideen und Empfehlungen nicht einfach mit dieser Zusammenfassung im Raum stehen bleiben, sind in einem eigenen Anhang alle jene Thesen und Lösungsvorschläge aufgelistet die durch Mehrfachnennung hervorgestochen sind.

- Standardisierung zur Beseitigung von Schnittstellenproblemen

Viele Lösungsansätze, um Schnittstellenproblemen zu reduzieren oder gar ganz zu vermeiden, sehen die Autoren in einer stärkeren Schaffung und Nutzung von Standards, offenen Datenmodellen und entsprechenden Datenformaten. Damit sollen bereits vorhandene Syntax-, Semantik- und Prozessschnittstellen harmonisiert werden. Das geht mitunter soweit, auch nationale Aktivitäten in die internationale Standardisierung einzubringen – entsprechend der universellen Nutzung von Standards durch die Industrie und für eine grenzüberschreitende Gesundheitsversorgung. Als eine Lösungsoption, die schon gelebt wird, sei an dieser Stelle die eHealth-Initiative genannt.

- Wertschöpfung für die Nutzer

Einige Autoren empfehlen, sich bei der Einführung von Telematikanwendungen stärker an den Bedürfnissen der Nutzer zu orientieren. Das eröffne – neben den bisher geplanten Anwendungen der Telematikinfrastruktur – weitere Anwendungsfelder, die die Akzeptanz bei den unmittelbaren Anwendern steigern und einen erweiterten Nutzen bringen könnten. Der Wertbeitrag für die Nutzer sei so ein neues Auswahlkriterium für neue, potenzielle Anwendungen der Telematikinfrastruktur. Um den Nutzen tatsächlich ermitteln zu können, müssten demnach der Nutzen und die Wirtschaftlichkeit stärker als bisher evaluiert werden.

- Telematik als übergreifende Kommunikationslösung

Eine möglichst zeitnahe und planbare Bereitstellung der Telematikinfrastruktur selbst sei – den Autoren zufolge – der wesentlichste Erfolgsfaktor. Bedingt durch die jahrelangen Verzögerungen sei nun ein enormer Druck entstanden, die mit der Telematik erhofften Potenziale auch in naher Zukunft heben zu können. Wenn es gelänge, in der öffentlichen Kommunikation die Telematikinfrastruktur als verlässliche, geschützte und universelle Lösung zu etablieren, sei für viele Autoren bereits einer der wichtigsten Schritte getan.

- Schaffung von Vertrauen

Zu den wesentlichsten Erfolgsfaktoren für die Nutzung der Telematikinfrastruktur gehört für viele Autoren zudem das Vertrauen in eine solch "neue" Kommunikationsplattform. Vertrauen lasse sich jedoch nur durch Transparenz auf mehreren Ebenen erreichen. Transparenzaspekte erfordern demnach auch einen neuen

Umgang in der Planung, Umsetzung und Konzeption von Telematikanwendungen. Das wird als eine akzeptanzsteigernde Maßnahme betrachtet.

- Einbindung involvierter Anwender

Eine weitere Idee zur Akzeptanzsteigerung setzt auf eine stärkere Einbeziehung von Anwendern, die weit über die bisher praktizierten Planungen „am grünen Tisch“ hinausgehen – sprich: Nicht nur die beteiligten Organisationen und Verbände des Gesundheitssystems, sondern vor allem auch die Patienten sollten künftig stärker in Entscheidungsprozesse eingebunden werden.

- Strategische Ausrichtung

Als naheliegender Lösungsansatz für eine zukünftige Vermeidung von Insellösungen empfehlen die Autoren, möglichst frühzeitig gemeinsame und verbindliche Stufenpläne zu etablieren und diese auch konsequent zu verfolgen. Als eine der wichtigsten Bedingungen für sektorübergreifende Anwendungen wird eine belastbare Planung der beteiligten Stakeholder genannt, um komplexe Anwendungsprojekte unter Mitwirkung aller Beteiligten überhaupt zu ermöglichen.

- Sektorenübergreifendes Versorgungsmanagement

Die Telematikinfrastuktur wird von den Autoren als ein wichtiges Werkzeug für ein zukünftiges Versorgungsmanagement betrachtet, um eine sektorübergreifende Versorgung zu ermöglichen, die sich an den Bedürfnissen der Patienten orientiert. Verschiedene Ansätze – wie etwa Lotsen oder sogenannte Case-Manager – die mithilfe der Telematikinfrastuktur eine maßgeschneiderte Versorgung anbieten können, zeigen weitere Anwendungsgebiete der Telematikinfrastuktur auf, die über die gesetzlich vorgesehenen Anwendungen hinausgehen.

Zusammenfassendes Fazit

Mit Blick auf die Gesamtheit der Autorenbeiträge wird deutlich, dass viele der vorgelegten Herausforderungen, Ansätze, Ideen und Strategien nicht gänzlich neu sind. Die Tatsache, dass diese heute, mehr als zehn Jahre nach Projektbeginn, wieder – oder besser: nach wie vor – auftauchen, ist bemerkenswert. In der deutschen Gesundheitstelematik gibt es allem Anschein nach noch viel zu tun. Fakt ist außerdem, dass aktive Befürworter und Unterstützer der ersten Stunde, insbesondere aus der Industrie, nach dieser langen Zeit noch immer keinen prak-

tischen "Return on Investment" sehen. Wichtige Anbieter zogen sich deshalb aus der – zumindest anfänglich – begeisterten Unterstützung zurück und beteiligen sich nur an festen Ausschreibungen. Ansonsten haben sie ihre Aufmerksamkeit auf andere Märkte gerichtet. Blicke das so, wäre das ein enormer Verlust für alle.

Was aber hat nun wirklich Bestand? Für eine Antwort lohnt sich der Blick auf die hinter den seinerzeitigen Planungen stehenden, heute noch gültigen Ideen. Erinnern wir uns an die angestrebte neue Infrastruktur für das Gesundheitswesen mit Blick auf die Gedanken, die in den unterschiedlichen Autorenbeiträgen dieses Thesenpapiers geäußert werden. Die Hoffnungen, Erwartungen und Ansprüche wie auch der Abstimmungsbedarf waren groß und sind es bisweilen heute noch. Das verdeutlicht beispielsweise die rege Diskussion um "elektronische Patientenakten", die nach wie vor nicht greifbar zu sein scheint. Unvermindert gültig ist hingegen – das bestätigen viele der Thesen –, dass die Grundvorstellung oder das Ziel einer umfassenden, harmonisierten Telematikinfrastuktur in Deutschland abgeschirmt vom Umfeld des allgegenwärtigen Internets, entscheidend ist. Hieran hat sich die bisherige Entwicklung ausgerichtet und dies soll, dem Rat der Thesenautoren folgend, grundsätzlich auch weiterhin so bleiben.

Die gesamte Telematikinfrastuktur mit all ihren verschiedenen technischen Komponenten (eGKs, HBAs, Konnektoren, Dienste, etc.) und den Fachanwendungen soll jedoch letztlich nur dazu dienen, den Patienten und Heilberuflern zügig moderne "Schlüssel" und Werkzeuge für eine künftige Gesundheitsversorgung in die Hand zu geben. Die Telematikinfrastuktur soll dabei einen Bereich schaffen, der grundsätzlich alle tradierten Methoden unterstützt und vor allem den Raum für neue Angebote und Dienste zulässt. Der Einsatz der im Aufbau befindlichen Telematikinfrastuktur hängt somit unmittelbar von ihrem tatsächlichen Nutzen für alle im Gesundheitswesen tätigen Akteure ab. In diesem Spannungsfeld muss die Telematik als Technologie heute und in Zukunft existieren und sich behaupten.

Dieser breite, zukunftsorientierte Ansatz einer dedizierten Telematikinfrastuktur stellt allerdings nach wie vor ein Novum mit einem enormen Potenzial dar, das bislang viel zu wenig in die öffentliche Wahrnehmung gelangt ist: Während Strategen und Techniker gut gearbeitet haben, ist die Zentralfigur im Gesundheitswesen – die Bürgerin und der Bürger – größtenteils uninformatiert geblieben. Immer wieder zeigt sich, wie Misstrauen mangels einer angemessenen Information und Kommunikation entsteht und eine unzureichende Aufklärung Kritikern Aufwind

verleiht. Künftig muss demnach ernsthafter und vor allem verständlicher über die Vorteile der Telematikinfrastruktur für das Gesundheitswesen informiert werden, damit diese vom Bürger auch angenommen wird.

Mehrwertanwendungen für die Gesundheitsversorgung

Bisher gab es in der Gesundheitsversorgung vielfältige interessante Einzelprojekte, um Gesundheitsdaten zu übermitteln und zu nutzen. Doch keines konnte eine Breitenwirkung entfalten. Sie führten zumeist ein Nischen- oder Schattendasein mit einer nur marginalen Durchdringung, da jedes der Projekte für sich neue Basisdienste "mitbringen" musste. Dies wird sich mit der Telematikinfrastruktur ändern. Die neue Infrastruktur wird wesentliche Komponenten und Standards bereitstellen, wodurch auch neue Einzelprojekte die kritische Hürde der infrastrukturellen Kommunikation überwinden können.

Die Industrie erwartet vom Auf- und Ausbau der Telematikinfrastruktur nach §291a SGB V noch immer Anreize für deren weitere Entwicklung und weist darauf hin, dass die steigenden Kosten im Gesundheitswesen durch optimierte Prozesse deutlich reduziert werden könnten. Die eingesparten Ressourcen stünden dann anderweitig für die Patientenversorgung zur Verfügung. Eine solche Sichtweise ist sicher richtig. Projekte müssen sich jedoch stets innerhalb der Wirtschaftlichkeitsgrenzen des Gesamtsystems beweisen. Sie müssen sich finanziell amortisieren und ihren Nutzen in der Praxis nachweisen. Diese handfesten Kriterien – und nicht theoretische Erwägungen – werden langfristig zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Ansätzen unterscheiden.

Vom Grundsatz her ist mit der Einführung der gesetzlichen Telematikinfrastruktur in Deutschland eine wichtige Richtungsentscheidung getroffen worden, die auch den internationalen Vergleich nicht zu scheuen braucht. Gesicherte Nachrichten der Gesundheitsversorgung sollen ausschließlich zwischen authentifizierten Teilnehmern über eine gesicherte Infrastruktur ausgetauscht werden. Der Betroffene legt dabei stets selbst Inhalt und Umfang der Nachrichten fest und entscheidet mittels seiner elektronischen Gesundheitskarte, wer auf diese zugreifen kann und darf. Das sind Kernanforderungen, die – zum Schutz des Gesamtsystems – nicht aufgeweicht werden dürfen. Darin stimmt die Mehrheit der Thesenautoren überein. Diese Komponenten bilden eine Infrastruktur, die wesentlich breiter und vielfältiger im gesamten Gesundheits- und Versorgungssystem genutzt werden kann. Dabei ist langfristig von entscheidender Bedeutung, dass die Anwendungen der elektronischen Gesundheitskarte

gemäß §291a SGB V – sogenannte "Pflichtanwendungen" und "freiwillige Anwendungen" – eine gemeinsam funktionelle Infrastruktur aufbauen mit allen wesentlichen Grundelementen einer sicheren Telematikinfrastruktur.

Ferner gibt es – wie auch in den verschiedenen Autorenbeiträgen immer wieder zum Ausdruck kommt – einen erkennbaren Bedarf an Anwendungen in der allgemeinen Gesundheitsversorgung, die über die in § 291a SGB V beschriebenen hinausgehen. Diese, bieten einen jeweils eigenen Mehrwert. Dazu zählen beispielsweise Telemonitoringsysteme wie auch spezielle Therapieangebote oder Einweiserportale. Mangels einer eindeutigen Definition wurde in einschlägigen Veröffentlichungen der Terminus "Mehrwertanwendungen" geprägt. Ein Terminus, der nicht ganz glücklich gewählt wurde, da auch die SGB V-Anwendungen einen Mehrwert mit sich bringen. Insgesamt wird dabei allerdings inhaltlich deutlich, dass es einen fließenden Übergang zwischen allen diesen Anwendungsformen geben wird.

Entscheidend ist: Alle Mehrwertanwendungen benötigen auch eine elektronische Kommunikation. Sie könnten zwar eigene, proprietäre Infrastrukturen aufbauen und nutzen. Doch wäre das offenkundig ineffizient und kontraproduktiv. Effizient wäre hingegen, wenn solche Anwendungen auf die künftig verfügbare Telematikinfrastruktur zurückgreifen und sich in dieser bewegen – mit allen Vorteilen gemeinsam gepflegter Schnittstellen, hoher Qualitätsstandards und entsprechender Systemkonvergenz. Der Aufbau einer neuen, neben der Telematikinfrastruktur bestehenden Technologie erwiese sich demnach als unnötig.

Im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung werden auf der Basis von §291a SGB V allgemeine, also grundsätzliche, strategische Zielvorstellungen konkretisiert. Diese Ziele prägen die festzulegenden Standards, die in die Infrastruktur eingebettet und dann in die Regelversorgung überführt werden. Der sich dadurch entwickelnde allgemeine Innovationskreislauf gilt dann jedoch nicht nur für die etablierten Anwendungen der gesetzlichen Krankenversicherung. Über die Anwendungen des §291a SGB V hinaus kann es einen weiteren, parallelen Entwicklungspfad für andere medizinische Zusatzanwendungen in der Telematikinfrastruktur geben. Diesen gilt es mit der gesetzlich vorbereiteten Infrastruktur in Einklang zu bringen – andernfalls besteht das Risiko der Belastung oder Beeinträchtigung von bereits bestehenden gesetzlich festgeschriebenen Anwendungen.

Dieses Konzept wurde bereits im Rahmen des ersten IT-Gipfels der Bundeskanzlerin im Jahr 2006 durch die

Arbeitsgruppe „Informations- und Kommunikationstechnologien und Gesundheit“ (AG7) vorgedacht. Seit dieser Zeit haben sich diesem Gedanken viele Akteure bei der Ausrichtung ihrer Aktivitäten verschrieben. Dennoch scheint sich – trotz dieser Bekenntnisse – das Gesundheitssystem als Ganzes offenkundig schwer damit zu tun, diese wichtige Erkenntnis gemeinsam umzusetzen. Bei der Ursachenforschung können die nun vorgelegten Thesen zweifellos von Nutzen sein.

Erkennbarer Handlungsbedarf und langfristige Perspektiven

Eine ganze Reihe wichtiger Komponenten für die zukünftige elektronische Rahmenarchitektur des Gesundheitswesens sind bereits auf einem guten Weg. Dennoch sind einige Problembereiche nach wie vor nicht ausreichend berücksichtigt worden: Neue Technologien bringen grundsätzlich neben Chancen auch neue organisatorische Herausforderungen mit sich. In zahlreichen Bereichen werden künftige Methoden weiteren Handlungs- und Abstimmungsbedarf aufzeigen. Im Fokus der Debatten im Gesundheitswesen steht allerdings bereits heute die Frage, welche Anwendungen in Zukunft für die Telematikinfrastruktur relevant sein werden. Dies verdeutlichen auch die in den Thesenpapieren enthaltenen Ideen. Während sich einige davon quasi noch im Visionsstadium befinden, sind andere längst im Projektstadium angekommen.

Anhand von drei Beispielen aus den Thesen der Autoren lassen sich einige absehbare "Baustellen" der Gesundheitstelematik schlaglichtartig hervorheben:

- Bisher gibt es über den in §291a SGB V geregelten Bereich – mangels eines gesetzlichen Auftrags – keine Stelle in Deutschland, die umfassend alle unterschiedlichen Ansätze in Bezug auf Probleme und Lösungsansätze im Gesundheitswesen konsolidiert und koordiniert. Grundsätzlich kann jedoch nur so ein Rahmen gesetzt werden, innerhalb dessen alle Beteiligten und Interessensvertreter ihre Aktivitäten ausrichten und umsetzen, ohne dass diese oder die Lösungen an den nicht zwangsläufig konvergierenden Interessen zerrieben werden.

Die vielfältig existierenden Initiativen, Offensiven, Bündnisse oder Arbeitsgemeinschaften legen hingegen zumeist den Fokus auf jeweils ein wichtiges Thema oder eine wichtige Anwendung auf. Selten behandeln sie übergreifend integrative Ansätze. Es liegt in der Natur der Sache, dass gemeinsame Aktivitäten über das spezielle Projekt hinaus arbeits-, zeit- und

kommunikationsintensiv sind und mitunter das Risiko des Gesichtsverlusts oder Scheiterns beinhalten. Eine Zurückhaltung bei der Bewegung aufeinander zu ist deshalb verständlich, aber kontraproduktiv. Ein Koordinator könnte an dieser Stelle Abhilfe leisten, wenn gleich diese Aufgabe nicht zu unterschätzen ist.

Die gematik erfüllt bereits mit ihrem gesetzlichen Auftrag, ihrer personellen Ausstattung und ihrer Ausrichtung die Rolle einer zentralen Koordinationsstelle – obgleich zunächst nur für die innerhalb des SGB V geregelten Anwendungen. Darüber hinaus wird es in der künftigen Gesundheitstelematik jedoch gewichtige Themen geben, die anderen, allgemein gültigen Markt- und Rahmenbedingungen außerhalb des Sozialgesetzbuchs unterliegen. Hier sind ebenfalls Entwicklung, Koordination und gegebenenfalls Integration notwendig. Wenn die Vision einer Gesundheitstelematik in Deutschland vorankommen soll, muss sich eine eigene integrierende Kraft innerhalb des Gesundheitswesens auch dieser zusätzlichen Bereiche annehmen.

Die schwierige Aufgabe der Zuordnung von Zuständigkeiten einer solchen Einrichtung ist noch nicht gänzlich gelöst, obgleich die gematik – nach Ansicht einiger Thesenautoren – bereits Fortschritte gemacht hat, diese Rolle zu übernehmen. In jedem Fall ist absehbar, dass an dieser Stelle sowohl Bundes- und Landeskompetenzen als auch die Interessen der Selbstverwaltung berührt werden.

- Ein anderes, strukturell vergleichbares Problem ergibt sich aus den technischen Gegebenheiten, die für elektronische Heilberufsausweise – wenn nicht gar für alle elektronischen Ausweise – notwendig sind. Grundsätzlich benötigen solche Ausweise kompatible Zertifikatssysteme und gemeinsam elektronisch abrufbare Verzeichnisdienste. Die Kernfrage, wer die Zugehörigkeit einer bestimmten Person zu einer bestimmten Berufsgruppe im Gesundheitswesen bescheinigt, ist für Heilberufe wie Ärzte, Zahnärzte, Apotheker und Psychotherapeuten beantwortet, da diese in Berufskammern organisiert sind. Wer aber übernimmt diese Aufgabe für die vielen weiteren nicht-verkammerten Berufe der Gesundheitsversorgung?

Die Gesundheitsministerkonferenz hat sich deshalb im Jahr 2009 für die Errichtung eines länderübergreifenden elektronischen Registers für Gesundheitsfachberufe (eGBR) entschieden. Damit sollen künftig relevante weitere Gesundheitsberufsgruppen elektronische Ausweise beantragen können, mit denen auch sie auf geschützte Daten in der Telematikinfrastruktur wie etwa

Verordnungen und Dokumente zugreifen können. Gegenwärtig befinden sich jedoch entsprechende Aktivitäten in Warteposition, bis die ersten solcher Nutzwendungen der Telematikinfrastruktur umgesetzt und die elektronischen Ausweissysteme erforderlich sind.'

- Als offenkundig bisher nicht ausreichend wahrgenommenes Themenfeld identifizierten viele Autoren die Standardisierung. Das mag zunächst überraschen, da weder das Thema an sich noch der Nutzen der Standardisierung ein neuer Aspekt ist. Dennoch wird als eines der meistgenannten Lösungsansätze dieses Thema aufgerufen.

Kernthema ist dabei nicht die standardisierte Gesundheitsversorgung, sondern das Nutzen von bereits vorhandenen Normen der einschlägigen Organisationen, wie es seit Jahren in verschiedenen Fachdisziplinen, speziell in der Radiologie, erfolgreich praktiziert wird. Die Erwartung, Standards als Arbeitserleichterung und damit letztlich effizienzsteigernd auch auf bislang wenig beachtete Fachgebiete zu übertragen, bedeutet nicht anderes, als dass der Bedarf besteht, sich auch bei der Etablierung der Telematikinfrastruktur auf bereits vorhandene einheitliche Normen, Standards und Profile zu stützen.

Allein diese drei Beispiele zeigen auf, welche grundsätzliche Brisanz und strukturell präjudizierende Wirkung "einfache" technische Rahmenbedingungen der künftigen Telematik im Gesundheitswesen für die Akteure der Gesundheitsversorgung haben werden. Dabei wird ein klassischer Zusammenhang zwischen Telematikinfrastruktur und dem Bedarf an permanenter Koordination und Kooperation deutlich. Unsere telematischen Entscheidungen von heute werden demnach unausweichlich wichtige Organisationsformen von morgen prägen.

Diskussionen über derzeit praktizierte Ansätze auf dem Weg hin zu einer Telematikinfrastruktur für das Gesundheitswesen haben mittlerweile die Themen „Zukunftsanwendungen“ und "Visionen" in den Vordergrund gerückt. Diese müssen koordiniert werden – ob durch eine staatliche Instanz oder eine neutrale Organisation innerhalb des Gesundheitswesens. In der jüngsten Vergangenheit wurde in dieser Frage allerdings nicht der Ruf nach einer staatlichen Behörde laut, sondern die Koordination als wichtige Querschnittsaufgabe vorhandener Strukturen aufgefasst. Eine zwingend notwendige hoheitliche, sektorübergreifende Koordinationsrolle für Zukunftsdebatten über die deutsche Telematikinfrastruktur kann – zweifelsfrei – als eine Erkenntnis aus Thesen der Autoren resümiert werden.

Festzustellen ist zudem, dass Gesundheitsversorgung gegenwärtig noch immer eine vornehmlich nationale Aufgabe darstellt. Dennoch zwingt die zunehmende Zahl der Patienten, die sich im Ausland medizinisch behandeln lassen, zu einer breiteren, europäischen Betrachtung und Koordination. Nationale Infrastrukturvorgaben und Fragen zu grenzüberschreitenden Versorgungskonzepten müssen deshalb im europäischen – wenn nicht gar im internationalen – Kontext diskutiert werden. Vor allem die Vielzahl unterschiedlicher, den jeweiligen regionalen Gegebenheiten angepasster, gut verzahnter eHealth-Systeme müssen miteinander gekoppelt, wenngleich nicht starr integriert werden. Regionale Netze benötigen einen hohen Grad an Flexibilität und Adaptierbarkeit, um sich unabhängig und im Wettbewerb entwickeln zu können. Eine Vernetzung über Staatsgrenzen hinweg bedeutet darüber hinaus Anpassungen für alle Beteiligten: Patienten, Heilberufsangehörige und auch die Krankenversicherungen. Mit der EU-Richtlinie zur Patientenmobilität, die Deutschland bis 2013 in nationales Recht umgesetzt haben muss, ist dies keine weit in der Zukunft liegende Entwicklung mehr. Die grenzüberschreitende Gesundheitsversorgung wird deshalb ein wichtiges Thema werden – nicht zuletzt auch als eine der Triebfedern, sich vermehrt und intensiver mit einer Standardisierung zu befassen. Das ist – keine Frage – eine absehbarer Langzeitrend und stellt eine enorme Herausforderung dar.

Wird beispielsweise das schon heute vorhandene und das in Zukunft zu erwartende Datenvolumen in der Gesundheitsversorgung über einen längeren Zeit betrachtet, ist anzunehmen, dass der Schwerpunkt des Datenvolumens nur anfangs bei den Pflichtanwendungen und später bei den freiwilligen Anwendungen liegen wird. Die vertraglichen Anwendungen im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherungen werden – langfristig betrachtet – einen zunehmend geringeren Anteil des ständig wachsenden allgemeinen Datenverkehrs der Gesundheitsversorger übernehmen. Die in den Thesen dargestellten Aussichten auf eine Nutzung von telemedizinischen Anwendungen und Patientenakten stützen diese Annahme.

Dies führt zu der Erkenntnis, dass die zukünftigen, nicht im SGB V genannten Anwendungen, die sogenannten Zusatzanwendungen, ein wesentlich größeres Datenvolumen verursachen und mehr Infrastrukturdienste belegen werden, als die ursprünglich vom Gesetzgeber anvisierten Anwendungen – vorausgesetzt, diese sollen in der gleichen vertrauenswürdigen Infrastruktur abwickeln werden wie die §291a SGB V festgelegten Anwendungen. Eine solche Prognose lässt sich ohne weiteres auch auf die Anforderungen zur Interoperabilität übertragen. So stellt sich die Frage, ob all diese denkbaren zukünftigen

Anwendungen und Dienste auch tatsächlich zusammenpassen und im täglichen Umgang Mehrwerte generieren oder die Effektivität erhöhen sollen. Einige der Thesenautoren halten speziell die vielschichtigen Herausforderungen der Interoperabilität als eine der größten zu lösenden Aufgaben für die Zukunft.

Weitere neue Anwendungen könnten allerdings darüber hinaus langfristig einen – entsprechend ihres Integrationsanteils in die Telematikinfrastruktur – anteiligen Ertrag für das ursprünglich für Anwendungen gemäß §291a SGB V entwickelte Netz erwirtschaften. Dies legen gesundheitsökonomische Thesen einiger Autoren nahe. Gibt es nach der Erprobung und Einführung der ersten Anwendungen – wie ebenfalls durch einige Thesen prognostiziert – einen Bedarf für solche weiteren Telematikanwendungen, wird dieser voraussichtlich über die nächste Dekade hinweg anwachsen und die Telematikinfrastruktur dauerhaft begleiten. Daraus resultiert, dass die ersten Fachanwendungen von "heute" die Telematikinfrastruktur von "morgen" vorbereiten. Damit stehe der Telematikinfrastruktur im Gesundheitswesen eine mit dem Internet vergleichbare, nicht vorhersehbare Entwicklung bevor; deren damalige "Killer"-Anwendungen – E-Mail oder Internetseiten – heute nur noch einen vergleichsweise winzigen Teil des gesamten Anwendungsportfolios ausmachen.

Verbleibende Aufgaben

Ohne Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien ist also ein Gesundheitswesen schon heute nicht mehr vorstellbar. Der Gesamtaufbau des Kommunikationsnetzes „Telematikinfrastruktur“ muss allerdings wesentlich differenzierter betrachtet werden als der vor allem technisch geprägte, einfachere Aufbau eines "gewöhnlichen" geschlossenen Netzes. So mancher meint nach wie vor, eine Telematik im Gesundheitswesen lasse sich „mit Bordmitteln“ und aus bereits existierenden "Standardsystemen" zusammensetzen. Doch der personelle Aufwand und letztlich auch die finanziellen Mittel für die Vernetzung und Kommunikation sind hoch, um die notwendige Entwicklung der Infrastruktur zusammen mit dem sie umgebenden "Gesundheitssystem" bewusst steuern können. Dafür sind enorme Ressourcen erforderlich, wenn das Thema nachhaltig angegangen werden soll. Das wiederum bedingt den erklärten Willen zur Veränderung, wenn die "neuen" Funktionen das "alte" System unterstützen sollen. Zwei plastische Gleichnisse, die immer wieder zum Vergleich mit der Telematikinfrastruktur herangezogen werden, veranschaulichen die Bedeutung der infrastrukturellen Vernetzung im Gesundheitswesen:

- Der Aufbau der neuen Telematikinfrastruktur für das Gesundheitswesen gleicht einem riesigen Straßenbauprojekt. Bei diesem müssen Feldwege, Landstraßen und Autobahnen gebaut und die dazugehörigen Verkehrsregeln abgestimmt werden. Es müssen Vorgaben für die Fahrzeuge gemacht werden – seien diese Lastkraftwagen oder Fahrräder –, ohne die Vielfalt der Hersteller oder den Ideenreichtum der Anbieter zu beschränken. Ferner muss eine Zulassungs- und Sicherheitsprüfstelle eingerichtet werden, ohne unnötig in den Wettbewerb der Lösungen einzugreifen. Das Ganze muss – abgesehen von einigen möglichen "Gefahrengutregelungen" – funktionieren, ohne dass Ordnungshüter unterwegs jeden Lade- oder Kofferraum inspizieren.
- Die geplante Telematikinfrastruktur für das Gesundheitswesen kann auch mit einem frisch gepflanzten Bäumchen verglichen werden, das zu einem kräftigen, nützlichen Baum heranwachsen kann – vorausgesetzt, es wird entsprechend gepflegt. An diesem Baum können dann beispielsweise Wegweiser, Schaukeln oder sogar ganze Baumhäuser angebracht werden. Damit die Schaukeln oder Baumhäuser jedoch nicht herabfallen, muss der Baum stabil genug sein und bereits starke Äste ausgebildet haben, dass sie den Belastungen standhalten. Auch muss es für die Nutzung des Baumes allgemein geltende Regeln geben, um die die sich jemand aktiv und dauerhaft und nicht zuletzt mit Sachverstand kümmern muss.

Die Telematikinfrastruktur des Gesundheitswesens scheint – den Thesen der Autoren folgend – eine Antwort auf viele Fragen oder Herausforderungen der zukünftigen Gesundheitsversorgung zu geben, wenngleich den Beteiligten bewusst ist, dass es sich dabei um ein äußerst komplexes und vielschichtiges Projekt handelt. Die Telematikinfrastruktur der Gesundheitsversorgung wird dabei, wie jede andere Infrastruktur auch, niemals wirklich "fertig" sein.

Die Gesundheitsversorgung ihrerseits wird sich mit den ersten Nutzenanwendungen der Telematikinfrastruktur ebenso verändern, wie sich das Gesundheitswesen seinerzeit mit den ersten Praxisverwaltungssystemen oder Krankenhausinformationssystemen wandelte. Nach der erfolgreichen Einführung bestimmter Fachanwendung wird jedoch das "Konventionelle" nicht automatisch obsolet. Im Gegenteil: Altes lässt sich selten durch etwas Neues ersetzen, sondern zumeist nur ergänzen. Mit den heute gemachten ersten Schritten beginnt die eigentliche Aufgabe – sprich: der Ausbau der Möglichkeiten und die Integration in die bereits gelebte Routine.

Als einfaches Fazit mag also gelten: Deutschland ist auf einem guten Weg, solange sich die gegenwärtigen Entscheidungsträger nicht scheuen, den heute notwendigen Aufwand für morgen zu betreiben. Jede Investition und jedes Engagement in die künftige Gesundheitstelematik

sichert die Mitsprache an der Gestaltung dieser Zukunft und verbessert das Gesamtergebnis – nicht nur zum Wohle der nächsten Generationen. Auch in diesem Sinne sei den Autorinnen und Autoren gedankt, die konstruktiv an der Gestaltung dieses Sammelwerks mitgewirkt haben.

Dr. med. Christoph F-J Goetz, Leiter AG Gesundheitstelematik, TeleTrusT - Bundesverband IT-Sicherheit e.V., Berlin und Leiter Gesundheitstelematik, Kassenärztliche Vereinigung Bayerns, München



Der Autor studierte Computer Science an der University of Michigan und dann Medizin an der Ludwig Maximilians Universität in München. Er promovierte über "EDV für niedergelassene Ärzte" und erwarb den ärztlichen Zusatztitel "Medizinische Informatik". Seit 1993 ist er bei der Kassenärztlichen Vereinigung Bayerns wo er u.a. als erster Webmaster das Informationsangebot der KVB im Internet aufbaute. Jetzt ist er dort Leiter Gesundheitstelematik. Beim TeleTrusT Bundesverband IT-Sicherheit e.V. organisiert er die Gesundheitstelematik und ist daneben Mitglied im Arbeitsausschuss Sicherheit beim DIN. Darüber hinaus ist er aktiv in der europäischen Standardisierung im CEN TC 251 und als EDV Gutachter für das Landgericht München I sowie für das Oberlandesgericht München.

Andreas Grode, Leiter Technologie & Innovation, gematik, Gesellschaft für Telematikanwendungen der Gesundheitskarte mbH, Berlin



Der Autor ist seit 2006 bei der gematik, leitet dort seit 2007 die Abteilung Technologie und Innovation, dabei verantwortlich für die Koordination der eHealth-Aktivitäten in der EU mit Bezug zur Telematikinfrastruktur, der relevanten nationalen und internationalen Normung/Standardisierung sowie für die Begleitung von innovativen Telematikinfrastruktur-relevanten Forschungsprojekten.



Dr. med. Sebastian Krolop, M. Sc.
Senior Director
Accenture
sebastian.krolop@accenture.com
Tel: + 49 211 9120 64816

Accenture – Partner für die Vernetzung des Gesundheitswesens



High performance. Delivered.

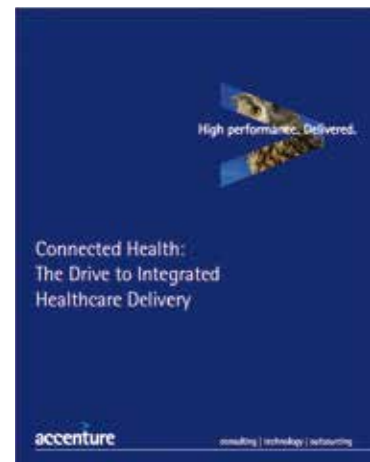
Ein effektives und effizientes Gesundheitssystem, welches die Belange der Patienten unter Berücksichtigung von Qualität und Wirtschaftlichkeit erfüllt, stellt eine enorme Herausforderung für die meisten Staaten dar. Viele Länder begegnen dieser Herausforderung aktiv und investieren intensiv in innovative Vernetzung ihres Gesundheitssystems. Wie die aktuelle Accenture-Studie **„Connected Health – Vernetztes Gesundheitswesen: Der Weg zu einer integrierten Gesundheitsversorgung“** am Beispiel von acht Nationen zeigt, unterscheiden sich sowohl die gewählten Ansätze als auch die messbaren Erfolge bei diesen Nationen enorm.

Accenture ist der weltweit führende Partner für Transformationsprozesse und als führender Anbieter hoch sicherer IT-Systeme das einzige Unternehmen, welches weltweit zahlreiche nationale und regionale Gesundheitstelematik-Projekte in den Bereichen Infrastruktur, Vernetzung und Austausch von Gesundheitsdaten belastbar und nachhaltig zum Erfolg geführt hat. Wir haben eine

anerkannte Kompetenz sowohl im deutschen Gesundheitssystem, als auch bei der deutschen Gesundheitstelematik-Infrastruktur.

Wir unterscheiden uns von unserem Wettbewerb, weil bei uns Managementberater, Technologie- und Outsourcing-spezialisten unter einem Dach Hand in Hand arbeiten. Unsere Managementberater beziehen die operative Umsetzung gleich mit ein, jede noch so kleine Technologielösung erfordert immer strategische Weitsicht. Das ist es, was uns einzigartig macht, denn es verleiht uns die Kompetenz, immer das große Ganze zu sehen, um Ergebnissicherheit zu gewährleisten.

Als weltweit agierender Dienstleister mit einem Nettoumsatz von 27,9 Mrd. US-Dollar (zum 31. August 2012) erbringen unsere 257.000 Mitarbeiter in über 120 Ländern Mehrwert für unsere Kunden – über 5.000 Experten und Spezialisten unterstützen dabei unsere Kunden bei der Weiterentwicklung im Gesundheitswesen.



Accenture Connected Health Studie
Forschungsstudie zum Thema Vernetzung
im Gesundheitswesen (2012)




www.accenture.de/connectedhealth



achelos GmbH
Vattmannstraße 1
33100 Paderborn

Tel. 05251 14212-0
Fax 05251 14212-100
www.achelos.de

Ansprechpartner:
Christof Basener
christof.basener@achelos.de



Sichere Anwendungen im Gesundheitswesen mehr als eGK und Telematik Infrastruktur

Mehrwert bewirkt Kundenbindung

**Kommunikation
medizinischer
Geräte (m2m)**

**Mobile
Einsatz-
szenarien**

**Persönliches
Gesundheits-
management***

**Anwendungen
und sichere
Prozesse**

Funktion und Sicherheit der Komponenten

Spezifikation und Dokumentation | Anwendungsentwicklung
Test | Common Criteria Sicherheitsevaluierung

*siehe Beitrag World Medical Card



Applied Security GmbH
Industriestraße 16
63811 Stockstadt
Telefon: 06027/4067-0
E-Mail: info@apsec.de
Web: www.apsec.de

Ansprechpartner:
Dipl.-Ing. Matthias Müller
matthias.mueller@apsec.de

Mit Sicherheit erfolgreich: apsec

Seit 1998 steht der Name Applied Security GmbH (apsec) für hochklassige IT-Sicherheit „Made in Germany“.

Wir entwickeln Sicherheitslösungen in enger Abstimmung mit unseren Kunden. Insbesondere im Gesundheitswesen sowie in Banken- und Behördenkreisen sind wir für unsere kompetente Beratung und die maßgeschneiderte Softwareentwicklung bekannt. Auch die Lösungen unserer mehrfach ausgezeichneten fideAS®-Produktfamilie erfüllen höchste Ansprüche auf den Gebieten Verschlüsselung, digitale Signatur und sichere Authentisierung. Unsere Entwickler arbeiten mit dem Grundsatz, zuverlässige IT-Sicherheit so einfach wie möglich zu erreichen.

Ganzheitliche Sicherheitsberatung, Branchenkenntnisse und effiziente Projektsteuerung sind die Schlüsselfaktoren, mit denen apsec seine Kunden auf Kurs in ruhige Gewässer navigiert.

Informationssicherheit ist der Schlüssel zu einem erfolgreichen Unternehmen.

Das sagen unsere Kunden

„apsec begleitet uns bereits seit ihrer Gründung in komplexen Fragen zu Sicherheitsverfahren im elektronischen Datenaustausch im Gesundheitswesen. Gemeinsam haben wir diverse Projekte erfolgreich umgesetzt. Die tiefen technischen Kenntnisse der apsec-Mitarbeiter waren uns eine wertvolle Hilfe, die richtigen Produkte und Dienstleistungen im operationalen Geschäft einzusetzen.“
Harald Flex, Geschäftsführer, ITSG GmbH

„Seit 1998 entwickelt die Applied Security GmbH Verschlüsselungs- und Signatursoftware für den sicheren elektronischen Zahlungsverkehr mit der Aareal Bank Gruppe. Wir haben apsec in jeder Hinsicht als innovativen und verlässlichen Partner schätzen gelernt.“
Eva Voit, Business Unit Manager, Aareal First Financial Solutions AG

“Alle unsere Anforderungen, auch die nachträglichen, wurden zeitnah erfüllt und wir haben genau die Lösung bekommen, die wir uns gewünscht haben und die zu unserem Unternehmen passt.“
Mathias Scholtz, Leiter Kommunikation & Wissen, Viessmann IT Services GmbH

„Die Einbindung von fideAS® file enterprise in unser Netzwerk hat unsere Prozesse vereinfacht, spart enorm Zeit und damit Kosten. Und unsere Anwender merken nicht einmal, dass sie mit verschlüsselten Daten umgehen. Ich höre keine Klagen, das will schon etwas heißen. ‚Net g’schimpft isch g’lobt g’nug‘, sagen wir Schwaben.“
Joachim Seeger, Security Manager, Landesbank Baden-Württemberg

Mehr Infos unter www.apsec.de



DGN Deutsches Gesundheitsnetz Service GmbH

Niederkasseler Lohweg 181-183

40547 Düsseldorf

Web: www.dgn.de

Ansprechpartner:

Knut Goldberg

Leiter Trustcenter

Niederkasseler Lohweg 181-183

40547 Düsseldorf

Tel.: 0211 77008-176

Fax: 0211 77008-500

E-Mail: vertrieb@dgnservice.de

Akkreditierte Sicherheit mit hohem Anwendernutzen

Die DGN Deutsches Gesundheitsnetz Service GmbH (kurz DGN) ist der Spezialist für elektronische Vernetzung, Authentifizierung, Verschlüsselung und Signatur im Gesundheitswesen. Bereits 2007 wurde das Düsseldorfer Unternehmen durch die Bundesnetzagentur akkreditiert und ist damit berechtigt, als Zertifizierungsdiensteanbieter (ZDA) qualifizierte Signaturkarten nach Signaturgesetz (qualSig) zu produzieren. Ob elektronischer Arztausweis, ePsychotherapeuten-Ausweis oder ZOD-Karte für Zahnärzte – die aktuell im deutschen Gesundheitsmarkt eingesetzten Signaturkarten werden im hauseigenen, mandantenfähigen Trustcenter hergestellt. Das DGN fungiert dabei nicht nur als technischer Dienstleister des Kartenanbieters medisign, sondern bedient mit eigenen Chipkarten-Systemen auch andere Branchen wie etwa die Abfallwirtschaft. Die Kartenprodukte des DGN zeichnen sich durch hohe Qualität aus und entsprechen den aktuellsten sicherheitstechnischen Standards.



HighSecurity
Signaturgesetz

BNetzA Z0033

1997 für den Betrieb heilberufsspezifischer Intranet-Plattformen gegründet, hat sich das DGN im Laufe der vergangenen 15 Jahre konsequent vom Provider zum renommierten Spezialisten für sichere Vernetzung und Identity Management weiterentwickelt. Bereits 2005 wurde der eHealth-Dienstleister als Anbieter für KV-SafeNet, dem sicheren Netz der Kassenärztlichen Vereinigungen, zertifiziert und betreibt seit 2009 den Breitband-KV-Backbone, der die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) und die KVen breitbandig untereinander vernetzt.



Auf Basis modernster Kommunikations- und Sicherheitstechnologien entwickelt das DGN anwenderfreundliche IT-Lösungen, die Arbeitsabläufe im ambulanten und stationären Sektor erleichtern und effektiver machen sollen. Ein wichtiges Anliegen ist dabei, verschiedene Systemkomponenten sinnvoll zu verknüpfen, um zu ganzheitlichen, wirtschaftlichen Lösungen zu gelangen. Ein gelungenes Beispiel hierfür ist das für die KV Nordrhein entwickelte Komplettpaket für die papierlose Online-Abrechnung – bestehend aus einem Zugang zum KV-SafeNet über den Router DGN GUSbox sowie einem eArztausweis inklusive Kartenleser und Signatursoftware. Teilnehmende Ärzte erhalten so alle Komponenten für eine sichere Online-Abrechnung kostengünstig aus einer Hand. Solche Use Cases gilt es auch über die Online-Abrechnung hinaus zu entwickeln, um die Gesundheitstelematik insgesamt nach vorn zu bringen. Als Innovationsmotor möchte das DGN diese Prozesse und damit die Zukunft des Gesundheitswesens aktiv mitgestalten.





IDpendant GmbH

Edisonstraße 3
85716 Unterschleißheim/München
Telefon: +49 89 3700 110 0
Telefax: +49 89 3700 110 10

E-Mail: info@idpendant.com
Internet: www.idpendant.com

Ansprechpartner:

Ralf Bunger
E-Mail: ralf.bunger@idpendant.com
Telefon: +49 89 3700 110 0

Sicherheit braucht Kompetenz

Die IDpendant GmbH ist Spezialist für Lösungen in den Bereichen IT-Sicherheit, Chipkarten und USB Token. Als unabhängiger Systemintegrator sind wir an keinen Hersteller gebunden und bieten dadurch ein umfassendes Leistungsportfolio, das unter anderem folgende Lösungen umfasst:

- **Authentisierungstechnologien**
- **Single Sign On Systeme**
- **Card Management Systeme**
- **Verschlüsselungslösungen für z.B. Festplatten und E-Mails**
- **Mobile Device Management**



Unsere Leistungen unterliegen keinen Zwängen oder finanziellen Abhängigkeiten und richten sich ausschließlich nach dem Bedarf unserer Kunden.

Sicherheit aus einer Hand

Weil IT-Sicherheit ein permanenter Prozess ist und einen koordinierten Maßnahmenkatalog erfordert, steht bei IDpendant ein breites Leistungsportfolio zur Verfügung, das alle Aspekte abdeckt. Dabei dreht sich von der ersten Analyse bis zur vollständigen Umsetzung alles um die individuellen Bedürfnisse unserer Kunden. Bei IDpendant sind Sie in Sachen IT-Sicherheit rundum gut betreut: Sie erhalten alle Leistungen aus einer Hand.

Maßgeschneiderte Lösungen

Die Lösungen von IDpendant sind niemals Lösungen von der Stange, sondern werden in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden punktgenau auf die jeweiligen Anforderungen angepasst. Dies gilt sowohl für die Projektierung und Implementierung als auch für den Support. Dabei wählen wir die adäquateste Technologie aus. Wir arbeiten ausschließlich mit Anbietern zusammen, deren Produkte unseren strengen Qualitätsansprüchen genügen. Da stets Standardschnittstellen zum Einsatz kommen, geht die Integration in bestehende Systeme problemlos vorstatten.

Von München in die Welt

IDpendant hat ihren Firmensitz in Unterschleißheim bei München und koordiniert von hier aus die nationale und internationale Geschäftstätigkeit. Zu unseren Kunden zählen sowohl deutsche als auch internationale Unternehmen und öffentliche Auftraggeber. Auch unsere Partnerunternehmen sind auf mehreren Kontinenten vertreten. Die IDpendant GmbH gehört zum Schweizer Trüb Konzern – einem global tätigen Spezialisten für Debit-, Kredit-, Identitäts- und Kundenkarten.

medisign®

medisign GmbH
Richard-Oskar-Mattern-Straße 6
40547 Düsseldorf

Ansprechpartner:
Martin Bumm



Elektronische Ausweise für Heilberufler

medisign ist Pionier in Sachen Signaturkarten für Angehörige der Heilberufe. Seit der Gründung in 2003 hat die Tochtergesellschaft der Deutschen Apotheker- und Ärztekammer und der Privatärztlichen Verrechnungsstellen die Marktentwicklung maßgeblich vorangetrieben. Bis heute ist medisign der einzige von den Standesorganisationen der Ärzte und Zahnärzte zugelassene Anbieter elektronischer Berufsausweise.

Mittlerweile setzen in Deutschland mehr als 20.000 Angehörige der Heilberufe eine Signaturkarte von medisign ein. Rund zwei Drittel davon sind elektronische Ausweise für Zahnärzte (ZOD). Die übrigen Signaturkarten werden im Wesentlichen von der Ärzteschaft genutzt – zunehmend in Form des elektronischen Arztausweises (eHBA).

Praktisch bewährt haben sich elektronische Berufsausweise im Gesundheitswesen bisher vor allem bei der Online-Abrechnung im kassen(zahn-)ärztlichen und privatärztlichen Bereich. Hier ist ihre Funktion als einzig verlässlicher persönlicher Identitätsnachweis entscheidend, um die mit der Abrechnung verknüpften Patientendaten sicher zu schützen.

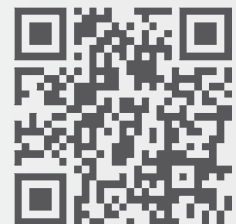
Darüber hinaus erschließen sich gerade in der Online-Abrechnung die wirtschaftlichen Vorteile elektronischer Signaturprozesse sofort: Jedes per eHBA oder ZOD-Ausweis rechtsverbindlich unterschriebene Dokument braucht kein Papier, ist auf Knopfdruck übermittelt und kann elektronisch-fehlerfrei weiter verarbeitet werden.



Wegweiser Signaturkarten

Ob sich der Signaturkarten-Einsatz im eigenen Fall bereits lohnt, können Ärzte und Zahnärzte jetzt ganz einfach überprüfen: Das Info-Portal www.wegweiser-signaturkarten.de ermöglicht eine schnelle Recherche zu allen potenziell nutzbaren Signaturkarten-Anwendungen.

Aufgeschlüsselt nach Berufsgruppe und Kammerregionen listet das Portal die Anbieter der jeweils verfügbaren Anwendungen auf und informiert über die grundlegenden inhaltlichen, technischen sowie finanziellen Eckpunkte. Für den zweiten, detaillierten Blick und die Kontaktaufnahme leitet das Portal auf die Seiten des einzelnen Anwendungsanbieters weiter.



SIEMENS



Kontakt:

Siemens AG
Healthcare Sector
Henkestraße 127
91052 Erlangen
Tel.: +49 (0) 9131 – 84 -0
www.siemens.de/healthcare-it

eHealth-Lösungen von SIEMENS für eine verbesserte intersektorale Kommunikation

Die Herausforderung: Viele Leistungsbringer – viele isolierte Informationen

Viele Behandlungsfälle im Gesundheitswesen erfordern die Zusammenarbeit verschiedener Ärzte und Institutionen. Basis dafür ist eine funktionierende Kommunikation. Doch oft können benötigte Informationen nicht einfach untereinander ausgetauscht werden. Die insgesamt heterogenen IT-Systeme der einzelnen Leistungserbringer enthalten Daten, auf die andere Institutionen in der Regel keinen Zugriff haben – oft mit der Folge, dass Untersuchungen wiederholt durchgeführt und Befunde mehrfach erhoben werden müssen. Und das bedeutet in der Regel eine höhere Kostenbelastung, höheren Zeitaufwand und damit eine suboptimale Versorgung.

Die Antwort: eine eHealth-Plattform für verschiedene Anwendungsfälle

Siemens hat eine Vernetzungslösung entwickelt, die Informationsbarrieren überwindet. Sie unterstützt den institutions- und sektorenübergreifenden Austausch von Patientendaten für eine optimierte Patientenbehandlung. Leistungserbringer können auf eine gemeinsame elektronische Patientenakte zugreifen. Die Daten stammen aus angeschlossenen Primärsystemen wie etwa Krankenhausinformationssysteme, Bildarchivierungs- und Kommunikationssystemen oder Praxisverwaltungssystemen. Selbst heterogene IT-Landschaften innerhalb eines Klinik-Verbunds oder verschiedene niedergelassene Ärzte aus regionalen oder fachlichen Netzwerken können so angebunden werden und den Behandlungsprozess damit optimal unterstützen.



Siemens: Ein erfahrender Partner für Ihr eHealth-Projekt

Verschiedene Lösungen und Produkte aus dem Siemens-Portfolio lassen sich einzeln oder gemeinsam einsetzen, um das Management von Informationen im Krankenhaus zu optimieren. Dabei steht Ihnen Siemens als starker Partner mit langjähriger Erfahrung zur Seite. Wir kennen die Prozesse im Gesundheitswesen und entwickeln Lösungen, um die Versorgung über Sektorengrenzen hinweg effizienter zu machen. Mit einem umfassenden Verständnis für den Gesamtzusammenhang können wir Ihnen genau die passenden Lösungen zur Verfügung stellen.



Kontakt:

TeleTrust – Bundesverband IT-Sicherheit e.V.

Dr. Holger Mühlbauer

Chausseestraße 17

10115 Berlin

Telefon: +49.30.400543-06

E-Mail: Holger.Muehlbauer@teletrust.de

Web: www.teletrust.de

"Gemeinsam für mehr Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit in der Informations- und Wissensgesellschaft"

Der Bundesverband IT-Sicherheit e.V. (TeleTrusT) ist ein Kompetenznetzwerk, das in- und ausländische Mitglieder aus Industrie, Verwaltung und Wissenschaft sowie thematisch verwandte Partnerorganisationen umfasst. TeleTrusT bietet Foren für Experten, organisiert Veranstaltungen bzw. Veranstaltungsbeteiligungen und äußert sich zu aktuellen Fragen der IT-Sicherheit. TeleTrusT ist Träger der "TeleTrusT European Bridge CA" (EBCA; Bereitstellung von Public-Key-Zertifikaten für sichere E-Mailkommunikation), des Expertenzertifikates "TeleTrusT Information Security Professional" (T.I.S.P.) sowie des Qualitätszeichens "IT Security made in Germany". Hauptsitz des Verbandes ist Berlin. TeleTrusT ist Mitglied des European Telecommunications Standards Institute (ETSI).

Die schnelllebige IT-Welt mit ihren sich häufig ändernden Anforderungen im Bereich IT-Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit bedingt, dass sich Experten und Entscheidungsträger stetig über neue Notwendigkeiten, Techniken, Prozesse und Regularien informieren müssen. Hier erfüllt TeleTrusT eine Brückenfunktion. In Arbeitsgruppen und Veranstaltungen befördert TeleTrusT den Informationsaustausch der Marktteilnehmer untereinander, aber auch den Kontakt zu Politik und Wissenschaft. TeleTrusT organisiert Begegnungen mit Experten aus Wirtschaft, Verwaltung und Politik.

TeleTrusT fördert die akademische Forschung mit Veröffentlichungen, Workshops und Konferenzen. TeleTrusT ist in zahlreichen übergreifenden Gremien, Programmkomitees, Runden Tischen und Organisationen vertreten und vermittelt relevante Informationen – insbesondere zur Wirkung von Regulierungen.

Für TeleTrusT zählt die vorrangig die Expertise der Beteiligten, und diese Expertise findet sich in kleinen und mittleren Unternehmen ebenso wie bei den "Großen". Allen Mitgliedern steht eine schlanke Organisationsstruktur mit einer engagierten Geschäftsstelle zur Verfügung.

TeleTrusT bietet seinen Mitgliedern eine Interessengemeinschaft, in der die Begegnung untereinander "auf Augenhöhe" erfolgt. Das Knüpfen und Pflegen von Netzwerken spielt eine große Rolle. Projekte und Arbeitsgruppen bieten Gelegenheit für aktive Mitarbeit und für gemeinsame Aktivitäten und die Möglichkeit, gleichrangiger Gesprächspartner zu sein.

Wenn IT-Sicherheit Ihr Anliegen ist, sind Sie bei uns richtig: Als Unternehmen, Institution oder wissenschaftliche Einrichtung, als Behörde oder Verband profitieren Sie von der Vielfalt unserer Mitglieder und der Breite unserer Themenpalette.



WMC Technologies AS

Unter den Linden 16
10117 Berlin

Kontakt:

Heinrich Maria Tüller
Director Sales Germany

Tel.: +49 30 408 173 242

Fax: +49 30 408 173 450

Mob.: +49 173 299 00 00

Web: www.wmc-card.de

Mail: tueller@wmc-card.de

eGK@WMC - ein echter Mehrwert für die eGK

onWeb



das sichere Gesundheitsportal

- Diagnosen
- Medikationen
- Allergien
- uvwm.
- Notfallkontakte
- Verfügungen
- Dokumente



onCard



für den Notfall unterwegs

- versiegelte Karte
- technikunabhängig
- strikte WHO-Codierung
- mit den wichtigsten Daten



onMobile



die sichere Notfall-App

- alle wichtigen Daten
- für alle SmartPhones
- mit Zugang zu onWeb
- bereits in 20 Sprachen



LifeService 112



die mobile Notrufsäule

- Notruf 112
- Notfall-Ortung
- rasche Datenübermittlung
- bessere Hilfe - mehr Daten



eGK@WMC



ein Ausweis mit Mehrwert

- Zugang über die eGK
- sicher über Zertifikate
- dokumentierte Zugriffe
- ein nachhaltiger Mehrwert



Am Ende eines so umfangreichen Werks wie diesem, mit all den dargestellten unterschiedlichen Aspekten, kann es hilfreich sein, angesprochene oder implizierte ToDo's aus den Beiträgen in schlaglichtartiger Kurzform anzubieten. Ohne Wertung wurden erkannte Lösungsansätze der Autoren strichlistenartig zusammengefasst und nach absteigender Häufigkeit der Erwähnung angeführt. Dabei wird betont, dass diese Liste keine Quintessenz des Thesenpapiers darstellen kann oder soll. Diese Schlagworte sollen lediglich Denkanstöße geben, denn jeder Leser wird aus den Autorenbeiträgen seine eigenen Schlüsse ziehen.

Wie bereits im Vorwort erwähnt, können Gedanken zu allen Aspekten dieses Thesenpapiers an die hierfür eigens eingerichtete Adresse

thesenpapier.gesundheitstelematik@teletrust.de gerichtet werden. Diese Rückmeldungen werden gesammelt, dokumentiert und können so einen entscheidenden Beitrag dazu liefern, die weitere Entwicklung der Gesundheitstelematik in Deutschland aktiv zu beeinflussen.

Merkposten und Handlungsfelder

1. Beseitigung von Schnittstellenproblemen

Identifizierung, Verbreitung und unabhängige Zertifizierung von Standards zur Beseitigung von Schnittstellenproblemen mit aktiver Harmonisierung vorhandener nationaler und internationaler Syntax, Semantik- und Prozessstandards

2. Wertschöpfung für Nutzer

Ausrichtung von Anwendungsentwicklung auf den messbaren Wertbeitrag für die Nutzer zur Schaffung von hohem Patienten- und Versorgerwerts auf Grund von sektorenübergreifend transparenten Finanzierungskonzepten

3. Übergreifende Kommunikationslösung

Schaffung einer sicheren Telematikinfrastruktur einschließlich strukturell notwendiger Dienste mit sicheren Zugangspunkten als allgemeine Kommunikationslösung für die Versorger

4. Schaffung von Vertrauen

Schaffung von Vertrauen und Ergebnistransparenz in

die genutzten Verfahren für alle Akteure der Gesundheitsversorgung

5. Einbindung involvierter Anwender

Bessere Einbeziehung involvierte Anwender in die Planung und Erprobung mit den Mitteln von exemplarischen Anwendungen und Nutzerevaluation

6. Strategische Ausrichtung

Strategische Ausrichtung einer sektorenübergreifenden, nationalen Telematikstrategie mit adäquaten Prozessabläufen und technischer Unterstützung von Behandlungspfaden

7. Sektorenübergreifendes Versorgungsmanagement

Unterstützung und Koordination sektorenübergreifenden Versorgungsmanagements durch das Angebot übergeordneter Lotsen oder Case Manager

8. Patient Empowerment

Bessere Einbeziehung von Betroffenen und Unterstützung derer Schlüsselfunktionen bei der Schaffung verschiedener Varianten patientenbasierte Dokumentation

9. Erprobung von Funktionen

Test und Erprobung geplanter und entwickelter Anwendungen zur Verifizierung von medizinischem Nutzen und zur Vermeidung von Fehlentwicklungen

10. Untergesetzliche Rechtsanpassung

Ausbau rechtlicher Rahmenbedingungen für die Nutzung medizinischer Daten und der Abbau von untergesetzlichen Umsetzungshürden

11. Qualifikation der Akteure

Berücksichtigung von Gesundheitstelematik in der Ausbildung, Qualifikation und Fortbildung von Heilberufsangehörigen

12. Gemeinsames Qualitätsmanagement

Schaffung eines gemeinsamen Konsenses über Methoden zum Qualitätsmanagement zur Verbesserung von Behandlungsparametern und Kooperation der Beteiligten

TeleTrusT – Bundesverband IT-Sicherheit e.V.

Der Bundesverband IT-Sicherheit e.V. (TeleTrusT) ist ein Kompetenznetzwerk, das in- und ausländische Mitglieder aus Industrie, Verwaltung und Wissenschaft sowie thematisch verwandte Partnerorganisationen umfasst. TeleTrusT bietet Foren für Experten, organisiert Veranstaltungen bzw. Veranstaltungsbeteiligungen und äußert sich zu aktuellen Fragen der IT-Sicherheit. TeleTrusT ist Träger der "TeleTrusT European Bridge CA" (EBCA; Bereitstellung von Public-Key-Zertifikaten für sichere E-Mailkommunikation), des Expertenzertifikates "TeleTrusT Information Security Professional" (T.I.S.P.) sowie des Qualitätszeichens "IT Security made in Germany". Hauptsitz des Verbandes ist Berlin. TeleTrusT ist Mitglied des European Telecommunications Standards Institute (ETSI).



Kontakt:

TeleTrusT – Bundesverband IT-Sicherheit e.V.
Dr. Holger Mühlbauer
Geschäftsführer
Chausseestraße 17
10115 Berlin
Tel.: +49 30 4005 4306
Fax: +49 30 4005 4311
<http://www.teletrust.de>

