



eHealth:

Wege zur personalisierten Medizin
in der Schweiz

SWISS INNOVATION OUTLOOK

2007

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser

Röntgenbilder, Rezepte, Operationen, Therapien – im Laufe unseres Lebens sammeln sich unzählige Daten unserer Krankengeschichten an den verschiedensten Stellen des Gesundheitswesens. Für die betroffenen Akteure wird es immer schwieriger, den Überblick zu behalten. Mangelnde Vernetzung und Transparenz fördern so Doppeluntersuchungen. Darunter leiden Effizienz und Qualität. Die Folgen: anhaltende Kostensteigerungen und ein erhöhtes Risikopotenzial.

Unter Einsatz von IC-Technologien will der Bund in seiner nationalen Strategie «eHealth» bis 2015 das persönliche lebenslange elektronische Patientendossier für alle Menschen in der Schweiz verfügbar machen. Bis dahin sind jedoch noch zahlreiche datenschutzrechtliche und föderalistische Hürden sowie auch Fragen zur Zuständigkeit zu überwinden.

IBM engagiert sich intensiv für die Vernetzung im Gesundheitswesen. Mit der Implementierung von Lösungen in weltweiten Projekten unterstützen wir nationale und regionale Gesundheitsstrategien. In der Schweiz sind wir an Pilotprojekten beteiligt, die die Realisierung von eHealth, Vernetzung und Transparenz zum Ziel haben.

Dieser Bericht basiert auf der IBM Tagung vom 3. Juli 2007, an der Experten die eHealth-Diskussion vom letzten Jahr fortsetzten. Wir hoffen, mit den hier präsentierten Ergebnissen weitere Impulse geben zu können für eine erfolgreiche Umsetzung der nationalen Strategie «eHealth».

Mit freundlichen Grüssen



Daniel Rüthemann
Country General Manager,
IBM Schweiz



Markus Nufer
Manager of Governmental
Programs, IBM Schweiz

1. Die Diskussion

HERAUSFORDERUNGEN DES SCHWEIZER GESUNDHEITSWESENS	5
DISKUSSIONSVERLAUF	7

2. Die Lösungen

SCHWERPUNKTE DER NATIONALEN STRATEGIE «eHEALTH»	20
DIE SICHTWEISE DER KRANKENKASSEN	24
IDENTITÄTSMANAGEMENT IM SCHWEIZER GESUNDHEITSWESEN	27
PATIENTENSICHERHEIT IM MEDIKATIONSPROZESS	31
PROZESSSTEUERUNG IN DER ÖSTERREICHISCHEN eHEALTH-INITIATIVE	35

3. Der Partner

IBM ALS TECHNOLOGIEPARTNER FÜR eHEALTH	38
KONTAKTADRESSEN	42



1. DIE DISKUSSION

Folgende Experten beteiligten sich am Swiss Innovation Outlook zum Thema «eHealth: Wege zur personalisierten Medizin in der Schweiz»:

Simon Amhof	IBM
Thomas Bregenzer	Kantonsspital Aarau
Christine Brockes-Bracht	Universitätsspital Zürich
Stefan Brupbacher	economiesuisse
Franz Buffon	Universitätsspital Basel
Jutta Casimir Schenkel	IBM
Peter Christen	IBM
Martin D. Denz	Präsident der Schweiz. Gesellschaft für Telemedizin und eHealth SGTMeH
Edith Graf-Litscher	Nationalrätin
Maximilian Hartel	Inselspital Bern
Felix Heer	Universitätsspital Zürich
Olivier Kobelt	Viollier AG
Thomas Krech	Labor Prof. Krech und Partner AG
Markus Nufer	IBM
Sascha Patak	Goetz & Patak Rechtsanwälte
Peter Rohner	HSG, Institut für Wirtschaftsinformatik
Heiner Sandmeier	Interpharma

Die Herausforderungen des Schweizer Gesundheitswesens



WEITERE INFORMATIONEN:
www.ehealthcare.ch

DAS GESUNDHEITSWESEN IN DER SCHWEIZ IST AUFGRUND DER FÖDERALISTISCHEN, KLEINRÄUMIGEN STRUKTUREN SEHR KOMPLEX UND WIRD IMMER KOSTSPIELIGER. MIT KOSTEN VON RUND 53 MILLIARDEN FRANKEN JÄHRLICH LEISTEN WIR UNS DAS ZWEITTEUERSTE GESUNDHEITSSYSTEM DER WELT. Nur ein Drittel davon wird über Kassenprämien finanziert – den Rest trägt der Bürger ungefähr je zur Hälfte direkt und indirekt über die Steuern. Es geht aber viel weniger um Kosten, sondern vor allem um die Qualität der Leistungen. Seit zwölf Jahren verlangt das KVG einen Nachweis bezüglich der Qualität, doch konnte bisher für den Begriff Qualität kaum eine Einigung gefunden werden. Erfahrungen im Ausland haben gezeigt, dass diese mit der Einführung von eHealth-Lösungen generell zunimmt, da unter anderem Arbeitsprozesse transparenter und wirtschaftlicher gestaltet werden können. Eine interoperable IT-Struktur erlaubt es den verschiedenen Leistungserbringern, sich zu konsolidieren und in einem effizienten Netzwerk zu arbeiten.

Mit der nationalen Strategie «eHealth» (siehe «Nationale Strategie eHealth», S. 20), die der Bund im Juni 2007 genehmigt hat, will man der Schweizer Bevölkerung künftig ein qualitativ hervorragendes, effizientes, sicheres und kostengünstiges Gesundheitswesen bieten. Kern der Strategie stellt das elektronische Patientendossier dar, das Ärzten und anderen Leistungserbringern mit dem Einverständnis der Patienten Zugang zu relevanten Informationen ermöglicht. Behandlungen sollen also im Bedarfsfall nachvollziehbar sein, überall und jederzeit,

und zwar ein Leben lang. Diese Forderung wirft allerdings eine Fülle von Fragen auf. Wie etwa kann man garantieren, dass sämtliche Behandlungen lückenlos erfasst werden? Wie sichert man die Nachvollziehbarkeit, die gerade zur Verhinderung von Fehlmedikation wichtig ist? Welche Daten müssen oder dürfen im Hinblick auf eine Langzeitarchivierung verwaltet und archiviert werden – und wie lange? Und schliesslich: Wie schützt man den Patienten vor missbräuchlichem Zugriff auf seine Daten?

All diese Fragen gilt es in den kommenden Jahren zu beantworten. **In Kooperation mit Bund, Kantonen und Privaten müssen Wege gefunden werden, die den Erfolg der Strategie «eHealth» sicherstellen.** Bereits sind in der Schweiz einige kantonale Pilotprojekte angelaufen, bei denen der Einsatz von IC-Technologien eine zentrale Rolle spielt. Die Vernetzung aller Akteure bedingt allerdings einheitliche Standards, die der Bund noch festlegen muss, ebenso wie einen elektronischen Zugangsschlüssel zur Identitätsprüfung von Patienten und Leistungserbringern (siehe «Identitätsmanagement», S. 27). Hier könnte eHealth mit eGovernment verschmelzen, wenn es über sämtliche Bereiche des öffentlichen Lebens nur noch einen einzigen Identifikator gäbe, beispielsweise die AHV-Nummer.

Von internationalen Erfahrungen kann auch die Schweiz bei der Umsetzung ihrer Strategie «eHealth» profitieren. Nordische Länder, wie etwa Dänemark, sind auf diesem Gebiet schon weit fortgeschritten, während Deutschland und Österreich bereits die Versichertenkarte eingeführt haben. Und schliesslich will auch Österreich mit dem Projekt «Elektronische Gesundheitsakte» (ELGA) die elektronische Patientenakte einführen (siehe «Prozesssteuerung in der österreichischen eHealth-Initiative», S. 35).



WEITERE INFORMATIONEN:
www.epower-initiative.ch



WEITERE INFORMATIONEN:
ibm.com/industries/healthcare/index.jsp

Viele Wege führen nach eHealth

.....
«Die Leute müssen den Systemen vertrauen können – mit einer technischen Lösung allein ist es nicht getan.»

Heiner Sandmeier, Interpharma
.....

FALLS SICH WEITERHIN NICHTS AN DER STRUKTUR UNSERES GESUNDHEITSWESENS ÄNDERT, MÜSSEN WIR MIT ANHALTENDEN KOSTENSTEIGERUNGEN UND QUALITÄTSEINBUSSEN RECHNEN. Mit Hilfe der elektronischen Dienste könnte die Versorgung effizienter, sicherer und qualitativ besser werden. Trotz den bereits sehr guten technischen Voraussetzungen liegt aber die Schweiz im Vergleich zu andern Ländern im Rückstand. Der Föderalismus fördert zwar kantonale Lösungen, erschwert aber ein national einheitliches System. Die Beteiligten sind sich zwar weitgehend einig, dass Handlungsbedarf besteht und dass es eine nationale Strategie braucht – ob die im Frühjahr verabschiedete Strategie «eHealth» in der vorliegenden Form jedoch der richtige Weg dafür ist, darüber gehen die Meinungen auseinander.

Das Gespräch, das IBM am 3. Juli 2007 mit eHealth-Experten organisierte, setzte die Diskussion vom Januar 2006 fort. In der Zwischenzeit hat der Schweizer Bundesrat grünes Licht gegeben für die Strategie «eHealth» Schweiz. Die anwesenden Vertreter der betroffenen Bereiche diskutierten Pro und Kontra der Strategie und debattierten über die Kernthemen wie Standards, Datenschutz, Kompetenzen und Gesundheitsportal. Ziel der Diskussion war, die Anwesenden trotz divergierender Interessen an die gemeinsame Definition von Zielen heranzuführen, die als Leitplanken für die konkrete Umsetzung der Strategie dienen könnten.

Im Folgenden wird der Verlauf des Expertengesprächs wiedergegeben.

Die Forderung nach Standards

Zur Durchführung des nationalen eHealth-Konzepts braucht es überkantonale Standards, die für den Aufbau von verlustfreien Austauschprozessen notwendig sind. Insbesondere offene Standards tragen zur Vereinheitlichung von Schnittstellen und Produkten bei und ermöglichen so die Interaktivität zwischen komplexen Systemen. Für das elektronische Patientendossier will die nationale Strategie «eHealth» bis Ende 2008 verbindliche Standards verabschiedet haben.

In unserem föderalistischen Staat verfügen die Kantone gerade auch im Gesundheitswesen über grosse Kompetenzen und Verantwortungen. Dies ist einerseits ein Vorteil, da die Kantone ihre Pilotprojekte rascher vorantreiben können, als wenn sie dazu erst auf die gesetzlichen Grundlagen des Parlaments warten müssten. Andererseits läuft die Strategie Gefahr, dass sie ohne regionale und nationale Koordination auf 26 verschiedene Arten interpretiert und ihr Erfolg damit in Frage gestellt würde.

«In der Tat sehen die ganzen Datenschutzargumente ziemlich blass aus gegenüber dem Risikopotenzial in den Spitälern, das mit Hilfe von elektronischen Medien reduziert werden könnte.»

Maximilian Hartel, Inselspital
Bern

Die Diskussionsteilnehmer sind sich einig, dass grundlegende rechtliche Standards – wie beispielsweise über Personenidentifikation und Authentifikation – vom Bund gesetzt werden müssen. Dies habe nichts mit Monopolisierung zu tun. Auch die Wirtschaftsvertreter sind der Meinung, dass nationale Standards entsprechend den internationalen Vorgaben festgelegt werden müssten. Dafür schlagen sie jedoch ein Konsortium vor, in welchem auch die Industrie vertreten ist.

Im Laborbereich gibt es bereits heute einen standardisierten Datenaustausch auf medizinischer Ebene, doch kann noch nicht grenzüberschreitend gearbeitet werden. Für ein nationales

.....
«Es muss nicht besser sein als vorher, es darf einfach nicht schlechter sein.»

Sascha Patak, Goetz & Patak
Rechtsanwälte
.....

Labor ist es aufgrund der unterschiedlichen kantonalen Tax-systeme schwierig, über Kantonsgrenzen hinweg abzurechnen.

Das Festlegen von nationalen Standards reicht einigen Teilnehmern allerdings nicht. Angesichts der im Vergleich zu den USA und andern Ländern kurzen Distanzen in Westeuropa fordern sie eine europaweite Standardisierung. Als Beispiel für den Rückgang der territorialen Bedeutung wird auf die drei Metropolitan-Regionen Basel-Freiburg-Mülhausen, Zürich und Genf hingewiesen, in denen Kantons- und Landesgrenzen kaum mehr irgendeine Bedeutung haben.

Datenschutz, Datensicherheit, Langzeitspeicherung



IDENTITÄTSMANAGEMENT:
Seite 27

Da es sich bei medizinischen Daten um äusserst sensible Daten handelt, kommt der Sicherheit im eHealth-Bereich ein grosser Stellenwert zu. Ein unerlaubter Zugriff auf digitale Daten muss verhindert werden (siehe «Identitätsmanagement», S. 27). Im Mittelpunkt der Strategie «eHealth» steht der Mensch – ihn gilt es unter allen Umständen vor möglichen Schäden zu bewahren. **Das System des Patientendossiers soll deshalb gemäss Bundesamt für Gesundheit BAG so aufgebaut sein, dass die betroffenen Patienten im Einzelfall selbst entscheiden können, ob und auf welche Daten sie den Zugriff erlauben wollen.**

Auch die Richtigkeit der Daten spielt eine wichtige Rolle. Ein lebenslanges elektronisches Patientendossier kann eine Flut von Informationen enthalten, die den Blick für das Wesentliche verhindern. Zudem können Haftungsrisiken entstehen, wenn beispielsweise Leistungserbringer wichtige Informationen nicht berücksichtigen. Ausserdem steigt mit zunehmender Datenmenge das Risiko für die Speicherung fehlerhafter Daten.

In der Diskussionsrunde ist man sich einig, dass dem Bürger die Hoheit über seine Daten zukommen soll. Der Patient muss entscheiden können, ob er seine Daten weitergeben will. Als problematisch sehen aber einige Teilnehmer die Tatsache, dass der Patient oft nicht weiss, was in der Folge mit diesen Daten passiert. Dies führe zu Verunsicherung und fehlender Akzeptanz gegenüber eHealth. Mit der Einführung eines schweizweit einheitlichen Personenidentifikators werde die Datenschutzangst geschürt – viele Leute möchten gar keine einheitliche Nummer.

«eHealth benötigt kein grossartiges Sponsoring, sondern intelligente Anreize.»

Martin D. Denz, Präsident der Schweiz. Gesellschaft für Telemedizin und eHealth SGTMeH

.....
«Den Schaden, den man verhindert, kann man nicht quantifizieren – dies ist das Problem aller präventiven Aktivitäten.»

Thomas Bregenzer, Kantonsspital Aarau
.....

Gerade die Vorstellung, dass die Versicherer an sämtliche Daten herankommen, wecke Unbehagen. Allerdings könne ein falsch verstandener Datenschutz auch Menschenleben gefährden.

Vom finanziellen und technologischen Standpunkt aus äussern die teilnehmenden Experten hingegen keine wesentlichen Bedenken hinsichtlich der Einführung einer Personenidentifikationsnummer. Ist die Nummer erst einmal definiert, seien die Kosten gering.

Bezüglich der Langzeitspeicherung von elektronischen Daten besteht bei einigen Experten Skepsis bezüglich der technologischen Möglichkeiten – aus dem Laborbereich weiss man, dass eine Patientenakte ganze 90 Jahre lang vorhanden sein muss. **Es gibt jedoch schon heute spezielle Speichersysteme, die eine Abspeicherung von 50 bis 100 Jahren erlauben.**

Und wer setzt die Strategie um?

Der Bund verfügt im Bereich der Gesundheitsversorgung nur über wenige Kompetenzen. Die Kantone ihrerseits verfügen zwar über die entsprechenden Verantwortlichkeiten, sind aber oft zu klein, um die erforderlichen Lösungen auf Kantonsstufe zu verankern. Aus diesem Grund schlägt die nationale Strategie «eHealth» ein gemeinsames Vorgehen vor.



WEITERE INFORMATIONEN:
www.geneve.ch/sante/avantprojet/etoile.html



WEITERE INFORMATIONEN:
www.retesan.ch

Die Bedeutung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) bei den kantonalen Gesundheitsdepartementen hat in den letzten Jahren stark zugenommen. Viele Kantone planen eine Aufrüstung und Vernetzung innerhalb der öffentlich subventionierten Spitäler. Die Kantone Genf (projet ETOILE) und Tessin (Carta Sanitaria) sind in der Erarbeitung und Umsetzung einer eigenen eHealth-Strategie am weitesten fortgeschritten. Doch auch die Kantone St. Gallen, Basel-Stadt, Zürich, Solothurn und Bern haben individuelle eHealth-Projekte laufen. **Allerdings ist die institutionenübergreifende digitale Vernetzung von medizinischen Daten in der Schweiz nach wie vor relativ bescheiden.** Die Gründe hierfür liegen in den technischen, rechtlichen und kulturellen Schranken. **Einzig die Vernetzung der Ärzte auf der Basis des HIN-Netzwerks und der Apotheken ist schweizweit realisiert.**

«Schon heute gibt es gute eHealth-Software-Lösungen für Ärzte – Back-up-Lösungen, Archivierungs-Lösungen –, die gar nicht so teuer sind. Gewisse Bereiche sind monopolisiert, da bezahlt man ein Vielfaches. Man sollte den Markt deshalb soweit wie möglich öffnen, damit auch Nischenprodukte angeboten werden können. Nur so wird es bezahlbar.»

Sascha Patak, Goetz & Patak
 Rechtsanwälte

Heute sind die allermeisten medizinischen Daten an unzähligen Orten verstreut und müssten für den Aufbau eines elektronischen Patientendossiers erst einmal von überall her gesammelt und digitalisiert werden. Die Frage stellt sich nur: von wem? **Gemäss Angaben des Bundesamtes für Gesundheit BAG sind die Spitäler bei der Erfassung elektronischer Patientendaten am weitesten fortgeschritten** (siehe Patientensicherheit im Medikationsprozess, S. 31). Nachholbedarf bestehe laut BAG bei



PATIENTENSICHERHEIT IM
 MEDIKATIONSPROZESS:
 Seite 31

.....
«Die Digitalisierung im Gesundheitswesen ist nicht aufzuhalten. Aber letztlich geht es um die Frage: Wo bleiben die digitalisierten Daten, wie sind sie gesichert und wer hat darauf Zugriff? Es wäre der Auftrag des Bundes, hier Leitplanken zu setzen.»
.....

Thomas Krech, Labor Prof. Krech und Partner AG

den Schweizer Ärzten, von denen heute schätzungsweise nicht mehr als zehn Prozent die Krankengeschichte ihrer Patienten elektronisch nachführen. Diese Aussage wird von den an der Diskussion beteiligten Ärztevertretern einhellig unterstrichen. Die Gründe für die Zurückhaltung lägen aber nicht so sehr in den Kosten als vielmehr in der Frage nach dem Nutzen und in der allgemeinen Reserviertheit der Ärzte gegenüber IT im medizinischen Umfeld. Einige Teilnehmer hoffen auf den Generationenwechsel im digitalen Zeitalter, der die Akzeptanz gegenüber elektronischen Medien auch bei den Ärzten erhöhen werde.

«Mit kleinen Schritten kommt man weiter.»

In der «Politik der kleinen Schritte» sehen viele Teilnehmer einen sinnvollen Weg für die Umsetzung der Strategie. Laufen regionale Pilotversuche erfolgreich, so können damit Bürger und über sie die Parlamentarier vom Nutzen von eHealth überzeugt werden. Letztlich kann der Bund die notwendigen Grundlagen für die Realisation auf nationaler Ebene schaffen.

Die Universitätsspitäler begrüßen die gleichzeitige Pilotierung von Projekten an verschiedenen Stellen, so wie die elektronische Medikamentenverordnung, die derzeit an drei Spitalern läuft. Auch die Bedeutung der Bottom-up-Dynamik für das Vorantreiben der Strategie wird erwähnt: Bereits könne heute jeder Bürger das elektronische Patientendossier für 50 Franken kaufen und im Sinne einer selbstverantwortlichen Gesundheitsvorsorge laufend nachführen.

.....
«Es braucht ein gebündeltes Massnahmenpaket.»

Martin D. Denz, Präsident
 der Schweiz. Gesellschaft
 für Telemedizin und eHealth
 SGTMeH

Anreizsysteme

.....

Subventionen oder Anreize können dazu dienen, die Strategieumsetzung von eHealth zu fördern. An der Diskussion beteiligte Vertreter von Universitätsspitalern monieren das Fehlen finanzieller Anreizsysteme. Andere sind davon überzeugt, dass es auch unter den Spitälern Key-Player gibt, die auch bereit wären zu investieren, wenn es nationale Richtlinien und Sicherheiten gäbe. Dem Argument, dass sich kleinere Spitäler die Einführung solcher elektronischer Systeme nicht leisten können, wird die Tatsache entgegengehalten, dass sie mit der gewonnenen Effizienz wiederum Kosten sparen könnten.

Seitens der Wirtschaft wird dafür plädiert, dass weiterhin ein technologischer Wettbewerb stattfindet. In der Patientenkarte erkennt sie eine Marktlücke. So wäre es beispielsweise für eine Versicherung interessant, die Karte als Produktinnovation anzubieten. Zusammen mit der Industrie könnten solche Pilote gestartet werden, bei denen auch die Versicherten miteinbezogen würden. Ihnen würde für den Zugang zu ihren persönlichen Daten eine Prämienreduktion angeboten.

Public Private Partnership (PPP) gegenüber zeigen sich die Teilnehmer aufgrund bereits gescheiterter Initiativen eher skeptisch. Solche Projekte hätten nur dann Erfolg, wenn sie von Anfang an richtig aufgegleist würden. Zu diesem Zweck aber müssten sie öffentlich ausgeschrieben werden, um den Wettbewerb zu erlauben, der Effizienz und Qualität erst möglich macht.

Online-Dienste – die Bedeutung eines offiziellen Gesundheitsportals

Gesundheitsthemen gehören zu den am meisten nachgefragten Informationen im Internet. Der Staat hat deshalb ein Interesse an der elektronischen Verbreitung laienverständlicher Informationen. Er möchte damit zur Qualitätssicherung von Online-Informationen und -Dienstleistungen beitragen und stützt sich dabei auf Erfahrungen aus der EU, die die Bedeutung eines Zugangs zu verlässlichen Informationen für die Bevölkerung durch bereits realisierte Projekte belegen. Das Handlungsfeld «Online-Informationen und Online-Dienste» ist fester Bestandteil der Strategie «eHealth» (siehe «Nationale Strategie eHealth», S. 20).



NATIONALE STRATEGIE
«eHEALTH»:
Seite 20

Im Expertengespräch wird bestätigt, dass sich der Bürger heute vorwiegend via Internet über Krankheiten informiert. Ob es nun aber die Rolle des Staates ist, ein entsprechendes Webportal anzubieten, wird von verschiedenen Gesprächsteilnehmern bezweifelt. Es gehe nicht darum, wer das Webinterface zur Verfügung stelle, sondern darum, wer es letztlich betreibe, meinen viele. **Wirtschaftsvertreter sehen bei zertifizierten privaten Key-Playern eine verlässlichere Quelle für die Bereitstellung von medizinischen Informationen als beim Bund.** Liesse man den Staat machen, so würden sich die Privaten massive Chancen vergeben. Allerdings wird in der Diskussion eingeräumt, dass es richtig ist, wenn auch der Bund, im Rahmen seines gesetzlichen Auftrags, online informiert, beispielsweise über akute Gesundheitsrisiken, Impfschemata usw. Weitere Gründe für die Skepsis der Teilnehmer gegenüber der Einführung eines staatlichen Gesundheitsportals betreffen die Kostenfrage sowie die Schnelligkeit in der Umsetzung.

«Die Einführung der Versicherungskarte sollte bis zur Klärung der Grundsatzfragen, des adressierten Nutzens und der entsprechenden Voraussetzungen unterbrochen werden.»

Peter Rohner, HSG

Die Umsetzung von eHealth

Die Integration von Informations- und Kommunikationstechnologien in das Gesundheitssystem erfolgt in kleinen Schritten. In der föderalistischen Schweiz eignen sich individuelle Pilotprojekte am besten dafür, um Nutzen und Mehrwert einer eHealth-Strategie aufzuzeigen.

Erfolgreiche Projekte treiben die Umsetzung einer nationalen Strategie voran. Voraussetzung dafür ist das kooperative Zusammenspiel sämtlicher Akteure des Gesundheitswesens.

Das **Expertengespräch** im IBM Forschungslabor in Rüşchlikon hat folgende konkreten Umsetzungsschritte gezeigt:

Erstens

Primär muss darauf hingearbeitet werden, dass der Bund Standards definiert. Er hat festzulegen, welche von den bereits bestehenden Standards gelten sollen. Dies ist eine unabdingbare Voraussetzung dafür, dass sich kleinere Initiativen wie beispielsweise kantonale Pilotprojekte künftig miteinander vernetzen können.

Zweitens

Damit das elektronische Patientendossier bis 2015 realisiert werden kann, ist sofort die eHealth-Infrastruktur zu definieren. Ausserdem sind die Prozesse, wie zum Beispiel der Patientenbehandlungsprozess, zu klären. Europäische eHealth-Lösungen wie diejenigen aus Dänemark und Österreich können zur Anschauung dienen. Anschliessend müssen sämtliche relevanten Teile der Krankengeschichte eines jeden Bürgers zusammengetragen werden. Diese Informationen sind heute verstreut und werden häufig nur bei Überweisungen zwischen Ärzten und Spitälern weitergegeben. Das Sammeln und Digitalisieren sämtlicher Daten bedeutet eine grosse Herausforderung. Die technologischen Methoden und Tools, die es dazu braucht, sind jedoch bereits vorhanden.

Drittens

Diverse kantonale Pilotprojekte sind schon erfolgreich am Laufen, wie zum Beispiel in den Kantonen Tessin, Genf, Zürich, Bern, Basel und St. Gallen. Es sind jedoch vor allem noch die Universitätsspitäler, die Erfahrungen mit telemedizinischen Dienstleistungen machen. Informationstechnologie wird aber auch an andern Orten des Gesundheitswesens erfolgreich eingesetzt, z.B. zwischen Labors und Ärzten.

Viertens

Innovative Kooperationsmodelle können die Umsetzung von eHealth schneller vorantreiben. Denkbar wäre ein eHealth-Pilotprojekt, bei dem eine Versicherung mit einem IT-Dienstleister, einem Spital und eventuell auch mit einem Ärztenetzwerk zusammenarbeitet. Die Versicherung könnte dem Patienten einen Prämienrabatt oder eine Zusatzversicherung in Aussicht stellen, wenn er seine Daten zur Erstellung einer elektronischen Patientenakte zur Verfügung stellt.

Fünftens

Auch das Thema Public Private Partnership (PPP) – die Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft – sollte verstärkt vorangetrieben werden. Denkbar wäre ein entsprechendes Forschungsprojekt mit einer Hochschule, die klärt, was die wirklichen Voraussetzungen für ein erfolgreiches PPP-Projekt sind. In der Schweiz gab es bisher lediglich ein paar kleinere, erfolglose Projekte. Wichtig wären ein öffentlicher Wettbewerb und klare Spielregeln.

Sechstens

Der laufende Dialog zwischen den Hauptakteuren des Gesundheitswesens und des Datenschutzes ist von grosser Bedeutung. Da die Betroffenen oft divergierende Interessen haben, ist es umso wichtiger, dass ein regelmässiger Austausch stattfindet. Die Etablierung einer Verständigungsplattform kann den Dialog fördern.



2. DIE LÖSUNGEN

SCHWERPUNKTE DER NATIONALEN STRATEGIE «eHEALTH»	20
DIE SICHTWEISE DER KRANKENKASSEN	24
IDENTITÄTSMANAGEMENT IM SCHWEIZER GESUNDHEITSWESEN	27
PATIENTENSICHERHEIT IM MEDIKATIONSPROZESS	31
PROZESSSTEUERUNG IN DER ÖSTERREICHISCHEN eHEALTH-INITIATIVE	35

Schwerpunkte der nationalen Strategie «eHealth»

IM JANUAR 2006 HAT DER BUNDESRAT DAS KAPITEL «GESUNDHEIT UND GESUNDHEITSWESEN» IN DIE STRATEGIE FÜR EINE INFORMATIONSGESELLSCHAFT IN DER SCHWEIZ AUFGENOMMEN. ZIEL WAR DIE INTEGRATION VON INFORMATIONEN- UND KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIE IN DAS GESUNDHEITSSYSTEM («eHEALTH»). Der Schweizer Bevölkerung soll damit ein modernes Gesundheitswesen geboten werden. Im Zentrum der Strategie steht der Bürger, der im Sinne der Gesundheitskompetenz nach eigenem Willen entscheiden kann, ob er den Fachleuten die für seine Krankengeschichte relevanten Informationen zugänglich machen will oder nicht. Dabei hat er die Wahl, ob seine Patientendaten zentral oder dezentral gespeichert werden sollen.



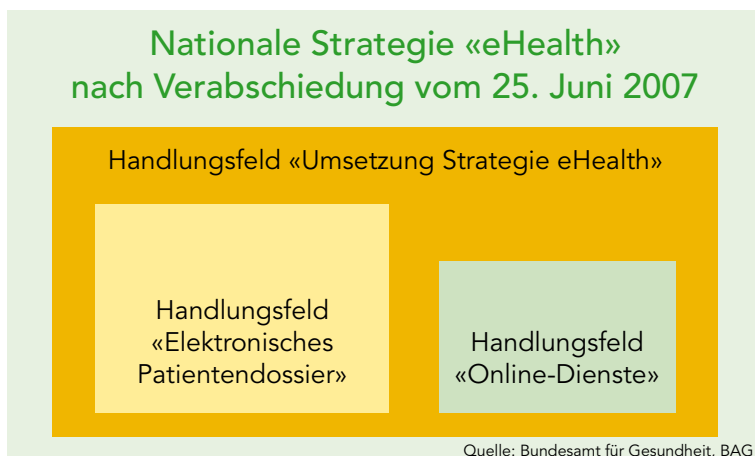
WEITERE INFORMATIONEN:
www.infosociety.ch

Es geht um mehr als nur um den Informationsfluss zwischen Ärzten und Spitälern.



WEITERE INFORMATIONEN:
www.bag.admin.ch

Im Dezember 2006 legte das Eidgenössische Departement des Innern (EDI) den Entwurf der nationalen Strategie «eHealth» dem Bundesrat vor. Diese umfasst die drei Handlungsfelder «Umsetzung und Weiterentwicklung Strategie eHealth», «Elektronisches Patientendossier» sowie «Online-Informationen und Online-Dienste», wobei die letzten beiden in das erste Handlungsfeld eingebettet sind. Bis Ende März 2007 lief die Anhörung, deren Ergebnisse für die definitive Beschlussfassung ausschlaggebend sind.



Als Nächstes geht es darum, die Strategie umzusetzen. **In einem ersten Schritt soll 2008 eine Versichertenkarte eingeführt werden, auf der die wichtigsten Informationen wie Blutgruppe, chronische Krankheiten, Allergien usw. gespeichert werden.** Der Ausbau zum Patientendossier soll schrittweise bis 2015 erfolgen.

Ein Schritt in die richtige Richtung

Ende der 90er-Jahre beschränkte sich die Wahrnehmung des Bundesamtes für Gesundheit BAG im Bereich Public Health noch auf die abrufbaren Gesundheitsinformationen im Internet. Der Entwurf der nationalen Strategie «eHealth» macht deutlich, dass seither riesige Fortschritte erzielt wurden. Selbst wenn mit der Strategie noch kein fertiges Projektmanagement vorliegt, so wurde doch als erstes Ziel ein Agenda-Setting realisiert. **Wichtig ist nun, dass der vorliegende Entwurf von sämtlichen Akteuren diskutiert wird.** Dabei geht es vor allen Dingen um gesellschaftlich-politische Fragen rund um Identifizierung, Datenschutz, Kompetenzverteilung etc. und weniger um die tech-

nischen Aspekte. Im Bereich der ITK verfügt man bereits über sämtliche für die Umsetzung von eHealth erforderlichen Lösungen. So kann beispielsweise, wer will, schon heute günstig ein elektronisches Patientendossier erwerben.

Anhörung: Grundstimmung und Forderungen



WEITERE INFORMATIONEN:
www.admin.ch/ch/d/gg/pc/ind2007.html#EDI

Die Strategie, wie sie heute vorliegt, versteht sich eher als evolutionärer Ansatz denn als fertiges Konzept. Die Anhörung hat denn auch gezeigt, wie viele Hürden es noch zu überwinden gibt, bis das Projekt realisiert ist. Bei den Leistungserbringern war die Zustimmung unterschiedlich. Die nationalen Verbände zeigten sich skeptisch, während der Ärzteverband FMH forderte, dass Bund und Kantone lediglich die Rahmenbedingungen festlegen sollten. Der Spitalverband H+ wiederum wünscht eine Gesundheitsstrategie statt einer Strategie eHealth. Seitens der Versicherer fordert der Krankenkassenverband santésuisse eine Überarbeitung des Entwurfs gemeinsam mit allen Partnern des Gesundheitswesens. Patientenorganisationen und die Wirtschaft äusserten ihrerseits Vorbehalte. Letztere kritisierte unter anderem den zu zögerlichen Zeitplan und die ungenügende Einbindung der Wirtschaft. Bei den Kantonen stiess die Strategie hingegen auf breite Zustimmung.

Ein wesentlicher Kritikpunkt an der Strategie betrifft die Tatsache, dass sie darauf aufbaut, was heute möglich ist, statt darauf, was in den nächsten Jahren machbar sein wird. Viele finden deshalb, dass sie weiter greifen sollte. Auch die Aufgabenverteilung ist noch unklar: Soll das BAG ein nationales Gesundheitsportal aufschalten oder könnte dies in einem Joint

Venture erfolgen, z.B. mit einem IT-Dienstleister – oder wäre es an den Kantonen, dies vorzunehmen? Auch die Instanz, welche die nationale Koordination übernehmen sollte, müsste klarer definiert werden. Wohl hat man mit Swissmedic 2 ein entsprechendes Gremium geschaffen, doch ist dieses noch zu wenig gross und professionell. Bund und Kantone müssten auch hier weiter nach einer Lösung suchen für die kommenden zehn oder zwanzig Jahre. Vorstellbar wäre auch ein freiwilliges Mitwirken über das Milizsystem (Vereine u. a.).



WEITERE INFORMATIONEN:
www.epower-initiative.ch

Die Sichtweise der Krankenkassen

DER WANDEL VOM PAPIERENEN ZUM DIGITALEN ZEITALTER MACHT AUCH BEI DEN KRANKENKASSEN NICHT HALT. Von der Umsetzung einer eHealth-Strategie sind sie in besonderem Masse betroffen, verfügen sie doch über eine grosse Menge höchst sensibler Personendaten. Die Frage des Datenschutzes wird für sie somit noch dringlicher.

Mit der für 2008 geplanten Einführung der Versichertenkarte, auf der auch persönliche medizinische Daten (z.B. Notfalldaten) gespeichert sein können, soll eine administrative Vereinfachung in der sozialen Krankenversicherung erfolgen. Patientenaufnahme, Terminverwaltung und Leistungsabrechnung können damit effizienter, sicherer und kostengünstiger abgewickelt werden. Voraussetzung für die Einführung der Karte ist ein schweizweit einheitlicher Personenidentifikator, der Personen im System eindeutig identifiziert. Das elektronische Patientendossier, das anschliessend umgesetzt wird, soll sämtliche Daten enthalten, die für die Krankengeschichte eines Patienten relevant sind.

Nirgendwo gibt es so viele Vertrauensdaten wie im Gesundheitswesen. Auch wenn die gesetzlichen Grundlagen ausreichend und klar sind, so ist die Praxis oft geprägt von den Eigeninteressen der Akteure. Das Thema Datenschutz gerät damit in ein Spannungsfeld zwischen Wirtschaft, BAG, Krankenkassen und Patienten. So hat jüngst das Bundesgericht entschieden, dass der Versicherer von einem Alters- und Pflegeheim ohne weitere Begründung die Herausgabe von Pflegeberichten verlangen durfte zur Abklärung von Bedarf und Wirtschaftlichkeit

der Pflege eines Patienten. Das Heim hatte für das Gesuch eine Begründung verlangt sowie einen Beleg dafür, dass der Versicherer die Angaben zur Erfüllung seiner Aufgaben benötigt. Auch wenn das Bundesgericht in diesem Fall zugunsten des Versicherers entschieden hat, darf davon jedoch keine Carte blanche für die Krankenkassen abgeleitet werden.

Digital gespeicherte Daten können besonders schnell weitergegeben werden – handelt es sich auch noch um veraltete oder falsche Daten, kann dem Menschen im gesetzten Fall Schaden zugefügt werden, der schwer oder gar nicht mehr zu reparieren ist. **Krankenkassen, die ihre Daten in Bezug auf Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit besonders schützen müssen, sollten deshalb die Zugriffsberechtigungen klar deklarieren und sich nebst dem internen Controlling freiwillig einer externen Zertifizierung unterziehen.** Auch wenn Kassen davon ausgehen, dass die intern getroffenen Sicherheitsvorkehrungen genügen, so birgt der tägliche Zugriff auf Vertrauensdaten stets Risiken. Eine externe Zertifizierung ist ein Mittel, um Fehler gar nicht erst aufkommen zu lassen.

**Ziel ist ein praktikabler Datenschutz,
der die Patienten schützt und
gleichzeitig den wirtschaftlichen
Anforderungen gerecht wird.**

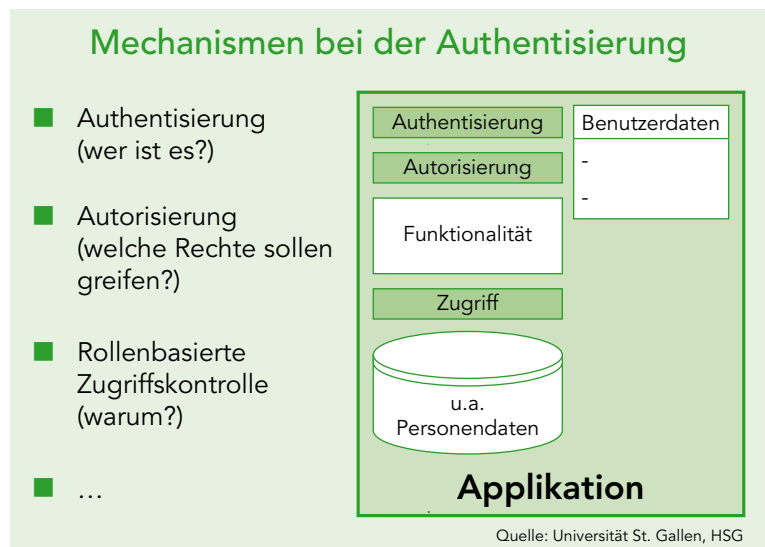
Die Vorgaben des geltenden Datenschutzgesetzes sind klar, und das revidierte Datenschutzgesetz verschärft die Pflicht der Datenbearbeiter zur Transparenz noch. Dadurch, dass der Übergang von der physischen zur digitalen Patientenakte aber erst im Gang ist, gilt es, ein besonderes Augenmerk zu richten auf

mögliche Stolpersteine in der Praxis. Die Problematik wird sich mit der Einführung von Fallpauschalen, dem grenzüberschreitenden Datenaustausch und der Versichertenkarte noch weiter verschärfen.

Auch wenn die Krankenkassen dem Datenschutz einen hohen Stellenwert einräumen, so wünschen sie sich dennoch keinen «maximalen» Datenschutz. Es muss nach Lösungen gesucht werden, welche die betroffenen Patienten genügend schützen und gleichzeitig den betrieblichen und wirtschaftlichen Anforderungen Rechnung tragen.

Identitätsmanagement

BEIM IDENTITÄTSMANAGEMENT GEHT ES DARUM, DIE RICHTIGEN PRODUKTE UND BEHANDLUNGSMASSNAHMEN DEN RICHTIGEN PERSONEN TERMINGERECHT ZUZUORDNEN, UM VERWECHSLUNGEN ZU VERMEIDEN. Entsprechende Entscheidungen, Prozesse und IT-Systeme stellen die eindeutige Zuordnung sicher und sorgen dafür, dass Datenbestände vor Missbrauch und Manipulation geschützt sind. Die betroffenen Personen müssen davon ausgehen können, dass die eigene Identität nicht missbraucht werden kann und auch, dass sie auf die Identität anderer Personen vertrauen können. Im Identitätsmanagement spielt die Frage des Datenschutzes eine zentrale Rolle.



Im eHealth-Bereich steht das Identitätsmanagement in erster Linie im Kontext der elektronischen Patientenakte (EPA) und,

als Teil der Lösung, der Versichertenkarte, die einen Schritt auf dem Weg zur elektronischen Gesundheitskarte darstellt.

Diese Versichertenkarte dient primär der:

- Authentisierung und Autorisierung von Patienten (Benutzerdaten)
- Speicherung von Grunddaten (u. a. Personendaten)
- Haltung von Anwendungsfragmenten

Zusätzlich zur Versichertenkarte, die neben Benutzerdaten auch Personendaten enthalten kann, soll es eine Health-Professional-Karte geben für diejenigen Personen, die im eHealth-Bereich tätig sind. Diese Karte enthält ausschliesslich Benutzerdaten. Die dritte Karte, die elektronische Gesundheitskarte, die in einem späteren Schritt die Versichertenkarte ersetzt, enthält Personen- wie auch Benutzerdaten. Diese komprimierte Version einer elektronischen Patientenkarte ist ein Auszug aus vielen Systemen, eine Art Informationsquerschnitt. Die Akte soll es in zwei Versionen geben: als interne Elektronische Patientenakte (iEPA) und als externe Elektronische Patientenakte (eEPA), die nach aussen zur Verfügung gestellt wird.

Authentisierung – Authentifizierung – Autorisierung

Unter Authentisierung versteht man die Überprüfung der Identität. Bei diesem Vorgehen gibt es stets zwei Teilnehmer: einen, der sich authentisiert, also seine eigene Identität nachweist (Authentisierung) – und einen, der Letzteren authentifiziert, d. h. prüft, ob dieser ein Recht auf eine bestimmte Aktion besitzt. In der computergestützten Kommunikation, die im

eHealth-Bereich zentral ist, überprüft ein Computerprogramm, ob eine bestimmte Person ein bestimmtes Recht besitzt. Dieser Vorgang nennt sich Autorisierung. Mit dem elektronischen Zugangsschlüssel, dem sogenannten Master Patient Index (MPI), der die Konsistenz und Redundanzfreiheit intern (iMPI) und extern (eMPI) herstellt, will man die computergestützte Kommunikation im Gesundheitswesen absichern. Er sorgt dafür, dass die richtigen Daten zusammenkommen.

Dank dem Zugangsschlüssel können Personen ihre persönliche Patientenakte einsehen und darüber bestimmen, wer welchen Teil einsehen oder verwalten darf. Ziel ist, dass jeder Patient in der Lage ist, selbständig auf sein Patientendossier zuzugreifen und dem Leistungserbringer seiner Wahl Zugang zu diesem zu gewähren (z.B. im Internet). Dabei kann er auch Teile seines Dossiers verbergen und selbst Bemerkungen in dafür vorgesehenen Feldern anbringen. Mit diesen Möglichkeiten will man die Gesundheitskompetenz jedes Einzelnen stärken.

Leistungserbringer und alle weiteren Netzwerkteilnehmer verfügen ihrerseits über einen Zugangsschlüssel, um auf die notwendigen Gesundheitsdaten zuzugreifen. Sie sind damit in der Lage, schneller Diagnose- und Behandlungsentscheidungen zu treffen, da sie orts- und zeitunabhängig über die notwendigen Informationen der Patienten verfügen, sofern diese freigegeben sind. Von diesem Vorgehen verspricht man sich eine höhere Behandlungssicherheit, da Medienbrüche und somit Fehlerquellen eliminiert sind.

Gemäss der nationalen Strategie «eHealth» soll ab 2012 eine nationale Infrastruktur für einen elektronischen Zugangsschlüssel mit sicherer Identitätsprüfung der teilnehmenden Patienten und Leistungserbringer etabliert sein. Dazu müssen

unter anderem Standards für Kooperationsformen festgelegt und die Zielsetzungen klar definiert werden. Dabei kann es sinnvoll sein, Ansätze und Erfahrungen aus anderen Branchen, wie zum Beispiel dem Bankwesen, als Best Practice zu übernehmen.

Aus Sicht der Informatik stellt das Identitätsmanagement kein Problem dar. In der Praxis wird es allerdings von grösster Wichtigkeit sein, dass die Identifizierungen mit den entsprechenden Autorisierungen stets aktuell sind. Zu diesem Zweck braucht es definierte Prozesse und strenge Kontrollmechanismen.

Patientensicherheit im Medikationsprozess

DIE UNLESERLICHKEIT DER HANDSCHRIFT VIELER ÄRZTE KANN ZU SCHWERWIEGENDEN FEHLERN MIT ZUWEILEN TÖDLICHEN FOLGEN FÜHREN. Damit wird die Arzneimitteltherapie zu einem Hochrisikoprozess. So stellen in den USA vermeidbare medizinische Fehler die achthäufigste Todesursache dar. Sie verursachen mehr Todesfälle als Verkehrsunfälle, Brustkrebs oder AIDS. Zudem stehen unerwünschte Arzneimittelwirkungen auf Platz vier der Todesursachen an nordamerikanischen Krankenhäusern.

Auch in der Schweiz sterben jährlich Menschen aufgrund von Fehlern in der Gesundheitsversorgung. Die angegebenen Zahlen liegen zwischen 850 und 6500 Toten pro Jahr. Die Dunkelziffer ist hoch. Auch werden viele Patienten durch vermeidbare Behandlungsfehler kurzfristig oder bleibend geschädigt. Die Problempunkte im Medikationsprozess für Patienten und Mitarbeiter betreffen die handschriftlichen Arzneimittelverordnungen, die kumulierte Fehlerinzidenz sowie die potenziellen Arzneimittelindikationen. **Hauptgrund für Nebenwirkungen, Interaktionen, Unverträglichkeiten und Falschdosierungen ist die rasant wachsende Zahl von Arzneimitteln, die für Ärzte und Apotheker kaum mehr überblickbar ist.** Bis zu 19 Arzneimittel werden heute bei einem Spitalaufenthalt verordnet. Mehr Sicherheit im klinischen Alltag ist deshalb ein vorrangiges Ziel bei der Umsetzung von eHealth.

Innovativer Medikationsprozess

Dass Fehler passieren können, ist menschlich. Gegenseitige Schuldzuweisungen nützen dabei nichts. Vielmehr sollte man sich auch im Spitalbereich um einen konstruktiven Umgang mit Fehlern bemühen. Auch gibt es Hilfsmittel, mit deren Einsatz Fehler vermieden werden können. So helfen etwa durchgängige elektronische Prozesse, Schädigungen zu vermeiden und Leben zu retten. Bereits befinden sich fertig entwickelte IT-Technologien auf dem Markt, die die Medikamentenverordnung sicherer machen. Diverse Schweizer Spitäler (u. a. Bern, Thun, Zürich, St. Gallen) führen derzeit entsprechende Projekte durch.

An der Orthopädischen Chirurgie des Inselspitals Bern läuft seit zwei Jahren das vom Bund geförderte KTI-Projekt e-Med. Das Innovationsprojekt umfasst Entwurf und Programmierung einer Arzneimittelverordnungssoftware sowie die wissenschaftliche Evaluation im Rahmen von Softwarepiloten.

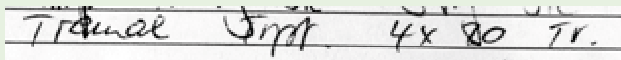
Hauptziele des Projekts sind eine signifikante Erhöhung der Patientensicherheit im stationären Medikationsprozess sowie die Optimierung der Abläufe in der arzneimittelbezogenen Materiallogistik und der Abrechnung. Folgende IT-basierten Mittel werden dazu eingesetzt:

- Ersatz der handschriftlichen Arzneimitteldokumentation durch eine digitale
- Beseitigung von Übertragungsfehlern durch den Einsatz einer Arzneimittelverordnungssoftware
- Klinische Entscheidungshilfe, wie Dosisangaben, automatischer Dosis- und Interaktionscheck, Informationsmöglichkeiten über Dosisanpassungen, beispielsweise bei Niereninsuffizienz, Schwangerschaft usw.

Mit Hilfe der Software werden also bereits bei der Verschreibung am Patientenbett mögliche Medikationsfehler ausgeschlossen.

Am Berner Inselspital wurden Arzneimitteldokumentationen von 165 Patienten analysiert; 42 Prozent davon waren im Nachhinein nur schwer, 15 Prozent nur noch unvollständig lesbar. Weiter wiesen von 1934 untersuchten Arzneimitteleinträgen 5 Prozent eine Unregelmässigkeit auf, die zu einem grossen Teil auf Übertragungsfehler zurückzuführen war.

Die Lösung e-Med-Sicherheit



<input checked="" type="checkbox"/>	Tramal 100 mg/ml	100 mg/ml	Tropfen	ml	po	20 20 20 20
-------------------------------------	------------------	-----------	---------	----	----	-------------

Medikamente	R	Appl	Dosierung	mo/ p1.h	ml/ p2.h	ab/ p3.h	na/ p4.h	Appl.-Bemerkungen	Beginn
✓ Tramal 100 mg/ml		Tropfen	po 100 mg/ml	20	20	20	20		7.9.2006
✓ Datalgan 500 mg		Tabl	po 500 mg	T 2	2	2	2		6.9.2006

Quelle: Inselspital Bern

Handschriftliche (oben) gegenüber digitaler Verordnung (unten)

eRezept

Das eRezept übernimmt die Funktion der heutigen **Arzneimittelverordnung**. Es ist ein elektronisches Dokument, die eines oder mehrere Produkte enthält. Der Arzt versieht das Rezept mit seiner digitalen Signatur und leitet es dem Apotheker weiter. Gerade ältere und chronisch kranke Personen erhalten oft viele verschiedene Medikamente. Für das ärztliche und pflege-

rische Personal ist es deshalb entscheidend, den Überblick zu behalten. Ein elektronisches Rezept erhöht die Sicherheit und die Wirtschaftlichkeit der Versorgung.

Kosten-Nutzen-Analyse

eMed kann nicht nur eine Effizienzsteigerung im gesamten Medikationsprozess ermöglichen, sondern auch signifikante Kosteneinsparungen im Gesundheitswesen erzielen. Im angloamerikanischen Bereich belegen Studien die markante Erhöhung der Patientensicherheit durch den Einsatz entsprechender Systeme. So berichtet eine Harvard-Studie von einem Rückgang schwerer Medikationsfehler um 55 Prozent. Die nationale Strategie «eHealth» des Bundes schätzt die Einsparungen durch die elektronische Arzneimitteldokumentation auf jährlich 144 Millionen Franken und durch das eRezept auf jährlich 4,6 Millionen Franken.

Prozesssteuerung in der österreichischen eHealth-Initiative

DIE eHEALTH-INITIATIVE DES ÖSTERREICHISCHEN GESUNDHEITSWESENS LÄSST SICH IN VIELERLEI HINSICHT MIT JENER DER SCHWEIZ VERGLEICHEN. Auch hier will man mit Einsatz von IKT bis 2015 den berechtigten Personen die wichtigsten Gesundheitsdaten in einer optimal aufbereiteten Form zur Verfügung stellen. Im Januar 2007 wurde eine Empfehlung für eine österreichische eHealth-Strategie präsentiert, deren Bausteine von sieben Arbeitskreisen erarbeitet wurden. Zentral ist auch hier der Datenschutz, der die notwendigen Rahmenbedingungen festlegen soll, ohne dabei die Innovation zu behindern. Auch in Österreich sind zahlreiche regionale Pilotprojekte im Gange, welche die nationale Strategie vorantreiben sollen.

Das österreichische Bundesministerium für Gesundheit hat IBM damit beauftragt, mittels eines speziellen Tools die bestehenden Prozesse im Gesundheitswesen zu analysieren und im Hinblick auf die Umsetzung der elektronischen Gesundheitsakte ELGA zu optimieren. Ziel ist es, Kosten zu senken und gleichermassen Nutzen und Qualität zu erhöhen. Letztere zu bemessen, ist allerdings auch in Österreich äusserst schwierig, da immer auch die Frage «Was wäre gewesen, wenn ich die Information nicht gehabt hätte?» berücksichtigt werden muss.



WEITERE INFORMATIONEN:
<http://ehi.adv.at>

Prozessoptimierung

Der Behandlungsprozess eines Patienten soll entlang der gesamten Wertschöpfungskette des Gesundheitswesens elektronisch gesteuert und überwacht werden. Dabei soll eHealth die zuständigen Prozesse und den Automatisierungsgrad in dieser Kette erhöhen. Das Prozessoptimierungsmodell von IBM versucht, mit innovativen Methoden die einzelnen IT-Lösungen der verschiedenen Leistungserbringer übergreifend zu vernetzen. Es geht darum, die Schnittstellen zwischen den Leistungserbringern zu überwinden, den Prozess zu überwachen und über die technischen Systemgrenzen und Applikationen hinweg zu steuern. Spezielle Adaptere sollen bestehende Applikationen mit ELGA kompatibel machen. Künftig will man diese Adaptere bereits in die Applikationen integrieren. Sobald Standards definiert sind, benötigen die Anwendungen nur noch eine minimale Adaptere-schicht. Standards spielen also für die Prozessoptimierung eine zentrale Rolle. Doch auch den Menschen darf man bei Prozessveränderungen nicht ausser Acht lassen, entstehen doch 90 Prozent der Fehler in Projekten durch die Vernachlässigung der Humanfaktoren. **Eine Prozessoptimierung kann also nur dann erfolgreich sein, wenn Technologie, Prozesse und beteiligte Personen miteinander in Einklang stehen.**



3. DER PARTNER

IBM – Ihr Technologiepartner für eHealth – lokal, regional, national und weltweit

IBM setzt sich weltweit dafür ein, dass die Vernetzung im Gesundheitswesen vorangetrieben wird. Wir verfügen über namhafte Projekterfahrungen und mehrfache Implementierungen im Echtbetrieb. Bei der Förderung und Implementierung von eHealth-Lösungen in der Schweiz sowie in Österreich, Deutschland und Dänemark sind wir ein zentraler Akteur.

IBM verfügt in ihrem Produkt- und Lösungsportfolio über alle Komponenten, welche als Gesamtangebot für eHealth-Projekte verwendet werden können. Im Gesundheitswesen ist IBM führend im Bereich der Langzeitarchivierung, der universellen Datenhaltung, bei der Prozessintegration (Workflow über Systemgrenzen hinweg), bei der Realisierung von externen Zugriffen auf Dienste und Informationen durch ein Portal, bei «Single SignOn»-Lösungen, bei der Realisierung eines Identity Management Systems, bei der Realisierung von «End-to-end»-Sicherheitssystemen und Authentifizierung sowie bei Lösungen im Bereich Telemedizin.

Um das Know-how in der Grundlagenforschung wie auch mit den konventionellen Dienstleistungstechnologien weiter auszubauen, hat IBM Schweiz im letzten Jahr eine spezifische Einheit geschaffen, die sich ausschliesslich auf die Betreuung des nationalen eHealth-Sektors konzentriert.

Das Gesundheitswesen stellt für IBM eine strategische Branche dar, in die sie jährlich mehr als 250 Millionen Euro investiert. Übernahmen von Firmen im Gesundheitsbereich wie Acure und

Healthlink in den letzten Jahren bestätigen dieses Engagement. In den acht internationalen Forschungszentren suchen zudem rund 50000 IBM Spezialisten laufend nach neuen Lösungen und Möglichkeiten im Bereich Gesundheitstelematik, welche die Industrie vorwärtsbringen sollen.

Jedes Jahr publiziert IBM zahlreiche Studien und Berichte zu innovativen Strategie-, Organisations- und IT-Themen im Gesundheitswesen.

IBM spielt mit seinen Partnern weltweit eine Schlüsselrolle

IBM hat sich entschieden, in den verschiedenen Industriebereichen mit Partnern zusammenzuarbeiten. Dabei liefert IBM die Basistechnologien und langfristigen Dienstleistungen (z.B. Betrieb von ICT-Lösungen), während der Partner die industriespezifischen Anwendungen bereitstellt, wie beispielsweise ein KIS, RIS oder PACS.

IBM investiert intensiv in Forschung, Technologie und spezifische Basis-Anwendungen

- Die IBM Lösungen basieren auf internationalen Standards und werden gemäss den Vorgaben von IHE realisiert. Anhand des IHE Connectathon, des grössten Testlabors im Gesundheitswesen, werden diese regelmässig geprüft.
- Die seit Jahren führende Portaltechnologie eignet sich für die Umsetzung grosser Gesundheitsportale (bis zu einigen Millionen Benutzer) sowie für die Frontend-Integration in kleineren Projekten (ab hundert oder tausend Benutzer) wie Single SignOn, elektronische Formulare oder Workflow und Prozessintegration.
- Die Langzeitspeicherung für medizinische Daten ist gelöst, und zwar im DICOM- wie auch NonDICOM-Bereich, aber auch für die Speicherung von Videos (wie Operationsjournal oder Telemedizin), die Ablösung von Papier-Archiven oder das Dokumenten-Management.
- Bei der Hardware hat IBM durch gezielte Forschung eine neue Prozessortechnologie mit dem Fokus Bild- und Videoverarbeitung auf den Markt gebracht, die sich bestens für die Virtualisierung von zweidimensionalen Bildern (wie CT-Bildserien) oder für den Einsatz in der Telemedizin eignet.

IBM als Lieferant

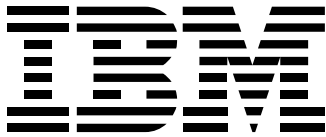
IBM ist als Lieferant weltweit tätig und verfügt damit über genügend Ressourcen und Fähigkeiten, auch grosse Projekte umzusetzen, sowie über das Wissen und die Erfahrung, auch international vernetzte Lösungen zu realisieren. Das spezifische Team für den Gesundheitsmarkt Schweiz steht für die Kunden im Gesundheitswesen zur Verfügung.

IBM als Integrator

IBM ist ein erfahrener und nachgefragter Integrator für komplexe oder herausfordernde Projekte. Die Projekte im Gesundheitswesen Schweiz sind in der Regel eher kleiner und auf eine Pilotphase ausgerichtet. Im Ausland ist IBM in verschiedenen Projekten als Generalunternehmer oder Integrationspartner tätig, so bei der eCard in Österreich und Deutschland, und in verschiedenen eHealth-Projekten in Europa – speziell in Dänemark.

IBM als Prozess- und Strategieberater

Durch den Zukauf von Healthlink hat IBM eine weltweit anwendbare und speziell auf das Gesundheitswesen ausgerichtete Prozessberatungsmethode erworben, welche ein Sample von mehr als 3500 Prozessen im Gesundheitswesen umfasst. Diese Prozesse können als «Best of Bread»-Beispiel in den einzelnen Fällen zugezogen werden.



© Copyright IBM Corporation 2007

All Rights Reserved

IBM, the IBM logo, eServer, WebSphere and xSeries are trademarks or registered trademarks of International Business Machines Corporation in the United States, other countries, or both.

Linux is a trademark of Linus Torvalds in the United States, other countries, or both.

Other company, product and service names may be trademarks or service marks of others.

References in this publication to IBM products and services do not imply that IBM intends to make them available in all countries in which IBM operates.

Markus Nufer
nuf@ch.ibm.com

Manager of Governmental Programs, IBM Schweiz
Bahnhofstrasse 4
3073 Gümligen
Telefon: +41 58 333 26 54
Fax: +41 86 079 434 02 89

Für weitere Informationen zum Swiss Innovation
Outlook kontaktieren Sie bitte

Katja Birrer
Katja.Birrer@ch.ibm.com

Kommunikation, IBM Schweiz
Vulkanstrasse 106 (VK)
Postfach
8010 Zürich
Telefon: +41 58 333 71 56

Konzept und Realisierung:
Pleon C-Matrix Group AG
Stampfenbachstrasse 52
8006 Zürich
www.pleon.ch