@Gesundheit.nrw – Aufbau einer Telematikinfrastruktur in der Modellregion Bochum-Essen

Christian De Win
Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen GmbH (ZTG)

1 Motivation

Der Entwicklungsstand der Informationstechnologie macht heute grundsätzlich Telemedizin als Breitenanwendung möglich. In Anbetracht der offensichtlichen Strukturprobleme im Gesundheitswesen kann man es sich deshalb nicht länger leisten, die enormen Qualitätsvorteile und Einsparungspotenziale, die eine einheitliche Telematikinfrastruktur mit sich bringt, ungenutzt zu lassen. Da aber die Realisierung dieses Anspruches noch zahlreiche infrastrukturelle Maßnahmen erfordert, wurde am 14.1.2004 vom Ministerium für Gesundheit, Soziales, Frauen und Familie (MGSFF), vertreten durch Ministerin Birgit Fischer, mit Partnern der Industrie eine Vereinbarung über das Modellprojekt „eGesundheit.nrw" unterzeichnet (Abbildung 1). Konsortialpartner sind die Firmen Compugroup, GWI AG, Siemens und T-Systems. Die Federführung hat die Landesregierung des Landes NRW.

Für den Aufbau der beschriebenen Infrastruktur werden sichere Kommunikationsnetze ebenso benötigt wie eine moderne Soft- und Hardware in Arztpraxen, Krankenhäusern, Apotheken oder Rehabilitationseinrichtungen. Darüber hinaus sollen die Patientinnen und Patienten in der Modellregion testweise mit einer elektronischen Gesundheitskarte ausgestattet werden, die nach dem GKV-Modernisierungsgesetz ab 2006 die jetzige Krankenversichertenkarte ablösen soll. Ärzte, Apotheker und andere Berufsgruppen des Gesundheitswesens erhalten darüber hinaus elektronische Heilberufsausweise, deren Einführung ebenfalls gesetzlich geregelt ist. Diese Telematikinfrastruktur ermöglicht Anwendungen wie das elektronische Rezept, die elektronische Überweisung, den elektronischen Arztbrief und die elektronische Patientenakte.

2 Die Modellregion

Die Modellregion Bochum-Essen (Abbildung 2), die Teil der Landesinitiative „eHealth.nrw" ist, hat Ihr Innovationspotential u. a. bereits durch die Freischaltung der bundesweit ersten einrichtungsübergreifenden, elektronischen Patientenakte „Mamma@kte.nrw" zur Brustkrebsbehandlung unter Beweis gestellt. In dieser Modellregion sollen telematische und telemedizinische Anwendungen dem Laborstatus entwachsen und den Weg hin zu einer breitflächigen Anwendung beschreiten. Dabei werden neue quantitative Dimensionen erschlossen. Durch die starke Präsenz von Einrichtungen der Gesundheitswirtschaft ist die Region Bochum-Essen dafür in geradezu idealer Weise aufgestellt:

- Ballungsraum mit rund 1 Million Versicherter,
- 25 Kliniken, darunter die Universitätskrankenhäuser der Universitäten Bochum und Essen,

Abbildung 1: *Ministerin Birgit Fischer mit Industrievertretern bei der Unterzeichnung des Konsortialvertrages*

Autor: Christian De Win
Titel: eGesundheit.nrw – Aufbau einer Telematikinfrastruktur in der Modellregion Bochum-Essen
In: Jäckel (Hrsg.) Telemedizinführer Deutschland, Ober-Mörlen, Ausgabe 2005
Seite: 97-100

Kap_2_TMF_05 97 06.10.2004, 13:15:52 Uhr

- über 1.500 niedergelassene Ärztinnen und Ärzte aller Fachrichtungen,
- über 600 niedergelassene Zahnärztinnen und Zahnärzte sowie knapp 300 Apotheken,
- starke Konzentration von Unternehmen der Medizintechnik und der Biotechnologie,
- zahlreiche Initiativen für Forschung und Versorgung.

Neben diesen Strukturdaten spricht für die Region aber auch der sehr intensiv betriebene Aufbau von Netzwerken. Zu nennen ist hier beispielsweise das Netzwerk „Essen forscht und heilt“, dem alle Gesundheitsakteure in Essen (vom Krankenhausverband über die kassenärztlichen Vereinigungen bis zu den Krankenkassen und der Essener Wirtschaftsförderung) angehören. Weiterhin ist der Onkologische Klinikverbund Essen ein wesentlicher Partner bei der Entwicklung der Mamma@kte.nrw. Ähnlich verhält es sich in Bochum. Hier haben sich 60 Haus- und Fachärzte zum Medizinischen Qualitätsnetzwerk Bochum zusammengeschlossen. Bochum und Essen sind in erster Linie durch ihren erheblichen Anteil an der spitzenmedizinischen Versorgung über das Ruhrgebiet hinaus bekannt. Für die Auswahl der Region sehr entscheidend ist zudem, dass beide Städte herausragende Standorte der Bio-Medizintechnik mit ca. 80 Unternehmen medizintechnischer Orientierung sind, die unter anderem an der Schnittstelle zwischen Informationstechnologie und Gesundheitswirtschaft arbeiten. Durch die getroffene Auswahl sind die beiden Landesteile Nordrhein und Westfalen-Lippe mit den zugehörigen beiden Kammer- bzw. KV-Bereichen involviert, was für Konsentierungsprozesse innerhalb eines derart komplexen Projektes äußerst wichtig ist.

3 Projektstruktur

Projektbeteiligte bei eGesundheit.nrw sind:

- Die Konsortialteilnehmer: Compugroup AG, GWI AG, Siemens AG, T-Systems GmbH,
- Das Land Nordhein-Westfalen, vertreten durch das Ministerium für Gesundheit, Soziales, Frauen und Familie (MGSFF),
- Die Leistungserbringer und Kostenträger in Nordrhein-Westfalen,
- sowie weitere regionale und überregionale industrielle Partner, die bereit sind entsprechende Ressourcen einzubringen.

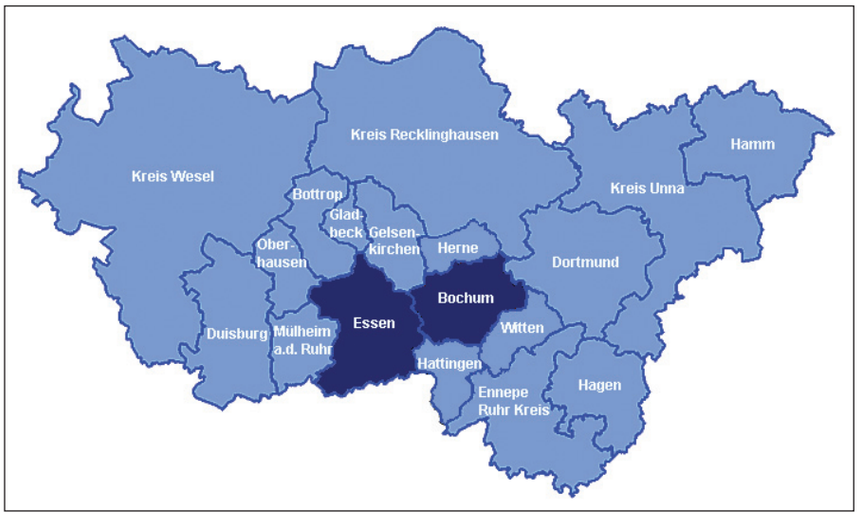

Abbildung 2: *Das Ruhrgebiet mit der Modellregion Bochum-Essen*

Alle Beteiligten werden in Form einer Public-Private-Partnership in das Projekt einbezogen. Dieser Ansatz, der schon beim Aufbau des ZTG sehr erfolgreich war, fördert die Konsensbildung und bündelt die Ressourcen, so dass das Innovationspotenzial der Industriepartner optimal genutzt werden kann. Dieses Merkmal verleiht der Modellregion Bochum-Essen bundesweiten Vorbildcharakter. Die Landesregierung hat für das Projekt bis 2006 insgesamt 500.000 Euro bereitgestellt. Das von allen Partnern getragene gesamte Investitionsvolumen wird allerdings beträchtlich höher sein.

Das ZTG wurde vom Ministerium für Gesundheit, Soziales, Frauen und Familie damit beauftragt die Gesamtprojektkoordination zu übernehmen. Zur besseren Wahrnehmung dieser Aufgabe ist das ZTG seit dem 1.6.2004 vor Ort mit einem Projektbüro in Bochum vertreten. Das ZTG erfüllt damit seinen Anspruch, telematische Anwendungen voranzutreiben und moderierend tätig zu sein.

4 Strukturierung der Arbeitsabläufe

Zunächst wurden im Rahmen des Projektes Arbeitspakete definiert (Abbildung 3). Für die einzelnen Arbeitspakete haben die teilnehmende Industrie sowie Vertreter der Selbstverwaltung Experten benannt. In den jeweiligen Arbeitsgruppen haben bereits Ende Mai/Anfang Juni initiierende Sitzungen stattgefunden. Übergeordnete Struktur der Arbeitspakete ist ein Lenkungsgremium, bestehend aus den Konsortialteilnehmern sowie die begleitende „Projektgruppe eGesundheit.nrw“, die schwerpunktmäßig mit Vertretern der Selbstverwaltung besetzt ist. Interessierte Firmen, als auch Vertreter der Selbstverwaltung, werden, nach Erfüllung festgelegter Formalkriterien, über das Projektbüro des ZTG dem Lenkungsausschuss vorgeschlagen und können sich gegebenenfalls aktiv am Projekt beteiligen. Dass dieses gerne angenommen wird spiegelt sich in der Besetzung der Arbeitspakete wieder. Hier haben z. B. die Kassenärztliche Vereinigung Nordrhein und die Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe die Leitung des Arbeitspaketes „Online-Abrechnung“ übernommen.

Ziel der Arbeitspakete ist es, alle Aufgaben genau zu definieren und die nötigen Schritte zu deren Umsetzung festzulegen. Damit verbunden ist eine entsprechende Zeitplanung, die wiederum über das Projektbüro des ZTG mit allen Arbeitspa-

Kap_2_TMF_05 98 06.10.2004, 13:15:55 Uhr

keten synchronisiert wird. Im Folgenden eine kurze Beschreibung der Inhalte der einzelnen Arbeitspakete:

Elektronische Formulare

Die bisherige Verwendung von papiergestützter Dokumentation insbesondere im Zusammenhang mit Disease Management Programmen (DMPs) ist mit unverhältnismäßig hohem Zeitaufwand und Medienbrüchen bei der Weitergabe der Daten verbunden. Diese Medienbrüche und die damit einhergehende Notwendigkeit, Daten einzulesen oder in andere Formate umzuwandeln, sind eine potentielle Fehlerquelle und erhöhen den Arbeitsaufwand nochmals beträchtlich. Eine elektronische Erfassung von Formularen ermöglicht hingegen eine automatisierte Regelprüfung und Plausibilitätskontrollen. Um eine Kommunikation zwischen allen beteiligten Systemen zu ermöglichen werden im Rahmen des Projekts einheitliche Schnittstellen zwischen den beteiligten Systemen und die Möglichkeit der Online-Übermittlung etabliert.

Elektronischer Arztbrief

Über elektronische Arztbriefe übermitteln Arztpraxen und Krankenhäuser Patientenberichte und Befunde. Eine vollständige digitale Dokumentation ist die ideale Voraussetzung für die Erstellung elektronischer Arztbriefe, denn dadurch können die bereits erwähnten Medienbrüche weitgehend vermieden werden. Da der elektronische Arztbrief jedoch auch isoliert eine grundlegende Verbesserung der Kommunikationssituation darstellt, eignet er sich besonders gut für den ersten Schritt in Richtung einer vollständigen Telematikinfrastruktur.

Onlineabrechnung

Im Bereich der niedergelassenen Ärzte werden erfasste Daten überwiegend auf Diskette eingereicht. Auch hier stehen die dabei auftretenden Medienbrüche einer effektiven Verarbeitung entgegen. Abhilfe schaffen kann hier die Einführung einer Onlineabrechnung, bei der zudem Änderungen von Regelungen und Korrekturen automatisch erfasst werden. Diese Korrekturen finden hier im „Dialog" zwischen kassenärztlicher Vereinigung und Arztpraxis statt.

Versicherten-Clearing

Für eine Kostenreduktion ist der Abgleich mit der vom Versicherten angegebenen Krankenkasse von großer Bedeutung. Hierbei wird online der Versichertenstatus überprüft, um die Inanspruchnahme von Leistungen der gesetzlichen Krankenversicherung durch nicht oder nicht mehr Versicherte und vor allem die falsche Kennzeichnung von Befreiungstatbeständen auf Rezepten zu erkennen.

Das elektronische Rezept

Belegt durch entsprechende Studien erhofft man sich insbesondere von dieser Anwendung enormes Einsparungspotential. Daher ist das elektronische Rezept im GKV-Modernisierungsgesetz als Pflichtanwendung definiert worden. Vermeidung von Doppelverschreibungen, das Erkennen von unerwünschten Arzneimittelnebenwirkungen, insbesondere auch durch den Abgleich mit einer evtl. Selbstmedikation des Patienten sind die Hauptzielsetzungen dieser Anwendung.

Aufbau der Telematikarchitektur

Beim Aufbau der Telematikarchitektur werden die Vorgaben der Bundesebene, namentlich die Rahmenarchitektur sowie die Lösungsarchitektur für die Modellregion umgesetzt. Dabei sind aber lokale Erweiterungen der Architektur möglich. In Bochum und Essen ist dies z. B. die Mamma@kte.nrw. Da die Selbstverwaltung laut Gesetz die Lösungsarchitektur umzusetzen hat, wird sie in die Arbeit dieses Arbeitpaketes entsprechend eingebunden.

Infrastruktur, Kommunikation, Sichere Netze

Für die Akzeptanz von telematischen Anwendungen ist es notwendig, eine umfassende Sicherheitsinfrastruktur zu

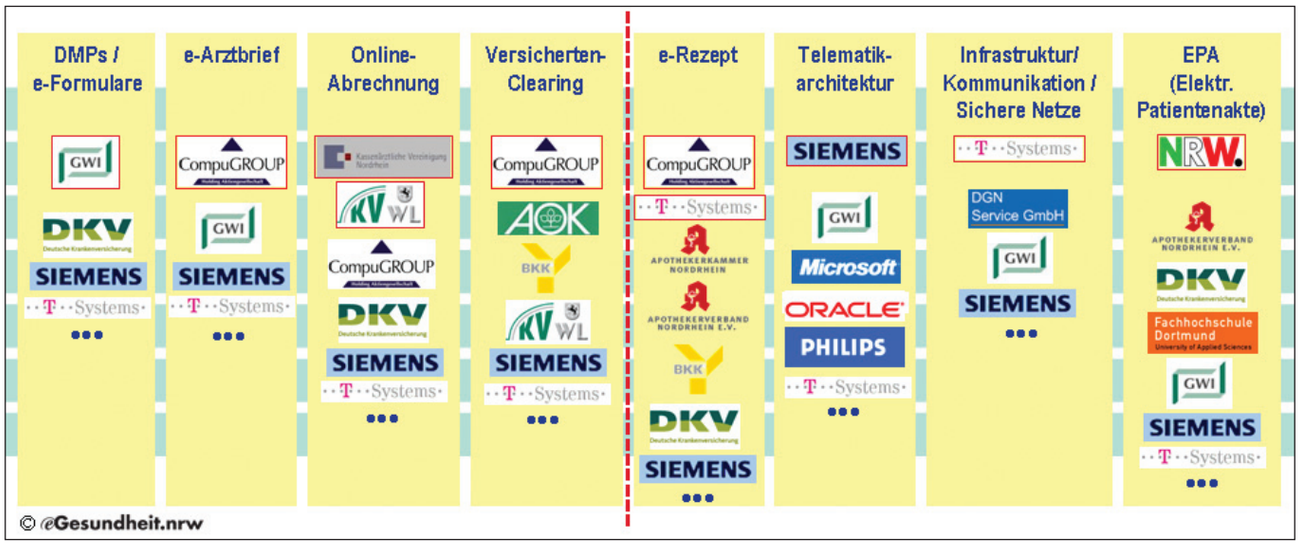

Abbildung 3: *Besetzung der Arbeitspakete in der Modellregion (Stand Juni 2004)*

Kap_2_TMF_05 99 06.10.2004, 13:15:55 Uhr

implementieren. Diese basiert im Wesentlichen auf abgesicherten Netzen, der neuen Gesundheitskarte und elektronischen Heilberufsausweisen als authentifizierendes Gegenstück. Alle Arbeiten werden mit den Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder abgestimmt, um eine durchgängige Akzeptanz bei Leistungserbringern wie Bürgern sicherzustellen.

Elektronische Patientenakte

Im Zentrum jeglicher telematischer und telemedizinischer Ansätze steht eine einrichtungsübergreifende elektronische Patientenakte. Somit ist sie auch in der Modellregion die zentrale Anwendung. Eine elektronische Patientenakte ist das verbindende Element, um eine konsistente Langzeitdokumentation von Patientendaten zu gewährleisten. Arztpraxen als auch Krankenhäuser können diese abfragen und fortschreiben. Wertvoll sind hier die Erfahrungen, die bei der einrichtungsübergreifenden Mamma@kte.nrw gemacht wurden. Hierbei werden die brustkrebsbezogene Tumordokumentation im Krankenhaus und die Dokumentation in Arztpraxen zu einer umfassenden, einrichtungsübergreifenden elektronischen Dokumentation verknüpft. Diese unter Federführung der FH Dortmund entwickelte elektronische Patientenakte wird als Basis für dieses Arbeitspaket verwendet, um eine allgemein anwendbare elektronische Patientenakte zu entwickeln.

Alle genannten Arbeitspakete werden separat voneinander umgesetzt, müssen sich aber dennoch in die von der Bundesebene vorgegebene Rahmen- und Lösungsarchitektur einpassen.

Wie im zuletzt erwähnten Arbeitspaket bereits am Beispiel der Mamma@kte deutlich wurde, werden seitens des ZTG bereits bestehende Projekte in der Modellregion erfasst und deren Integrationsfähigkeit in das Modellprojekt überprüft. Um das Projekt auf eine solide Datenbasis zu stellen, entwickelt das ZTG zudem eine Datenbank, die neben Einrichtungen und Unternehmen des Gesundheitssektors, Daten über die eingesetzte IT-Infrastruktur bei Ärzten, Apotheken und Kliniken in der Modellregion enthält. Die auf diese Weise entstehende Datenbasis dient dazu, Bereiche der Modellregion zu identifizieren, die eine für das Projekt und künftige Vorhaben besonders günstige Zusammensetzung besitzen, d.h. eine technisch und organisatorisch günstige Ausgangsbasis bieten.

5 Einbettung des Projektes in die Vorgaben der Bundesebene

Vom Bundesgesundheitsministerium wurde durch das Projekt bit4Health eine sog. Telematik-Rahmenarchitektur erstellt. Sie hat einen Leitliniencharakter und beschreibt, welche Randbedingungen für alle Applikationen oder Anwendungen als gleichartig gelten (z.B. Sicherheit und Datenschutz). Diese Rahmenarchitektur deckt keine implementierungsspezifischen Details ab, sondern lässt möglichst viel Spielraum, um einer später folgenden, durch die Selbstverwaltung zu definierenden, Lösungsarchitektur weit reichende Möglichkeiten für eine optimale Realisierung zu geben. Um Insellösungen zu vermeiden, basiert die Arbeit in der Modellregion auf diesen Vorgaben und hängt auch gleichzeitig wesentlich von deren bundesweiten Konsentierung ab. Wie bereits erwähnt, ist dennoch die Möglichkeit gegeben, lokale Erweiterungen der Lösungsarchitektur, wie z. B. die Mamma@kte, einzubringen. Im weiteren Verlauf des Jahres 2004 werden auf diese Weise die einzelnen Arbeitspakete weiter vorangetrieben und implementiert.

Kap_2_TMF_05 100 06.10.2004, 13:15:56 Uhr