



Berlin, November 2009

## INNOVATIONSREPORT

### Regionale Versorgungsstrukturen



**Herausgeber:**

VHitG  
Verband der Hersteller von IT-Lösungen für das Gesundheitswesen e.V.  
Neustädtische Kirchstraße 6  
10117 Berlin

Tel.: +49.30.31 01 19-20  
Fax: +49.30.31 01 19-99

V.i.S.d.P.: Andreas Kassner, Geschäftsführer des VHitG e.V.

[www.vhitg.de](http://www.vhitg.de)

Inhalt	Seite
Marktsituation Regionale Versorgungsstrukturen	3
Expertenstatement von Prof. Dr. Roland Trill	4
IT-Innovationen	
> Jens-Uwe Thieme: Vernetzung von Kliniken mit niedergelassenen Ärzten über Portal-Technologie	6
> Matthias Zippel: Individuell und dynamisch: IT-Anforderungen regionaler Ärztenetze	8
> Mark Rose: Informationsmanagement in medizinischen Versorgungszentren: Web-basierte Lösungen für eine fachübergreifende Kommunikation	10
> Dr. med. Thies Eggert: Die Rolle der elektronischen Fallakte (eFA) in der regionalen Versorgung	12
Über den VHitG e.V.	14



## Regionale Versorgungsstrukturen: Evolution der IT

Neben steigenden Behandlungskosten, sinkenden Erlösen und hohen stationären Liegezeiten wird sich auch die aktuelle Wirtschaftskrise ab 2010 auf die Entwicklung des Krankenhausmarktes negativ auswirken. Bei konservativer Einschätzung müssten in Deutschland bis 2020 etwa 15 Prozent der Krankenhäuser schließen. Auch in anderen europäischen Ländern steht es nicht viel besser. Daher müssen geeignete Maßnahmen zur Senkung der Behandlungskosten jetzt getroffen werden. Die Rolle des transsektoralen Datenaustauschs über kollaborative Strukturen und fortschrittliche IT-Technologien wird für die kostengünstige Erbringung von Gesundheitsdienstleistungen an Wichtigkeit zunehmen. Lokale und regionale Gesundheitsnetze mit einheitlichen Telematik-Plattformen, wie sie in ganz Europa derzeit entstehen, werden weiter an Bedeutung gewinnen.

Von der Theorie zur Praxis ist es immer ein langer Weg. So schwirrten die elektronische Gesundheitskarte (eGK), die elektronische Fallakte (eFA) oder die elektronische Patientenakte (ePA) zunächst nur als Begriffe durch die Öffentlichkeit. Ein elektronischer Datenaustausch zwischen Krankenhaus, Arztpraxis, Ärztenetzen und Medizinischen Versorgungszentren (MVZ) schien vor wenigen Jahren noch eine Utopie zu sein. Doch inzwischen sind all diese neuen Möglichkeiten technologisch so weit entwickelt, dass sie in der täglichen Arbeitsroutine in allen Bereichen des Gesundheitswesens angekommen sind. Dazu beigetragen haben konkrete Anforderungen an die IT von den Leistungserbringern - entstanden aufgrund neuer, vom Gesetzgeber erlassenen, Möglichkeiten sowie neuer Vorgaben durch die Landesorganisationen und Berufsverbände. Die Anforderungen an die Informationstechnologie sind dabei hoch: Mit Hilfe der IT soll wirtschaftlicher gearbeitet werden können - bei gleichzeitigem Bestehenbleiben einer hohen Versorgungsqualität.

Gerade der Bereich der neuen Versorgungsformen stellte für die IT-Struktur mit der intersektoralen Kommunikation eine große Herausforderung dar. Denn früher waren die Systeme z. B. von Krankenhäusern, Arztpraxen oder Apotheken eigene, geschlossene Welten, mit jeweils eigenen Programmierungen und jeweils eigenen Strukturen. Die Umsetzung zur intersektoralen Kommunikation ist inzwischen so weit gediehen, dass konkrete Anwendungen möglich sind. Heute sind IT-Lösungen zur Kommunikation zwischen den Beteiligten des Gesundheitswesens bereits im täglichen Einsatz. Besonderes Kennzeichen aller Einsatzgebiete ist: Es gibt nicht DIE EINE passende Lösung für alle. Stattdessen hat jede Einrichtung, jede Klinik, jedes MVZ und jedes Ärztenetz individuelle Anforderungen an die Informationstechnologie: von web-basierten Lösungen bis zu automatisierten Statistiken, die für Verhandlungen mit Kostenträgern unverzichtbar sind. Für die Softwarehersteller ist dies eine enorme Herausforderung, aber auch eine große Chance. Wenn die Grundstrukturen des elektronischen Datenaustauschs im Gesundheitswesen gefestigt sind, werden darauf basierend künftig zusätzliche Lösungen gefragt sein. Sei es durch neue gesetzgeberische Maßnahmen oder durch neue Möglichkeiten, die die Landesorganisationen anbieten oder fordern. Dies wird den evolutionären Prozess der IT-Entwicklung im Gesundheitswesen beeinflussen und befördern.

## Die Zukunft hat bereits begonnen. eHealth!

Von Prof. Dr. Roland Trill

Das deutsche Gesundheitswesen unterliegt starken und dynamischen Veränderungen. Die Herausforderungen der Zukunft sind groß, denkt man beispielsweise nur an die Bewältigung des demographischen Wandels. Es ist illusorisch zu glauben, dass zukünftig nennenswert mehr finanzielle Mittel für das Gesundheitswesen zur Verfügung stehen werden. Was ist also zu tun? Mehr Markt, um den Mitteleinsatz zu optimieren, kann eine Variante sein. Mehr Vernetzung, um die Schnittstellenprobleme zwischen den Sektoren zu beseitigen oder wenigstens zu reduzieren, könnte eine zweite Option sein. Könnte? Nein, denn erste Ansätze sind schon erkennbar. Sie werden sich in den kommenden Monaten und Jahren noch deutlich verstärken!

Das Gesundheitswesen der Zukunft wird ein Vernetztes sein, und zwar insbesondere auf regionaler Ebene. Es entstehen „Gesundheitsregionen“, in denen transsektorale Behandlungspfade für die häufigsten und kostenträchtigsten Erkrankungen im Sinne eines Versorgungsmanagements zur Anwendung kommen werden. Vornehmlich wird es sich dabei um die Versorgung chronisch Kranker handeln. Damit wird der Gedanke der DMP konsequent weitergedacht! Ein Lotsensystem (das aus einem Zusammenwirken von Portallösungen und persönlicher Ansprache bestehen wird) bildet die Kommunikationsdreh Scheibe. Sie wird auch für die Leistungserbringer tätig und denkt damit den Einweiserportalen zugrunde liegenden Gedanken weiter.

Es ist offensichtlich, dass diese Netzwerke ohne eine technologische Infrastruktur nicht werden funktionieren können. Im Mittelpunkt steht die regionale Patientenakte (EPA), die die EFA als Zwischenschritt ablösen wird. Daneben wird die Elektronische Gesundheitsakte (EGA) treten, die es dem Patienten ermöglichen wird, seine Gesundheit selbstverantwortlich zu planen und zu dokumentieren. Verknüpfungen zwischen EPA und EGA dienen der umfassenden Kommunikation zwischen Leistungsanbietern und Patienten (die immer stärker in die Rolle eines Kunden hineinwachsen). Die Elektronische Gesundheitskarte wird kaum an Bedeutung gewinnen. Sie wird als Zugangsmedium zu auf dem Server gespeicherten Daten dienen. Sie wird aber gegenüber Internetbasierten persönlicher Akten (EGA) keine bedeutende Rolle spielen. In diesem Bereich dürften Lösungen wie beispielsweise MS Vault, die den Aufbau eines individualisierten Portals ermöglichen dem steigenden Interesse der Bürger eher entsprechen.

Insgesamt wird der Bürger im zukünftigen Gesundheitswesen eine andere, mehr aktive Rolle einnehmen. Dies gilt auch hinsichtlich denkbarer Mehrwertdienste, die der Bürger bezahlen wird. Verstärkt wird dieser Trend durch das Internet und die damit mögliche globale Verknüpfung. Wissensmanagementsysteme haben eine große Zukunft, da ohne sie das exponentiell wachsende Wissen nicht mehr beherrschbar sein wird. Diese Aussagen gelten sowohl für die im Gesundheitsmarkt tätigen Unternehmen und Personen als auch bezogen auf den Einzelnen.

Die Telemedizin wird weiter an Bedeutung gewinnen. Zum Einen werden Klinikkonzerne die Arbeitsteilung in Kompetenzzentren weiter beschleunigt vorantreiben. Des Weiteren verlangt das Streben nach Wirtschaftlichkeit eine zunehmend vor Ort verfügbare Versorgung,

insbesondere bei chronisch Erkrankten. Telemonitoring wird zu einer in weiten Teilen verfügbaren Anwendung, finanziert durch Kostenträger und Private. Eine Herausforderung sind hierbei Benutzer- und Laienfreundliche Endgeräte, die heute noch nicht im ausreichenden zur Verfügung stehen. In diesem Kontext wachsen Informations- und Kommunikationstechnologien zusammen.

In einigen ländlichen Regionen ist die Grundversorgung der Bevölkerung schon heute gefährdet. Es erscheint unwahrscheinlich, dass die Zahl der Niederlassungen von Ärzten in diesen Gebieten wieder das Niveau der Vergangenheit erreichen wird. Mobile Lösungen werden entstehen (die Rahmenbedingungen (u.a. Refinanzierung) werden sich dem anpassen müssen). Ärzte, insbesondere Fachärzte werden „Sprechstundentrunden“ in ländlichen Gebieten anbieten. Die Räumlichkeiten werden von den Kreisen und Gemeinden zur Verfügung gestellt. Diese Standorte werden mit Technologie so ausgestattet, dass eine hochwertige Medizin (z.B. mit der Möglichkeit zur Second Opinion) möglich wird. Diese Entwicklung wird u. U. auch die Zentralisierung der stationären Versorgung in den vergangenen Jahren umkehren. Dezentralisierung, gemeindenaher Versorgung und Versorgung zu Hause könnten die Schlagworte der nahen Zukunft heißen.

In den Einrichtungen selber werden bildgebende Verfahren ihren Siegeszug fortsetzen. Mobile Systeme sind eine Voraussetzung für das Arbeiten des medizinischen Personals. Wissensbasierte Systeme werden die Entscheidungsprozesse in Diagnostik und Therapie verbessern. Betriebswirtschaftliche Informationssysteme werden mit ihrer Transparenz eine verbesserte Entscheidungsgrundlage schaffen. Diese Systeme stellen dann einen Knoten im regionalen Netzwerk dar.

Um die wesentlichen Aussagen kurz und knapp zusammen zu fassen, seien die nachstehenden Stichworte aufgeführt:

- Regionalisierung
- Individualisierung
- Mobilität
- Flexibilität
- Integration
- Technisierung.



#### **Prof. Dr. Roland Trill**

Fachhochschule Flensburg  
Fachgebiet Krankenhausmanagement & eHealth  
Telefon: +49 461 805 1473  
Telefax: +49 461 805 1496  
E-Mail: [trill@fh-flensburg.de](mailto:trill@fh-flensburg.de); [www.wi.fh-flensburg.de/roland\\_trill.html](http://www.wi.fh-flensburg.de/roland_trill.html)  
Internet: [www.fh-flensburg.de/eHealth](http://www.fh-flensburg.de/eHealth)

## Vernetzung von Kliniken mit niedergelassenen Ärzten über Portal-Technologie

Von Jens-Uwe Thieme

Viele Leistungen, die bisher nur auf stationärer Basis erbracht wurden, können mit Unterstützung der IT auf die ambulante und häusliche Ebene verlagert werden. Die Industrie hat schon heute konkrete Lösungen für die neuen sektorenübergreifenden Formen der Behandlung, die auch die Patienten einbeziehen werden. Diese tragen dazu bei, das Gesundheitssystem wesentlich zu flexibilisieren und eine gleichwertige oder bessere Versorgung bei niedrigeren Kosten zu ermöglichen. Geschlossene IT-Umgebungen bei den Leistungserbringern werden durch kollaborative, einheitliche Systeme ersetzt. Darüber hinaus müssen neue Entwicklungen in Bezug auf elektronische Fall- und Patientenakten auch im europäischen Kontext Beachtung finden. Wenn das Gesundheitssystem als solches enger zusammenwächst, können alle an der Behandlung Beteiligten zusammenarbeiten, die Ressourcen besser nutzen und die Behandlungsqualität steigern.

### Zielsetzungen für die Einführung kollaborativer Systeme

Mittlerweile haben viele Krankenhäuser erkannt, dass die Öffnung ihrer Häuser hin zum Konzept der Integrierten Versorgung zwingend notwendig ist. Hier bietet die Industrie mit kollaborativen Portaltechnologien schon heute eine Lösung an. Dauerhafte Bindungen von Arztpraxen an ein Krankenhaus können dabei mit durchschnittlich 150 Einweisungen pro Jahr und Arzt einen erheblichen Mehrwert generieren. Durch die Vernetzung werden Behandlungsketten transparenter und die Prozessorganisation optimiert. Das Ergebnis ist eine generelle Kostensenkung im gesamten Gesundheitssystem bei gleichbleibender oder sogar höherer Behandlungsqualität. Die Anforderungen an die Portale bestehen u.a. darin, auch Vorteile für den teilnehmenden niedergelassenen Arzt und den Patienten selber zu bieten. Dabei gilt es zu beachten, dass die barrierefreie Verfügbarkeit und der Austausch von Patientendaten sowie der schnelle Erhalt des Entlassungsbriefes und Erreichbarkeit von Ansprechpartnern im Krankenhaus für niedergelassene Ärzte relevant für die Wahl des Klinikpartners sind. Auch die Qualität der Kooperation zwischen niedergelassenem Arzt und Klinik ist ausschlaggebend für die Wahl des Krankenhauses. Heute verfügbare Portallösungen erfüllen diese Anforderungen. Die Chance für Krankenhäuser liegt in einfachen und effizient nutzbaren Vernetzungslösungen. Dazu müssen besondere Anforderungen sowohl an die Technik als auch an Sicherheit und Funktionalität erfüllt werden.

### Voraussetzungen an Portalsysteme

Neben den technischen Voraussetzungen, wie etwa die Nutzung internationaler Standards, Integrationsfähigkeit in heterogene Systemlandschaften und die Sicherstellung der Interoperabilität zwischen Krankenhausinformations- und Praxisverwaltungssystemen, sind für die Einbindung und den Betrieb von Portallösungen noch weitere Besonderheiten zu beachten. Einer der wichtigsten Aspekte ist die Datensicherheit. Betreiber eines Arztportals müssen sicherstellen, dass die Informationsrechte der Patienten jederzeit gewahrt bleiben. Neben dem Einsatz getrennter Netzwerke und dem Einbeziehen von Firewalls müssen im Umgang mit Patienteninformationen über Web-Portale weitere Maßnahmen greifen: Beispielsweise die Sicherstellung einer strikten Trennung der Patientenstamm- und Bewegungsdaten sowie der klinischen und diagnostischen Informationen durch eine

## INNOVATIONEN DER INDUSTRIE

besondere Datenbankstruktur. Die sichere Übertragung der Informationen zwischen Portal und angeschlossenen Praxen darf dabei weder die Kosten noch die technologische Komplexität in die Höhe treiben. Dazu ist ein abgesicherter Übertragungskanal via https (Hypertext Transfer Protocol Secure) geeignet, der den aktuellen Sicherheitsanforderungen genügt. Die Zugriffsrechte auf das Portal werden durch robuste Autorisierungsrichtlinien wie Signaturkarten oder Software-Zertifikate sowie PIN-Eingabe geschützt. Ebenso unverzichtbar ist eine direkte Autorisierung (Einverständniserklärung) des Patienten zur Übertragung der Daten an nachgelagerte Einrichtungen und bestimmte Ärzte.

### Funktionalität

Neben der übersichtlichen Darstellung aller dem niedergelassenen Arzt zugewiesenen Patienten liegt der Schwerpunkt auf einer vollständigen Entlassungsdokumentation. Durch die Bereitstellung dieser Informationen in Echtzeit werden Warte- und Überbrückungszeiten nach der Entlassung minimiert. Um Informationen in die jeweiligen IT-Strukturen vom Portal zu übernehmen und in dieses einzuspeisen, müssen Schnittstellen-Funktionalitäten in entsprechende Portaltechnologien integriert sein. Ein weiteres funktionales Feld stellen die Termin- und Planungsmöglichkeiten dar. So sollten bereits beim Arztbesuch Termine und Ressourcen in Funktionsstellen des Krankenhauses gebucht werden können. Beschränkungen in den Primärsystemen der Krankenhäuser, die oft keine zentralen Buchungsplattformen für die Integration der Portale bieten, machen dies aktuell noch kompliziert. Gerade hier können sich aber Krankenhäuser in ihrem Service-Angebot von anderen abheben und Kosten im eigenen Bereich senken, wie z.B. durch den Aufbau einer zentralen Multi Resources-Planungsplattform, gegen die alle Terminbuchungen aus allen Systemen laufen. Zusätzliche Dienste wie die Übermittlung eines Termins per SMS an den Patienten sind dagegen einfach umsetzbar und bedeuten einen Nutzen für den Patienten. Unterstützende Funktionen wie Diskussionsforen, RSS-Feeds oder Zweitmeinung zu integrieren, die den Nutzern des Portals die bestmögliche Behandlung ihrer Patienten ohne Medienbrüche sichern, können ebenfalls integriert werden.

### Fazit

Um in Zukunft den wirtschaftlichen Herausforderungen gewachsen zu sein, denken die Führungsebenen der Krankenhäuser jetzt um. Es gilt, die teilweise veralteten Inselstrukturen in den IT-Systemen zu Gunsten von transsektoralen Brückenschlägen zu ersetzen. Der Aufbau von medizinischen Portalen und kollaborativen Arbeitsweisen mit intelligenter IT-Unterstützung erlaubt es den Kliniken, Ressourcen besser einzusetzen, regionale Partner an sich zu binden und letztlich ihre Prozesse zu verschlanken und Kosten einzusparen. Die Industrie hat für diese Anforderungen ein breites Lösungsspektrum entwickelt.



#### Jens-Uwe Thieme

iSOFT Health GmbH

Telefon: +49 30 787910 21

Fax: +49 30 787910 55

E-Mail: jens-uwe.thieme@isofthealth.com

Internet: www.isoft.de

### Individuell und dynamisch: IT-Anforderungen regionaler Ärztenetze

Von Matthias Zippel



Die jährlich wachsende Anzahl regionaler und überregionaler Ärztenetze zeigt, dass der Gedanke der Integrierten Versorgung bei den Leistungserbringern angekommen ist. Ärztenetze umfassen heute auch den Verbund mit Apotheken, Pflegeheimen und Krankenhäusern. In den Vordergrund rücken zunehmend neben der Optimierung der Behandlung auch wirtschaftliche Faktoren.

Der Begriff Arztnetz oder Gesundheitsnetz definiert sich als Zusammenschluss von Leistungserbringern zu einem formalrechtlichen Verbund, der der Gesundheitsversorgung dient. Als Vertragspartner für Kostenträger ist die

elektronische Kommunikation der Netzteilnehmer untereinander erforderlich.

#### Netzkommunikation für optimale Behandlungskonzepte

Grundstein für den elektronischen Datenaustausch ist heute die breitbandige Anbindung via DSL oder UMTS an das Inter- oder Intranet. Dazu gehören u. a. auch VPN-Verbindungen zu Interessensverbänden oder übergeordneten Instanzen wie den Kassenärztlichen Vereinigungen oder der Hausärztlichen Vertragsgemeinschaft. Mit der Nutzung des Internets wird auch die Kommunikation über Communitys und Foren in geschlossenen Nutzerkreisen ermöglicht. Dabei steht zunächst die Definition gemeinsamer Ziele im Vordergrund. Nach und nach lassen sich die Foren mit Inhalten füllen und die sog. „Lead User“, also diejenigen Anwender, die zu den Vorreitern in der Netzgemeinschaft gehören, kristallisieren sich heraus. Bedarf und Nachfrage nach weiterführenden Informationen steigen und erste Gedanken zu einer gemeinsamen Patientenakte werden angestellt.

#### Zentrale oder dezentrale Datenspeicherung

Grundsätzlich gibt es zwei Alternativen zur Speicherung der hochsensiblen Patientendaten:

- Bei der zentralen Datenhaltung wird eine elektronische Patientenakte in einem Rechenzentrum gehostet. Dies hat den Vorteil, dass eine zentrale Patientenakte später in eine Gesundheitsakte umgewandelt werden kann, auf die auch der Patient zugreifen kann.
- Im Gegensatz dazu bleiben bei der dezentralen Datenhaltung die Patientendaten immer auf dem Rechner der jeweiligen Praxis. Der elektronische Datenaustausch findet hier nur mit den zum Austausch bestimmten Daten zwischen zwei Praxen statt. Die Vorzüge liegen in der hohen Datensicherheit. Hier werden nur mitbehandelnde Ärzte in einen Informationsprozess involviert. Es existieren keine angreifbaren Kumulationen von Gesundheitsdaten, da die Informationen in den einzelnen Praxen bleiben.

### Aktive Teilnahme an neuen Vertragsformen und Behandlungsprogrammen

Um an neuen Vertragsformen und Behandlungsprogrammen teilnehmen zu können, gilt es zunächst transsektorale Behandlungspfade zu etablieren: Jeder Behandler dokumentiert seine Schritte gemäß den Vorgaben, markiert Abweichungen und gewährleistet so eine gesamtheitliche Behandlung schwerer und schwerster Fälle im Sinne eines DMP. Zum anderen ist die Implementierung digitaler Vertragsmanager zur Verwaltung verschiedener Verträge zur Integrierten Versorgung oder Disease Management Programmen im Netz ein wichtiger Baustein zur Unterstützung der Etablierung von Behandlungspfaden. Die digitalen Vertragsmanager setzen die formal-rechtlichen Bedingungen in elektronische Formen um, helfen beim Ausfüllen und Ermitteln der richtigen Parameter während der Behandlung und übertragen diese an definierte Sammelstellen. Mit der Erfüllung dieser Individualverträge generiert das Netz bzw. die angeschlossenen Ärzte schon Zusatzeinnahmen, die jetzt in ein professionelles Management fließen können.

Für das Netzmanagement oder den Vorstand einer Gesundheitsorganisation ist die detaillierte Kenntnis der Netz-Teilnehmerstruktur von großer Bedeutung: Dazu gehört die Verteilung der Patienten auf die unterschiedlichen Kostenträger, die Zusammensetzung der im Netz beteiligten Fachgruppen sowie die aktuellsten Kontaktdaten aller teilnehmenden Praxen und Patienten. Dies gewährleistet einen Überblick über die Aktivitäten aller Netzmitglieder und ermöglicht eine zeitnahe Steuerung der Netzaktivitäten.

### Wirtschaftliche Möglichkeiten: Ärztenetze als Vertragspartner von Kostenträgern

Für umfangreichere Verhandlungen mit Kostenträgern, die Schaffung echter Full-Capitation-Modelle, die Gewinnung von Sponsoren sowie zeitnahe Optimierungsmaßnahmen der Netzarbeit benötigt das professionelle Netzmanagement aktuelles, exaktes und hoch granulares Datenmaterial. Dieses muss sowohl prospektive als auch retrospektive Analysen erlauben. Eine tagesaktuelle Auswertung nach Stärken und Schwächen erlaubt eine zeitnahe und exakte Steuerung und Ausrichtung des Netzes. So können z. B. Zuweiserstrukturen und Belegoptimierungen von Krankenhäusern etabliert oder das Verschreibungsverhalten analysiert werden. Diese hohen Ansprüche an die Daten und Statistiken einer Netzgemeinschaft sind ohne intelligente IT-Unterstützung kaum zu erfüllen. Die Softwareindustrie hält dynamische Lösungen für die Anforderungen der elektronischen Vernetzung bereit und kann mit maßgeschneiderter Software flexibel auf individuelle Anforderungen reagieren.



**Matthias Zippel**, Master of Arts eHealth

Projektmanagement comdoXX  
medatiXX Medizinische Informationssysteme  
GmbH & Co KG

Telefon: +49 951 9335-456

Telefax: +49 951 9335-195

E-Mail: [m.zippel@medatixx.de](mailto:m.zippel@medatixx.de)

Internet: [www.medatixx.de](http://www.medatixx.de)

## Informationsmanagement in medizinischen Versorgungszentren: Web-basierte Lösungen für eine fachübergreifende Kommunikation

Von Mark Rose

Einer der Kooperationswege in der regionalen Gesundheitsversorgung und ein natürlicher Migrations- und Evolutionspfad ist seit vielen Jahren die Bildung von medizinischen Versorgungszentren, kurz MVZ. Was früher einfach „Ärztehaus“ genannt wurde, ist heute ein fachübergreifendes medizinisches und elektronisches Netzwerk, welches gleichermaßen die Qualität, die Geschwindigkeit und die Wirtschaftlichkeit der Behandlung maximiert. Medizinische Versorgungszentren bieten den Patienten eine fachübergreifende Versorgung aus einer Hand – mit kurzen Wegen.

Damit dieses Zusammenspiel reibungslos funktioniert, ist eine enge Vernetzung der beteiligten Fachärzte notwendig. Der Betrieb eines MVZs ist nicht nur eine technologische Herausforderung, sondern stellt auch besondere Anforderungen an das Informationsmanagement. Um die Investitionen in Technik und Personal in einem vernünftigen Rahmen zu halten, muss hierbei bedingungslos auf etablierte Standards und Protokolle gesetzt werden. Nur so lässt sich ein derart komplexes System sinnvoll administrieren und von einer Vielzahl heterogener Anwender effektiv nutzen.

### Medizinische Standards und Web-Technologie

MVZ-Lösungen müssen bestehende Standards der Medizin-IT konsequent umsetzen. Die neutrale IHE Initiative (Integrating the Healthcare Enterprise) bietet mit den etablierten Standards HL7, DICOM und XML sowie einem ausgefeilten Informations- und Kommunikationsmodell eine genormte und bekannte Plattform, die ständig an die Bedürfnisse von Anwendern und Industrie angepasst wird. Auf dieser Basis können die vielen unterschiedlichen Informations- und Fachsysteme im MVZ miteinander verbunden werden.

In einem MVZ kommen typischerweise mehrere hochspezialisierte Fachsysteme zum Einsatz, die optimal auf die jeweiligen Anwendungsfälle zugeschnitten sind. Häufig fehlt jedoch ein fachübergreifender Ansatz, der die Bedienung und Informationsverteilung steuert, und gleichzeitig einfache Anwendungsfälle selbstständig abdeckt. Und im Gegensatz zu Krankenhäusern, die eine einheitliche IT-Strategie verfolgen, existieren in einem MVZ oft verschiedene, teils divergierende Strategien nebeneinander.

Die Industrie bietet u. a. ein web-basiertes System mit konsequenter Nutzung der genannten Standards an. Dies übernimmt innerhalb des MVZs zentrale Funktionen und steuert die Kommunikation zwischen den einzelnen Fachsystemen. Dabei wird ein solides und breites Fundament an Schnittstellen mit einer anwenderfreundlichen Web-Oberfläche kombiniert.

Die web-basierte Lösung überwindet Systemgrenzen, da für jede Plattform – ob Microsoft Windows, Apple Mac OS X oder Linux – entsprechende Browser vorhanden sind. Mit modernen Technologien auf Basis des Web 2.0 (HTML 4, CSS, XML, JavaScript, AJAX) ermöglichen diese eine intuitive und funktionale Bedienoberfläche, die klassischen Anwendungen in nichts nachsteht. Eine Software-Verteilung und der damit zusammenhängende Administrations- und IT-Dienstleistungsaufwand entfällt, zeitintensive Anwenderschulungen können deutlich reduziert werden, da die Bedienung von Web-Browsern immer mehr zum Allgemeinwissen wird. Die Web-Technologie ist auch eine ideale

## INNOVATIONEN DER INDUSTRIE

Plattform für den mobilen Einsatz, z.B. mit Smart-Phones und Notebooks, für Schnittstellen zu modernen Kommunikationsformen wie E-Mail, SMS und VPN sowie dem etablierten und verbreiteten „Klassiker“ Fax.

Das übergreifende, web-basierte System übernimmt darüber hinaus allgemeine Funktionen im Informationsmanagement wie z.B. das Patientenmanagement. Eine Anmeldung auf dieser Basis erfasst die entsprechenden Informationen und versorgt alle angeschlossenen Fachsysteme mit Patientenstammdaten, aktuellen Aufenthaltsdaten, geplanten Maßnahmen und managt bei Bedarf auch Überweisungen. Falls Subsysteme diese Funktionalität nicht unterstützen, kann die Planung und Durchführung auch direkt im Web-System erfolgen. So werden eine konsolidierte Datenhaltung sichergestellt und Doppelerfassungen vermieden.

Gleichzeitig werden Ergebnisdaten aus den einzelnen Subsystemen (Befunde, Bilder, Diagnosen, etc.) zentral gesammelt und direkt in die Web-Oberfläche integriert. Damit ist eine vollständige Ansicht aller in den Einzelsystemen vorhandenen Daten sichergestellt. Jeder Facharzt hat einen direkten Zugriff auf alle relevanten Fallinformationen. Auch in diesem Fall kann bei fehlenden Schnittstellen die Dokumentation direkt im Web erfolgen, um Datenlücken zu vermeiden.

Der besondere Fokus bei diesem System liegt auf dem nahtlosen Übergang von den einzelnen Fachsystemen in die übergreifende Web-Lösung. Dabei sind Konsultationen ein wichtiges Merkmal, sowohl innerhalb des MVZ als auch als externe, telemedizinische Leistungen. Spezialisierte Komponenten für die Verteilung und Beurteilung medizinischen Bildmaterials sind integriert, inklusive des notwendigen Rechte- und Zugriffsmanagements auch für Notfälle. Generell besteht immer die Möglichkeit, entweder angebundene Subsysteme oder die entsprechende Web-Lösung zu nutzen. Somit sind technische Begrenzungen kein limitierender Faktor, ein permanenter und mobiler Zugriff ist immer sichergestellt.

### Resümee

Entscheidend bei der Realisierung einer MVZ-Lösung ist der Aufbau einer entsprechenden IT-Landschaft, welche die reibungslose Zusammenarbeit der beteiligten Ärzte gewährleistet. Dabei gilt es, kostenintensive IT-Strukturen und die damit verbundenen Zeitverluste und Ressourcenbindung so weit wie möglich zu vermeiden. Dazu bietet die Industrie u. a. eine serverseitig zentral aufgesetzte und gewartete Web-Lösung, die keinerlei Aufwand auf den einzelnen Rechnern erfordert. In Kombination mit leistungsfähigen und standardisierten Schnittstellen stellt sie ein sog. „Zero Administration System“ dar, das nahezu verwaltungslos installiert und betrieben werden kann.



**Mark Rose**

Produktmanager

medavis GmbH

Telefon: +49 721 92910-0

E-Mail: [info@medavis.de](mailto:info@medavis.de)

Internet: [www.medavis.de](http://www.medavis.de)

## Die Rolle der elektronischen Fallakte (eFA) in der regionalen Versorgung

Von Dr. med. Thies Eggers

Jeder kennt sie: Die enger werdende Gürtelschnalle des Gesundheitswesens. Wie kann man gemeinsam dem Anspruch nachkommen, immer besser und schneller zu behandeln – trotz wachsendem Zeitdruck und schrumpfenden Budgets? Eine Antwort ist die Verbesserung der Zusammenarbeit verschiedener Leistungserbringer auf regionaler Ebene, konkret eine engere Vernetzung basierend auf einer technologischen Infrastruktur. Hierfür hat die Industrie die elektronische Fallakte (eFA) entwickelt, eine Lösung, die bereits im Einsatz ist.

### Wie kam es dazu?

Vertreter mehrerer großer Klinikketten wie Helios, Rhön oder Sana sowie die Deutsche Krankenhausgesellschaft DKG taten sich 2006 zusammen, um gemeinsam einen Standard zu entwickeln, der den Anforderungen an die integrierte Versorgung und intersektorale Kommunikation gerecht wird. Der neue Standard sollte zukunftssicher sein und sich zudem an einer bundesweiten Telematikinfrastruktur orientieren. Dafür wurde das Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik (ISST) ins Boot geholt. Gemeinsam wurden einheitliche Standards für eine Elektronische Fallakte entwickelt.

Bislang war eine einheitliche Infrastruktur wegen offener Fragen zu Datenschutz und Datensicherheit nicht gegeben. Dies wird unter anderem durch die temporäre Datenspeicherung in der eFA und die Beschränkung auf den Behandlungsfall im Unterschied zur Patientenakte „von der Wiege zur Bahre“ gelöst. Die Standardisierung der eFA durch das Fraunhofer-Institut gewährleistet Investitionssicherheit, da zukünftig die Fallakten verschiedener Anbieter miteinander kommunizieren können. Anfangs bestimmte die Schaffung einer einheitlichen Infrastruktur die eFA-Umsetzung. Heute geht es darum, Mehrwerte zu schaffen, um die Nutzbarkeit in der täglichen Routine verbessern.

Inzwischen ist die eFA in mehreren Häusern im Einsatz und somit ist es Zeit, ein erstes Resümee zu ziehen. Was wurde bisher erreicht und welche Erfahrungen wurden gemacht? Wohin kann die Reise gehen, vor allem: Inwiefern kann die eFA zur Verbesserung der regionalen Versorgung beitragen?

### Material und Methoden bzw. Umsetzung

2007 hatten sich die SANA-Kliniken dazu entschlossen, die elektronische Fallakte (eFA) mit einem Industriepartner zu entwickeln und zu implementieren. Die Sana-Kliniken wollten die Entwicklung hin zu einer flächendeckenden IT-Infrastruktur im Gesundheitswesen von Anfang an mitgestalten. Ein weiteres erklärtes Ziel bei der technologischen Umsetzung der elektronischen Fallakte ist es, eine intersektorale Plattform zu schaffen, die eine schnelle und sichere Kommunikation zwischen Kliniken und Praxen ermöglicht. Diese Plattform dient als Basis für weitere Module und Mehrwerte, die sich klinik- und regionsübergreifend ausweiten lassen. Die elektronische Fallakte als webbasierte Plattform ermöglicht allen beteiligten Leistungserbringern den Zugriff auf die medizinischen Dokumentationen – jederzeit.

Der Zugriff auf die medizinischen Daten des Patienten erfolgt stets zweckgebunden: Nur Dokumente, die dem einzelnen Behandlungsfall zugeordnet sind, können eingesehen

werden. Wichtig ist ein umfassendes Sicherheitskonzept, das für die Einhaltung der hohen Anforderungen an Datensicherheit und Datenschutz sorgt.

### **Ergebnisse, Erfahrungen, Ausblick**

Seit 2007 ist die eFA als webbasierte Plattform in drei Pilotkliniken im Einsatz. In weiteren Kliniken steht das Rollout bevor.

Regionale Einweiser werden eingebunden und somit wurde die Arzt-Arzt-Kommunikation im regionalen Verbund und über die Einrichtung hinaus ermöglicht.

Nachdem die Infrastruktur zur Nutzung der eFA geschaffen wurde, die eine Integration in das Krankenhausinformationssystem (KIS) und das Arztinformationssystem (AIS) ermöglicht, werden nun zunehmend die Nutzer, v.a. auch niedergelassene Ärzte, in einer früher Phase einbezogen. Die Anwendungen werden mit diesen diskutiert, um sie nach dem Nutzen in der täglichen Routine auszurichten.

Die eFA bietet die Möglichkeit, konkrete Anwendungen umzusetzen, die die Nutzbarkeit erhöhen und zugleich die regionale Versorgung verbessern.

Ein mögliches Beispiel ist die interdisziplinäre und langfristige Versorgung von Schlaganfallpatienten. Deren Versorgung erfolgt nicht nur innerhalb einer Einrichtung, in der Regel aber innerhalb einer Region. Neurologen, Orthopäden, Physiotherapeuten, Logopäden und der Hausarzt kommunizieren über die eFA, egal ob im Krankenhaus oder in der Praxis. Der Patient erhält eine reibungslose Versorgung ohne Informationsverluste und Mehraufwände. Weitere Beispiele sind Nachsorgeprogramme, Programme zum Qualitätsmanagement, Umsetzung von IV-Verträgen, interdisziplinäre Fachdokumentation oder Disease-Management-Programme (DMP).

Ein weiterer Aspekt für die Zukunft ist die tiefere Integration der eFA in die Arztinformationssysteme unterschiedlicher Hersteller. Dann kann auch von einer regionalen Infrastruktur gesprochen werden. Die medizinische Versorgung wird mittels eHealth verbessert. Die Industrie arbeitet auch hier bereits an konkreten Lösungen, so dass die Anforderungen aus dem Gesundheitswesen zeitnah erfüllt werden können.



### **Dr. med. Thies Eggers**

Produktmanager

NoemaLife GmbH

Telefon: +49 (0)30 397 383 0

E-Mail: [thies.eggerts@noemalife.de](mailto:thies.eggerts@noemalife.de)

Internet: [www.noemalife.de](http://www.noemalife.de)

## Über den VHitG e.V.

IT-Lösungen für das Gesundheitswesen helfen den Leistungserbringern, die Effizienz der Gesundheitsversorgung zu steigern, gleichzeitig deren Qualität zu verbessern sowie Verwaltungsprozesse zu optimieren.

Der Verband der Hersteller von IT-Lösungen für das Gesundheitswesen e.V. (VHitG) vertritt in Deutschland die führenden IT-Anbieter im Gesundheitswesen und repräsentiert mit seinen Mitgliedern 90% des stationären sowie über 70% des niedergelassenen IT-Marktes. Über 70% der Unternehmen sind international tätig.

Die VHitG-Unternehmen bieten den Krankenhäusern, Psychiatrien, Rehabilitationseinrichtungen sowie für den gesamten niedergelassenen Bereich ein breites Spektrum an Lösungen:

- Administrative und medizinische Informationssysteme
- Archiv- und Kommunikationslösungen
- Systeme für Apotheken und Materialwirtschaften, Laboratorien, Radiologien, Zahnärzte und weitere Fachrichtungen
- Lösungen zur einrichtungsübergreifenden Kommunikation
- Patientenzentrierte Dienste wie Gesundheitsakten
- Infrastrukturlösungen.



### Herausgeber:

#### VHitG

Verband der Hersteller von IT-Lösungen  
für das Gesundheitswesen e. V.  
Neustädtische Kirchstraße 6  
10117 Berlin  
Tel.: +49 30 310119-20  
Fax: +49 30 310119-99  
E-Mail: [info@vhitg.de](mailto:info@vhitg.de)

### Ansprechpartnerin beim VHitG für die Presse:

Alexandra Gersing  
Tel.: +49 30 310 119-13  
E-Mail: [alexandra.gersing@vhitg.de](mailto:alexandra.gersing@vhitg.de)

