

# Die Vielfalt elektronischer Akten – In welchen Akten liegt die Zukunft?

Peter Reuschel

Nach einer Statistik der Kassenärztlichen Bundesvereinigung nutzten zum Stichtag 30. Juni 2006 über 113. 000 Arztpraxen eine Praxisverwaltungs-Software. 1 Das Spektrum dieser Softwareangebote reicht von Standardprodukten mit über 30. 000 Installationen bis hin zu Individual-Lösungen, die nur von einem einzigen Arzt verwendet werden. Ähnlich ist die Situation bei Krankenhaus-Informationssystemen: Zahlreiche verschiedene Lösungen mit stark unterschiedlichen Marktanteilen sind vertreten. 2 Den meisten dieser Systeme ist gemeinsam, dass sie Patientendaten zwar speichern, aber nicht untereinander austauschen können. Für die Zukunft des Gesundheitswesens ist aber gerade dieser digitale Datenaustausch eine dringend notwendige Voraussetzung. Dieser Beitrag betrachtet die unterschiedlichen Arten elektronischer Akten mit ihren Vor- und Nachteilen und will eine Einschätzung bieten, in welchen Akten die Zukunft liegt.

## 1. Unterscheidung der verschiedenen Aktentypen

### 1. 1 Lokale Patientenakten

Die oben beschriebenen Krankenhausinformations- bzw. Praxisverwaltungssysteme beinhalten in der Regel lokale Patientenakten, die die Dokumentationspflicht von Kliniken bzw. niedergelassener Ärzte erleichtern: Als Pendant zur bisherigen papierbasierten Akte dokumentiert die lokale elektronische Patientenakte alle versorgungsrelevanten Informationen zu einem Patienten. Die meisten Systeme mit lokalen Patientenakten bieten auch Funktionen für die Ablaufsteuerung, die Abrechnung der erbrachten medizinischen Leistungen und die lokale Wiedergabe von Patienteninformationen. Die lokale Patientenakte ist jedoch auf eine einzelne Arztpraxis bzw. ein Krankenhaus begrenzt. Kennzeichnend ist, dass Daten nicht institutionenübergreifend miteinander verknüpft bzw. ausgetauscht werden können. Eine direkte elektronische Integration medizinischer Daten, z. B. zwischen Hausarzt und Klinik, ist nicht ohne weiteres möglich - lokale Patientenakten sind in der Regel reine Stand-alone Lösungen. Genutzt werden lokale Patientenakten ausschließlich von Ärzten, Pflegekräften und Praxispersonal; für die Patienten ist meist keine Möglichkeit zur direkten Einsicht in ihre Daten vorgesehen.

### 1. 2 Patientenakten in Arztnetzen und Krankenhaus-Verbänden

Elektronische Patientenakten verbinden z. B. in Arztnetzen die lokalen Systeme niedergelassener Ärzte miteinander. So werden Daten, die bei einem Arzt erhoben wurden, auch bei anderen angeschlossenen Ärzten des gleichen Patienten verfügbar. Da die meisten Ärzte ihre Systeme nachts und am Wochenende herunterfahren, müssen elektronische Patientenakten in Arztnetzen die Daten aus den lokalen Systemen als Kopie redundant vorhalten. Auf diese Weise sind die medizinischen Informationen auch dann verfügbar, wenn das Quellsystem gerade nicht in Betrieb ist. Elektronische Patientenakten orientieren sich -wie lokale Patientenakten -ausschließlich an den Bedürfnissen medizinischer Fachleute. Für Patienten ist keine direkte Einsichtsmöglichkeit vorgesehen.

Sollen Daten auch für das medizinische Personal in angeschlossenen Krankenhäusern verfügbar sein, müssen die vorhandenen Krankenhaus-Informationssysteme (KIS) über eine elektronische Patientenakte miteinander verbunden werden. Da die KIS in der Regel rund um die Uhr laufen, kann das auch virtuell erfolgen. Eine solche virtuelle Akte speichert die medizinischen Informationen nicht redundant, sondern ruft die Original-Dokumente bei Bedarf in Echtzeit aus den Primärsystemen ab, in denen sie ursprünglich erstellt und abgelegt wurden. Auch diese Lösungen richten sich ausschließlich an medizinisches und pflegerisches Personal, die Patienten haben keinen Zugriff auf ihre Akte.

### 1. 3 Fallakten

Nach Peter Haas umfasst eine Fallakte die "Gesamtheit aller Ergebnisdokumente und sonstiger Aufzeichnungen zu einem Behandlungsfall "eines Patienten. 3 Diese Definition impliziert, dass in einer Fallakte sowohl Informationen von niedergelassenen Ärzten als auch von Kliniken gesammelt werden, sofern der Behandlungsfall nicht rein ambulant oder rein stationär abgeschlossen werden kann. Fallakten unterstützen also die sektoren- und einrichtungsübergreifende Behandlung und eignen sich daher insbesondere für Disease Management Programme oder integrierte Versorgungsszenarien. Dabei wird die existierende dezentrale Speicherung medizinischer Daten beibehalten. Auch Fallakten sind für medizinische Experten gedacht, ein Patientenzugang ist nicht vorgesehen.

### 1. 4 Persönliche Gesundheitsakten

Eine Gesundheitsakte ist quasi das persönliche Gesundheitsgedächtnis eines Menschen: Sie enthält alle relevanten medizinischen Informationen zu ihrem Besitzer, zum Beispiel Arztbriefe, Laborbefunde, Untersuchungsergebnisse und Medikationen - und zwar unabhängig davon, wann und wo diese Daten erhoben wurden. Die Akte kann Kopien der Originaldokumente eines medizinischen Primärsystems bei Ärzten, Kliniken und Apotheken enthalten oder auch vom Patienten selbst erhobene Informationen, z. B. Blutzucker- oder Blutdruckwerte. Dabei ist stets ersichtlich, aus welcher

Quelle die einzelnen Informationen stammen.

Im Gegensatz zu allen oben aufgeführten Aktentypen sind Gesundheitsakten patientengeführt, d. h. der Patient ist Besitzer seiner Akte und kann Ärzten, Apothekern, Pflegekräften und anderen Personen seines Vertrauens den Zugang zu den Informationen in seiner Akte ermöglichen. Darüber hinaus bieten manche Akten die Möglichkeit eines persönlichen Disease Managements für chronisch Kranke und spezielle Vorsorgemodule, z. B. für gesundheitsförderndes Fitnessstraining oder Ernährung.

## 2. Einführungsstand der verschiedenen Aktentypen

Während Stand-alone Praxisverwaltungssoftware und Krankenhaus-Informationssysteme mit ihren lokalen Patientenakten heute schon in der überwiegenden Mehrzahl der Praxen und Kliniken genutzt werden, stehen interoperable Patienten-, Fall- und Gesundheitsakten noch am Anfang ihrer Verbreitung. Für elektronische Patientenakten in Arztnetzen und Krankenhaus-Verbänden laufen erste Projekte mit Pilotcharakter, z. B. am Universitätsklinikum Heidelberg. Hier ist es das Ziel, sowohl die regionalen Krankenhäuser unterschiedlicher Betreiber als auch die einweisenden niedergelassenen Ärzte elektronisch miteinander zu verbinden, um den Informationsfluss zu verbessern.

Die elektronische Fallakte wird insbesondere von einem Konsortium der privaten Klinikketten Asklepios, Rhön-Klinikum und Sana vorangetrieben. Diese Gruppen haben zusammen mit weiteren Kliniken ein gemeinsames Projekt mit der Deutschen Krankenhausgesellschaft und dem Fraunhofer-Institut für Software- und Systemtechnik ISST gegründet, das durch einen Beirat aus Vertretern öffentlicher und kirchlicher Krankenträger begleitet wird. Das Fallakten-Projekt soll eine interoperable Architektur spezifizieren, mit der die bei Krankenhäusern vorgehaltenen Patientendaten über verschiedene Zugangswege in sektorübergreifenden Behandlungsszenarien nutzbar gemacht werden können. Die Spezifikationen aus dem Fallakten-Projekt werden gemeinfrei zur Verfügung gestellt. Einige Systemhersteller und Vernetzungsspezialisten aus der Industrie haben sich bereits zur Umsetzung dieser Spezifikationen in ihren Produkten verpflichtet. Der Start erster Pilotprojekte zur Fallakte wird noch für 2007 erwartet.

Elektronische Gesundheitsakten sind bereits seit 2000 auf dem deutschen Markt erhältlich und wurden seitdem in ihrer Bedienbarkeit und ihrer Fähigkeit zum Datenaustausch mit professionellen medizinischen Systemen ständig weiter verbessert. Erst in letzter Zeit konnten sie dank stark verbesserter Interoperabilität und einem steigenden Gesundheitsbewusstsein nennenswerte Nutzerzahlen gewinnen: Immer mehr Krankenkassen, aber auch Privatpersonen, entscheiden sich für eine solche web-basierte Unterstützung beim individuellen Gesundheitsmanagement.

## 3. Voraussetzungen für elektronische Akten

### 3. 1 Eindeutige Patientenidentifikation

Für einrichtungsübergreifende Akten müssen sämtliche Informationen zu verschiedenen Behandlungsfällen aus diversen Kliniken und Praxen sowie unterschiedlichen Zeiträumen exakt einer Person zugeordnet werden. Dazu wird entweder eine eindeutige Patienten-Identifizierung benötigt oder die vorhandenen Patienten-Stammdaten müssen konsolidiert werden.

#### 3. 1. 1 Lebenslange Krankenversicherungsnummer

Mit der elektronischen Gesundheitskarte soll in Deutschland auch eine lebenslang gültige, eindeutige Krankenversicherungsnummer eingeführt werden. Eine solche eindeutige Nummer erleichtert in vielen Fällen die Zuordnung von Gesundheitsdaten zu einer Person. Sie greift allerdings z. B. nicht bei unversicherten Patienten oder Notfallbehandlungen, bei denen keine Gesundheitskarte vorliegt. Auch Altdaten aus der Zeit vor der Einführung der neuen Karte können so nicht zugeordnet werden. Außerdem verhindern der steigende internationale Gesundheitstourismus und weitere Ausnahmen die sichere Zuordnung von Daten unter ausschließlicher Verwendung dieser Kennung.

#### 3. 1. 2 Master Patient Index

Die beste Lösung zur eindeutigen Identifizierung von Patienten bietet derzeit ein Master Patient Index, der die Stammdaten aus den unterschiedlichen Systemen untereinander abgleicht und sie bei Übereinstimmung einer Person zuordnet. Kann wegen kleiner Abweichungen zwischen den Stammdatensätzen keine eindeutige Zuordnung erfolgen, wird eine Clearingstelle eingeschaltet: Sind im System z. B. zwei Patientinnen mit gleichen Vornamen, Geburtsdaten und Adresse aber unterschiedlichem Nachnamen angelegt, ermittelt der Master Patient Index die Wahrscheinlichkeit dafür, dass es sich dennoch um die gleiche Person handelt. Ein Mitarbeiter der Clearingstelle kann dann Kontakt mit der Patientin aufnehmen und nachfragen, ob sich ihr Familienstand in der Zwischenzeit geändert hat. Wichtig ist dabei auch, dass diese Systeme nie von der flächendeckenden Einführung eindeutiger Patienten-IDs, beispielsweise mittels der Gesundheitskarte abgelöst werden können, da neben Situationen, in denen eine solche Karte nicht verfügbar ist vor allem der sorgfältige Umgang mit Patientendaten zwingend den Abgleich von mehr als nur einer Nummer zur eindeutigen Identifizierung notwendig macht. Soll ein Master Patient Index nicht nur für ein einzelnes Arztnetz, sondern in einer ganzen Klinikgruppe oder sogar sektorübergreifend in einer größeren Region eingesetzt werden, ist es wichtig, dass die Suche und Zuordnung der Patientendaten selbst bei sehr großen Datenmengen schnell und zuverlässig erfolgt.

Dementsprechend müssen die Algorithmen und Funktionen entsprechend getestet sein.

### 3. 2 Interoperabilität

Die zweite Hürde für einrichtungsübergreifende Akten -gleich welcher Art -ist die ausreichende Interoperabilität mit den heute schon vorhandenen medizinischen Primärsystemen. Dazu müssen Daten und Dokumente möglichst strukturiert in beiden Richtungen zwischen Arzt-, Apotheken- und Kliniksystemen auf der einen und den Akten auf der anderen Seite ausgetauscht werden können. Mangelnde Standardisierung und nicht vorhandene, bzw. nicht genutzte Schnittstellen stellen heute die größten Hindernisse für eine bessere Interoperabilität dar.

#### 3. 2. 1 Interoperabilitätsstandards

Zahlreiche Arbeitsgruppen und Initiativen arbeiten daran, Interoperabilitätsstandards für verschiedene Bereiche des Gesundheitswesens zu definieren. Einige Beispiele:

##### - HL7

Health Level Seven konzentriert sich auf internationale, abteilungsübergreifende Standards für klinische und administrative Daten im Krankenhaus. Die HL7-Standards eignen sich sehr gut für elektronische Patientenakten im Klinikumfeld.

##### - VHitG

Der deutsche Verband der Hersteller von IT-Lösungen für das Gesundheitswesen hat einen Implementierungsleitfaden für den elektronischen Arztbrief entwickelt und arbeitet an einem Reha- Kurzbrief. Beide Leitfäden ermöglichen den Austausch strukturierter Daten. Außerdem hat der VHitG ein Konzept zur eindeutigen Patientenidentifizierung vorgelegt, das als Basis für Master Patient Index Lösungen dienen kann. 5

##### - DICOM

DICOM steht für Digital Imaging and Communications in Medicine und ist ein weltweit offener Standard zum Austausch von digitalen Bilddaten in der Medizin, der heute schon von zahlreichen Herstellern von RIS/PACS-Lösungen eingesetzt wird.

##### - IHE

Die Initiative Integrating the Healthcare Enterprise (IHE) fördert die Nutzung vorhandener Standards zum Informationsaustausch im Gesundheitswesen, wie HL7 oder DICOM. IHE hat einen Rahmen für den Austausch medizinischer Informationen in elektronischen Patientenakten definiert. Bei regelmäßigen "Connectathons" können Hersteller von IT-Lösungen ihre Software auf Konformität zu den Standards testen und zertifizieren. Alle hier erwähnten Standardisierungsgruppen konzentrieren sich auf bestimmte Ausschnitte des Gesundheitswesens. Ein übergreifender Standard für alle Kommunikationsnotwendigkeiten in allen Sektoren ist derzeit noch nicht in Sicht.

#### 3. 2. 2 Elektronische Gesundheitskarte

Die Betriebsorganisation für die Einführung, Pflege und Weiterentwicklung der elektronischen Gesundheitskarte in Deutschland, gematik, verfolgt das Ziel, über einheitliche, standardisierte Schnittstellen und Dienste eine bundesweite Kommunikation zwischen den vorhandenen Systemen in Arztpraxen, Krankenhäusern, Apotheken und Krankenkassen zu ermöglichen. 6 Derzeit sind allerdings nur wenige Standards definiert, die sich im Wesentlichen mit den Pflichtenwendungen der elektronischen Gesundheitskarte - also dem elektronischen Rezept und den Patienten-Stammdaten -beschäftigen. Erst wenn weitere Standards zum Austausch medizinischer Daten vorliegen, können diese wenigstens für eine deutschlandweite Interoperabilität eingesetzt werden.

Um schon vor dem Vorliegen solcher umfassender Standards die Interoperabilität zu ermöglichen, bieten manche Hersteller von Vernetzungslösungen den Herstellern medizinischer Primärsysteme Unterstützung bei der Anbindung ihrer Systeme an. Zum Beispiel ermöglicht das kostenlose Software Development Kit (SDK) des eHealth-Spezialisten ICW den einfachen Datenaustausch zwischen vorhandenen Praxisverwaltungssystemen und der persönlichen Gesundheitsakte LifeSensor. Dabei können die Programmierer des Primärsystems ihre gewohnte Programmiersprache nutzen. Schulungen und ein Developer Network 7 mit Programmierbeispielen, Codefragmenten und Foren unterstützen diese Arbeit. Das SDK wird ständig an die aktuellen Spezifikationen der gematik angepasst und kann so auch nach Einführung der elektronischen Gesundheitskarte weiter genutzt werden. Neben dieser einfachen, technischen Integrationsmöglichkeit von Primärsystemen, die auch international angeboten wird, hat die ICW speziell für den deutschen Markt eine zusätzliche Software-Komponente mit eigener Bedieneroberfläche für den Arzt entwickelt. Diese Zusatzentwicklung wurde notwendig, um dem schnell wachsenden Bedarf nach Lösungen zur Umsetzung der Chancen hausarztzentrierter Versorgung und neuer Organisationsformen im niedergelassenen Bereich decken zu können. Sie nutzt unter anderem die so genannten

xDT-Schnittstellen, die in allen KBV-zertifizierten Praxisverwaltungssystemen vorhanden sein müssen. Auf diese Weise sind die meisten heute in Arztpraxen üblichen Systeme anbindbar. ICW ist daran gelegen, dass Ärzte und ArzthelferInnen nur eine und möglichst intuitiv bedienbare Nutzeroberfläche für ihre Kernanwendungen haben. Welche Lösung sich dabei durchsetzt, hängt sehr stark von der Kooperationsbereitschaft der beteiligten Softwarefirmen ab.

#### 4. Die Zukunft elektronischer Akten

Die weite Verbreitung lokaler Patientenakten in Krankenhäusern und bei niedergelassenen Ärzten hat die digitale Dokumentation erleichtert und eine erste Basis für den digitalen Datenaustausch gelegt. Mit schnellen Online-Zugängen und modernen Sicherheitstechnologien wie PKIs (Public Key Infrastructures) und VPNs (Virtual Private Networks) sind weitere Voraussetzungen für einrichtungsübergreifende Patientenakten erfüllt. Doch welcher der oben genannten Aktenarten gehört die Zukunft? Jede Aktenart löst die Kommunikationsprobleme einer spezifischen Zielgruppe: Elektronische Patientenakten in Arzt- netzen ermöglichen den regionalen Datenaustausch zwischen Ärzten, die sich mit anderen zusammengeschlossen haben, um ihren Patienten eine bessere, integrierte Versorgung anbieten zu können. Darüber hinaus ermöglichen manche Systeme z. B. die komfortable Abrechnung außerbudgetärer Verträge für komplette Arztnetze und das leichte Management von DMP- oder IV-Verträgen. Diese Zusatzfunktionen sind für die zunehmende Anzahl von Arzt- netzen interessant -insbesondere vor dem Hintergrund der aktuellen Gesundheitsreform, die eine hausarztbasierte Versorgung zum Pflichtangebot der gesetzlichen Krankenkassen gemacht hat. Elektronische Patientenakten in Klinikverbänden bieten Krankenhausärzten erstmals einen kompletten Überblick über alle medizinischen Informationen, die zu ihrem Patienten in den angeschlossenen Häusern vorhanden sind. Das beschleunigt die Behandlung, reduziert unnötige Doppeluntersuchungen und ermöglicht so eine Steigerung der Behandlungsqualität ohne zusätzliche Kosten. Damit sind solche Akten für die wachsenden privaten und kommunalen Klinikverbände von großem Interesse und werden in absehbarer Zeit eine größere Verbreitung erreichen.

Fallakten zielen auf eine intersektorale Kommunikation zwischen Krankenhäusern und niedergelassenen Ärzten, beschränken sich aber auf einzelne Krankheitsfälle. Einen umfassenden Überblick über die gesamte gesundheitliche Situation eines Patienten ermöglichen sie nicht, da die Akte zeitlich befristet genutzt wird. Dennoch werden elektronische Fallakten in der näheren Zukunft verbreitet zum Einsatz kommen, um den dringend nötigen intersektoralen Informationsaustausch in Gang zu bringen.

Persönliche Gesundheitsakten ermöglichen einen Gesamtüberblick über aktuelle und vergangene Erkrankungen eines Menschen und beziehen auch eigene Daten des Patienten mit ein. Sie stärken die individuelle Prävention und ermöglichen die bessere Einbeziehung des Patienten in seine Behandlung. Damit entsprechen sie den Wünschen vieler Menschen: Eine Projektstudie ergab z. B. , dass 67 Prozent der Befragten gemeinsam mit ihrem Arzt über ihre Therapie entscheiden wollen, während nur rund 3 Prozent die Entscheidung alleine treffen und etwa 1 Prozent sie alleine dem Arzt überlassen wollen. Da der Patient entscheidet, welche Daten aus seiner Akte seine Ärzte einsehen können, besteht natürlich die Möglichkeit, dass diesen wichtige Informationen vorenthalten werden -das ist allerdings auch bei heutigen Anamnesegesprächen der Fall. Im eigenen Interesse werden ohnehin die wenigsten Patienten von dieser Einschränkungsmöglichkeit Gebrauch machen.

#### Fußnoten

- Vgl. <http://daris.kbv.de/daris/link.asp?ID=1003737294>
- Vgl. z.B. [http://edocs.tu-berlin.de/diss/2001/schildhauer\\_thomas.pdf](http://edocs.tu-berlin.de/diss/2001/schildhauer_thomas.pdf) , S.50.
- Vgl. Haas, Peter (2005): Medizinische Informationssysteme und elektronische Krankenakten
- Vgl. <http://www.Fallakte.de>
- Vgl. den Beitrag von Dr.Ralf Brandner im gleichen Band: Das VHitG Konzept zur einrichtungsübergreifenden Patientenidentifikation und dessen Umsetzung im ICW Master Patient Index.
- Vgl. <http://www.gematik.de/Ziele.Gematik>
- Vgl. <http://idn.icw-global.com>

#### Dokumentinformationen zum Volltext-Download

##### Titel:

Die Vielfalt elektronischer Akten &ndash; In welchen Akten liegt die Zukunft? Artikel ist erschienen in:  
Telemedizinführer Deutschland, Ausgabe 2008

Kontakt/Autor(en): Peter Reuschel

Vorstandsvorsitzender der  
InterComponentWare AG (ICW)

Industriestraße 41

69190 Walldorf

Tel.: +49 (0)62 27 /3 85 -0

Fax: +49 (0)62 27 /3 85 -1 99

[info@icw.de](mailto:info@icw.de)

Seitenzahl:

4 Sonstiges

1 Abb. Dateityp/ -größe: PDF / 219 kB Click&Buy-Preis in Euro: kostenlos

Rechtlicher Hinweis:

Ein Herunterladen des Dokuments ist ausschließlich zum persönlichen Gebrauch erlaubt. Jede Art der Weiterverbreitung oder Weiterverarbeitung ist untersagt.

Hier gehts zum freien Download... Allgemeine Infos zu Click&Buy finden Sie hier...