

2 Patientenidentifikation und Prozessorientierung – Problemstellung und Grundlagen

René Fitterer, Peter Rohner

Universität St. Gallen

1	Das Gesundheitswesen im Wandel – steigender Bedarf an Kollaboration und Koordination	15
2	Fallpauschalen als Beschleuniger des Wandels in den Krankenhäusern	17
3	Prozessorientierung und Kooperation als Muster der Veränderung.....	18
4	Einsatz der Infrastruktur für die aktuellen Herausforderungen der Leistungserbringung und Beitrag einer prozessorientierten Patientenidentifikation.....	19
5	Rahmenbedingungen/Treiber/Veränderungsanreize durch die Strategie E-Health Schweiz und assoziierte Initiativen des Koordinationsorgans E-Health Bund-Kantone	22
6	Prozessorientierte Patientenidentifikation benötigt Führung und Methode.....	28
	Literatur	30

1 Das Gesundheitswesen im Wandel – steigender Bedarf an Kollaboration und Koordination

Die Aufgabe des Gesundheitswesens liegt in der „Gesamtheit des organisierten gesellschaftlichen Handelns als Antwort auf das Auftreten von Krankheit und Behinderung und zur Abwehr gesundheitlicher Gefahren“ (Schwartz u. Busse 2003, S. 519). Als zentraler Teil des Gesundheitswesens umfasst die Gesundheitsversorgung die Erbringung, Organisation, Finanzierung und Steuerung von Leistungen zur Heilung und Linderung von

akuten Krankheiten, zur Gesundheitsprävention oder zur dauerhaften Versorgung chronisch kranker Personen. Diese Leistungen werden von verschiedenen, hoch spezialisierten Berufsgruppen, den Wissensträgern des Gesundheitswesens, erbracht. Die Strukturen und Verfahren des Gesundheitswesens kombinieren in Prozessen und Organisationen die ärztlichen Leistungen unterschiedlicher Disziplinen, beispielsweise Chirurgie oder Innerer Medizin, mit denen der Pflege, Physiotherapie etc. und den teilweise hoch spezialisierten Leistungen wie der Intensivpflege oder der Anästhesie sowie den medizinischen Querschnittsleistungen des Labors, der Pharmazie oder der Radiologie.

Die im vorherigen Kapitel dargelegten Entwicklungspotenziale und -bedürfnisse der organisationalen und IT-seitigen Verarbeitung und des Austauschs patientenbezogener Informationen werden durch verschiedene externe Rahmenbedingungen in ihrer Wirkung und Dringlichkeit weiter verstärkt. So sind insbesondere Krankenhäuser, als grösste und komplexeste leistungserbringende Organisationen im Gesundheitswesen, aufgefordert auf die sich aus der alternden Gesellschaft, der steigenden Zahl chronischer Krankheiten, dem zu erwartenden Fachkräftemangel sowie dem steigenden Kostendruck und der Forderung nach einer Patientenzentrierung ergebenden Herausforderungen zu reagieren. Wie in Abb. 1 dargestellt, haben der stetig steigende Umfang medizinischen Wissens und die daraus folgende weitere Spezialisierung des Personals zur Folge, dass eine Zusammenarbeit im Rahmen von organisationsinternen und -übergreifenden Prozessen weiter ausgebaut werden muss, um eine gleichbleibend hohe oder bessere Qualität medizinischer Behandlungen trotz notwendiger Effizienzsteigerungen sicherzustellen.

Die Kosten für die Gesundheitsversorgung in den Ländern der OECD steigen seit Jahren überproportional zu den jeweiligen Bruttoinlandsprodukten (Organisation for Economic Co-operation and Development 2009a, 2009b). Die entsprechenden Anteile der Gesundheitskosten an der wirtschaftlichen Leistung (beispielsweise ca. 11% in der Schweiz und in Deutschland) werden zunehmend zu einer volkswirtschaftlichen Belastung (Herzlinger 2007). Um diesen Umständen entgegenzuwirken, setzen die politischen Verantwortlichen zunehmend wettbewerbliche Elemente, beispielsweise Fallpauschalen für die stationäre Behandlung in den Krankenhäusern, ein. Dieses in Deutschland bereits seit Jahren verwendete Modell wird nun auch in der Schweiz eingeführt und führt bei einem Anteil der Krankenhäuser von rund 35% an den gesamten Kosten des Gesundheitswesens (Bundesamt für Statistik der Schweiz (BFS) 2009) zu erheblichen Veränderungen bei der Erbringung der stationären Leistungen.

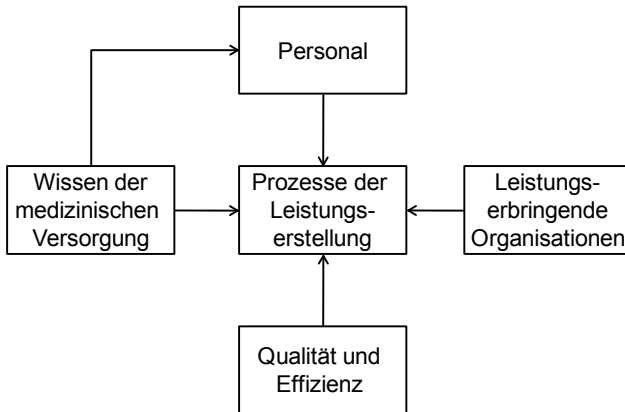


Abb. 1. Komponenten des Gesundheitswesens, in Anlehnung an (Bohmer 2009)

2 Fallpauschalen als Beschleuniger des Wandels in den Krankenhäusern

Vom Gesetzgeber wird angesichts der Kostenentwicklung in den Krankenhäusern das Ziel verfolgt, die Behandlungskosten zu reduzieren oder zumindest zu stabilisieren. Die im Rahmen der KVG Revision zur Krankenhausfinanzierung (vgl. Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft 2007) verfügte Abrechnung von stationären Krankenhausleistungen anhand von diagnosebezogenen Fallpauschalen (engl. Diagnosis Related Groups – DRG) in der Schweiz kann als eine dieser Massnahmen angesehen werden. Die Einführung von DRG spätestens bis zum 31.12.2011 bringt den Krankenhäusern anstelle der retrospektiven Abgeltung der durch ihre Leistungen verursachten Kosten nun eine Vergütung pro Fall aufgrund von prospektiv berechneten Pauschalen. Erfahrungen aus dem benachbarten Ausland zeigen, dass die Einführung von DRG sowohl ökonomische, gesundheitspolitische, soziale wie auch ethische Gesichtspunkte und Implikationen hat (Rau et al. 2009).

Eine umfassende Betrachtung dieser Gesichtspunkte würde den Rahmen dieses Kapitels sprengen und kann aus Sicht des Schweizer Gesundheitswesens ohnehin noch nicht abschliessend vorgenommen werden (SwissDRG 2009). In Bezug auf die Prozessorientierung und die im vorherigen Abschnitt zur Strategie E-Health Schweiz dargestellte Anwendung von IKT zur Gestaltung, Unterstützung und Vernetzung aller Prozesse und Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Gesundheitswesen können jedoch

drei besonders relevante Implikationen genannt werden (Doege u. Martini 2008, S. 1 ff.):

Schaffung finanzieller Anreize für eine möglichst kostengünstige Leistungserstellung durch Vermeidung unnötiger Untersuchungen oder Leistungen und Prozessorientierung.

Ausweitung des Informationsmanagements im Bereich der medizinischen patientenbezogenen und leistungserstellungsbezogenen Daten als Grundlage einer sachlich korrekten und in Bezug auf die erbrachte Leistung optimalen Kodierung.

Etablierung von Prozessen zur Differenzierung respektive Schaffung von Wettbewerbsvorteilen (abhängig vom Charakter des Leistungsauftrags und Spezialisierung des Krankenhauses), um die Rentabilität des Krankenhauses dauerhaft sicherzustellen.

Diese strukturellen und organisatorischen Veränderungsanreize bedürfen einer Optimierung der „Prozesse rund um den Patienten“ (Güssow 2007, S. 113) und können dazu führen, dass die klassische Abteilungsstruktur sukzessive aufgelöst wird. Der Vergleich mit den Entwicklungen in Deutschland lässt den Schluss zu, dass die Fähigkeit zur Steuerung von Prozessen (insbesondere klinische Pfade und Supportprozesse) und zur Kooperation mit Partnern (beispielsweise mit Zuweisern, anderen Krankenhäusern und Reha-Einrichtungen) ein zentrales Themenfeld für die zukünftige Entwicklung der einzelnen Betriebe darstellt (Töpfer u. Albrecht 2006). Entsprechend entsteht in der Zukunft verstärkt der Bedarf nach Veränderungen der Organisation und der Informationssysteme (IS) zur Verbesserung der Kollaboration der einzelnen Akteure, d. h. auf Makroebene der leistungserbringenden Organisationen und auf Mikroebene des Personals. Eine entsprechende Koordination der Leistungen der einzelnen Akteure stellt neue Herausforderungen an den Einsatz der Informationssysteme (Interaktion Mensch, Technologie, Aufgabe), insbesondere im Bereich der Nutzung und des Austauschs personenbezogener medizinischer Informationen.

3 Prozessorientierung und Kooperation als Muster der Veränderung

Die wesentlichen Muster dieser Veränderungen sind die Prozessorientierung im Krankenhaus und die Etablierung der integrierten Versorgung. Im Bereich der integrierten Versorgung fokussieren die Ausführungen im Rahmen dieses Buches die prozessuale Sicht der koordinierten Zusam-

menarbeit verschiedener Leistungserbringer, d. h. niedergelassener Ärzte, Krankenhäuser, Reha-Einrichtungen, Apotheken etc., insbesondere im Zusammenhang mit chronischen Krankheiten, wie beispielsweise rheumatischen Erkrankungen oder Diabetes². Die krankenhausinterne Prozessorientierung basiert primär auf der Etablierung klinischer Behandlungspfade (De Bleser et al. 2006), die im Sinne von Referenzprozessen medizinische und pflegerische Abläufe definieren, um einen effizienten und koordinierten Ablauf sicherzustellen (Anderson et al. 1994), und dem Konzept integrierter Behandlungseinheiten (Porter u. Olmsted Teisberg 2006, S. 167 f.), das medizinische Leistungen nach zu adressierenden Krankheiten gruppiert. Beide Ansätze fördern die organisationsinterne prozessuale respektive organisatorische Integration fachlicher Funktionen und resultieren in einer Prozessorientierung von Krankenhäusern. Entscheidend für die Wirkung der Prozesskonzepte und -modelle im Krankenhausalltag sind deren Operationalisierung durch pro Fall laufende Pfade und deren kontinuierliche Weiterentwicklung mittels einer regelmässigen Varianzanalyse zur Erkennung von Veränderungsbedarf aufgrund erkannter Hindernisse in den Prozessen selbst oder bei der Zuweisung von Ressourcen (Palm u. Paula 2008).

4 Einsatz der Infrastruktur für die aktuellen Herausforderungen der Leistungserbringung und Beitrag einer prozessorientierten Patientenidentifikation

Im Rahmen einer jeden medizinischen Leistungserbringung werden medizinische und administrative patientenbezogene Informationen produziert und konsumiert. Die Verfügbarkeit der richtigen Information, zur richtigen Zeit, in der richtigen Qualität, adressatengerecht am Ort der Leistungserstellung (vgl. Ausführungen zur Informationslogistik in Dinter u. Winter 2008) beeinflusst die Qualität und Effizienz der Prozesse der Leistungserstellung. Eine eindeutige, konsistente Patientenidentifikation, die an unterschiedlichen Identifikationspunkten Patienten und patientenbezogene Informationen zusammenführt (vgl. Abb. 2), ist Voraussetzung für die

² Auf integrierte Versorgungsmodelle (Managed-Care-Modelle) als ein Steuerungsmodell des Gesundheitswesens sowie entsprechende Versicherungsmodelle und dedizierte leistungserbringende Organisationen (Health Maintenance Organizations – HMO) soll hierbei nicht im Detail eingegangen werden. Weitergehende Literatur hierzu findet sich beispielsweise in (Amelung et al. 2008; Finsterwald 2004).

Vermeidung von Verwechslungen von Personen, Material, Dokumenten oder Medikamenten sowie den effizienten Einsatz der involvierten Akteure, die Vermeidung von Redundanzen und die Koordination der verteilten Leistungserstellung. Die korrekte Patientenidentifikation ist somit unerlässlich für die effiziente und sichere Behandlung von Patienten und die organisationsübergreifende Zusammenarbeit. Der in Tab. 1 dargestellte Überblick zentraler Begriffe und Funktionen der Patientenidentifikation bildet die begriffliche Grundlage für die weiteren Ausführungen im Rahmen dieses Buches und soll die teils ähnlichen Begriffe differenzieren.

Tab. 1. Begriffsklärung Patientenidentifikation

Digitale Identität	Digitale Identität beschreibt die Summe der digital erfassbaren Merkmale, anhand derer ein Individuum von anderen unterschieden werden kann (Mezler-Andelberg 2008, S. 9). Dies umfasst in der Regel die als gleichbleibenden Attribute eines Individuums bezeichneten Merkmale wie Geschlecht, Geburtsdatum, Name, Heimatort etc.
Identifikator	Als Identifikator wird ein künstlich zugewiesenes Merkmal zur eindeutigen Identifizierung eines Individuums/Objekts bezeichnet. Für die Patientenidentifikation wird häufig der Einsatz der neuen Versichertennummer der Alters- und Hinterlassenenversicherung (AHV-Nummer) diskutiert. Weitere Ausführungen hierzu finden sich im Kapitel 8 des Buches.
Identifikationsträger	Das technische Mittel, um die Identität einer Person oder eines Systems bekannt zu geben, wird als Identifikationsträger bezeichnet. Vgl. Versicherungskarte, Health Professional Card etc.
Identifikation	Als Identifikation wird der Vorgang verstanden, der zum eindeutigen Erkennen einer Person oder eines Objekts dient. Entsprechend umfasst Identifikation die Zuordnung respektive das Vorweisen von Merkmalen eines Objekts oder Individuums.
Authentifizierung	Authentifizierung ist der Vorgang der Überprüfung einer behaupteten Identität. Dies kann unter anderem durch Passwort-Eingabe, Chipkarte oder mit Hilfe von Biometrie erfolgen (Oppliger 1997, S. 173).
Autorisation	Autorisation bezeichnet die Verwaltung und Überprüfung von Zugriffsrechten (Kersten 1995, S. 91) und steuert somit das Erteilen eines Zugriffsrechts nach Bekanntgabe der Identität und deren Authentizität.

Mit der Komplexität der Behandlungsprozesse und Versorgungssysteme (Involvierung externer Leistungserbringer und Patienteninformationen) steigt das Risiko von Verwechslungen, denen mit einer integrierten und prozessorientierten Patientenidentifikation entgegengewirkt werden soll.

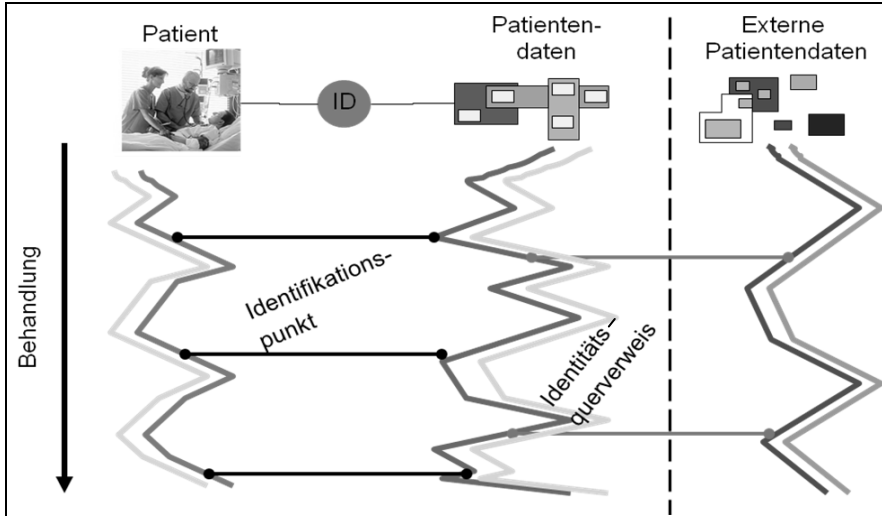


Abb. 2. Identifikationspunkte und -querverweise der prozessorientierten Patientenidentifikation

Durch die Berufsgruppenspezialisierung und wegen der unterschiedlichen Einführungszeitpunkte und Lebenszyklen der Software- und Hardwarekomponenten besteht ein hoher Grad an Heterogenität der IT-Architekturen (d. h. der Gesamtheit der betriebenen Softwaresysteme) in Krankenhäusern. Administrative Applikationen, beispielsweise für die Patientenadministration, sind eher langlebig. Dagegen sind klinische Applikationen, beispielsweise für die ärztliche Dokumentation, aufgrund ihrer Schnittstellen zur Medizininformatik und damit zur Medizintechnik, die einen hohen Innovationsrhythmus aufweist (vgl. Braun von Reinersdorff 2007), kürzeren Zyklen unterworfen (vgl. Connell u. Young 2007).

Für die Nutzung der unterschiedlichen Applikationen des Informationssystems entlang dem Patientenpfad ist deshalb die Integration von zwei Arten von Personendaten erforderlich. Es handelt sich hierbei einerseits um die Patientendaten, die von den Health Professionals bearbeitet werden, und andererseits um deren eigene Benutzerdaten. Patienten- und Benutzerdaten sind zwei verwandte Datentypen, für deren Haltung, Bearbeitung und Austausch jedoch ganz unterschiedliche Konzepte benötigt werden (Apitzsch 2007). Für die Integration der Patientendaten stehen unterschiedliche Mechanismen zur Verfügung (Winter et al. 2005). Für die da-

bei sicherzustellende eindeutige Patientenidentifikation kann den Applikationen ein gemeinsamer Index, der sogenannte Master Patient Index, dienen (vgl. Kapitel 4 des Buches).

Im Kontext der Vernetzung existieren unterschiedliche Strategien für die Etablierung einer eindeutigen Patientenidentifikation über Krankenhausgrenzen hinweg (Mettler u. Rohner 2008b). Neben den Patientendaten müssen ebenfalls die Benutzerdaten, welche die Health Professionals benötigen, um sich an den Applikationen anzumelden und darin Zugriff auf Patientendaten zu erhalten, integriert werden (Münz et al. 2007).

Eine prozessorientierte – d. h. an den medizinischen Abläufen und Ansprüchen der involvierten Berufsgruppen ausgerichtete – Patientenidentifikation ist jedoch keine Aufgabe, die primär durch Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) adressiert werden kann. Aufgrund des Beitrags zu strategischen Zielen, wie Behandlungssicherheit oder Informationsqualität, der unterschiedlich involvierten Anspruchsgruppen und Prozesse sowie der heterogenen Systemlandschaft bedarf es vielmehr eines ganzheitlichen, integrierten Ansatzes. Das Ziel dieses Handbuches ist es, den Leser durch Methoden und Handlungsanweisungen sowie Fallbeispiele aus der Praxis dabei zu unterstützen, entsprechende Konzepte und Lösungen zu gestalten. Der folgende Abschnitt gibt einen kurzen Überblick der relevanten, primär nationalen, Schweizer Initiativen, die darauf abzielen, entsprechende Anreize zu setzen und konkrete Veränderungsprojekte umzusetzen.

5 Rahmenbedingungen/Treiber/ Veränderungsanreize durch die Strategie E-Health Schweiz und assoziierte Initiativen des Koordinationsorgans E-Health Bund- Kantone

Im Rahmen der Revision der Strategie für die Schweizer Informationsgesellschaft wurde im Jahre 2006 der Bereich „Gesundheit und Gesundheitswesen“ neu aufgenommen. Einem entsprechenden Auftrag zur Formulierung einer nationalen E-Health-Strategie folgend, wurde durch das Eidgenössische Department des Inneren die Strategie E-Health Schweiz erarbeitet. Diese bildet seit Juni 2007 die Grundlage der nationalen und kantonalen Initiativen zur Umsetzung eines integrierten Einsatzes von IKT mit dem Ziel der Gestaltung, Unterstützung und Vernetzung aller Prozesse und Akteure im Gesundheitswesen.

Aufgrund der steigenden Zahl elektronischer Dienste im Gesundheitswesen und eines entsprechend erhöhten Aufkommens elektronischer Daten soll die Strategie hierbei die Leitlinien des Einsatzes von IKT im Gesundheitswesen unter Berücksichtigung von vier fundamentalen, übergeordneten Zielen vorgeben (Bundesamt für Gesundheit (BAG) 2007):

„Effizienz: E-Health ermöglicht einen Mehrwert, weil das Gesundheitswesen durch die Koordination der Akteure und der Prozesse effizienter wird.

Qualität: Die Prozesse und Abläufe im komplexen System Gesundheitswesen sind aufgrund der föderalen und teilweise kleingewerblichen Strukturen fragmentiert und damit fehleranfällig.

Sicherheit: Durchgängige elektronische Prozesse können mithelfen, die Fehler zu reduzieren und Leben zu retten. [...]

Förderung der Wirtschaft: E-Health wird zu einem Wirtschaftsfaktor, indem die Lebens- und Standortqualität verbessert wird.“

Die Umsetzung der Ziele ist dabei ausdrücklich nicht auf technische Innovationen beschränkt, die lediglich bestehende Strukturen und Abläufe elektronisch abbilden und unterstützen. Stattdessen wird E-Health als Katalysator für grundsätzliche Überlegungen über die Struktur des Schweizer Gesundheitswesens verstanden. Die in drei zentrale Handlungsbereiche unterteilten Massnahmen der Strategie E-Health Schweiz – „Elektronisches Patientendossier“, „Online-Dienste“ und die operative „Umsetzung der Strategie“ – stellen somit einen relevanten Bezugsrahmen für den Einsatz von IKT im Schweizer Gesundheitswesen dar. Sie beeinflussen massgeblich den Bedarf und die Ausgestaltung von IS und entsprechender technischer Infrastruktur zum sinnvollen und Nutzen stiftenden Einsatz von patientenbezogenen Informationen. Jedoch dürfen eine Planung und Umsetzung insbesondere der zentralen technischen Bausteine nicht auf die in der Strategie definierten Aspekte E-Health-Architektur, Standardisierung der Patientendaten und Interoperabilität, Infrastruktur zur sicheren Identifikation und Authentifikation von Patientinnen und Patienten sowie Leistungserbringern beschränkt sein.

Der Umsetzung dieser Bausteine darf zwar aufgrund der Erfahrungen in anderen Ländern und diversen Pilotprojekten (Dobrev et al. 2008; Jones et al. 2009) ein, im Netzwerkeffekt begründeter, gesundheitsökonomischer Nutzen zugewiesen werden. Aus Sicht der einzelnen Akteure stehen einem teilweise hohen Investitionsbedarf jedoch nur bedingt direkte Differenzierungspotenziale respektive mögliche Wettbewerbsvorteile gegenüber (vgl. Abb. 3). Im Zuge eines steigenden Wettbewerbs im Schweizer Gesundheitswesen besteht somit einerseits für die Leistungserbringer die Herausforderung, die anstehenden Investitionen und anschliessend verfügbare

IKT-Infrastruktur bestmöglich in die Prozesse der Leistungserstellung zu integrieren (von der Pflicht zur Kür), um auch krankenhausintern die Potenziale auszuschöpfen. Andererseits sollte das Interesse der verantwortlichen kantonalen und nationalen Behörden/Organe darin liegen, notwendige finanzielle und organisatorische Anreize für die potenziellen Teilnehmer sowie die notwendigen Rahmenbedingungen (Ausbildung, Rechtslage etc.) zu schaffen, um den in Abb. 3 angedeuteten möglichen Netzwerkeffekt des Einsatzes von E-Health-Technologie zu realisieren.

Die Strategie E-Health Schweiz definiert die erforderlichen Bausteine zur Erreichung einer kritischen Masse der notwendigen IKT-Infrastruktur und deren fachlichen Anwendungen in Prozessen und Aktivitäten der Akteure des Gesundheitswesens. Als zentrale Bausteine der Umsetzung der Strategie wurden definiert (Bundesamt für Gesundheit (BAG) 2007):

die Schaffung rechtlicher Rahmenbedingungen,
 die Entwicklung einer „E-Health-Architektur“,
 die Standardisierung der Patientendaten und Interoperabilität,
 eine Infrastruktur zur sicheren Identifikation und Authentifikation von Patientinnen und Patienten sowie Leistungserbringern, und
 die Definition von Qualitätskriterien und Gesundheitsinformationen und Gesundheitsdiensten.

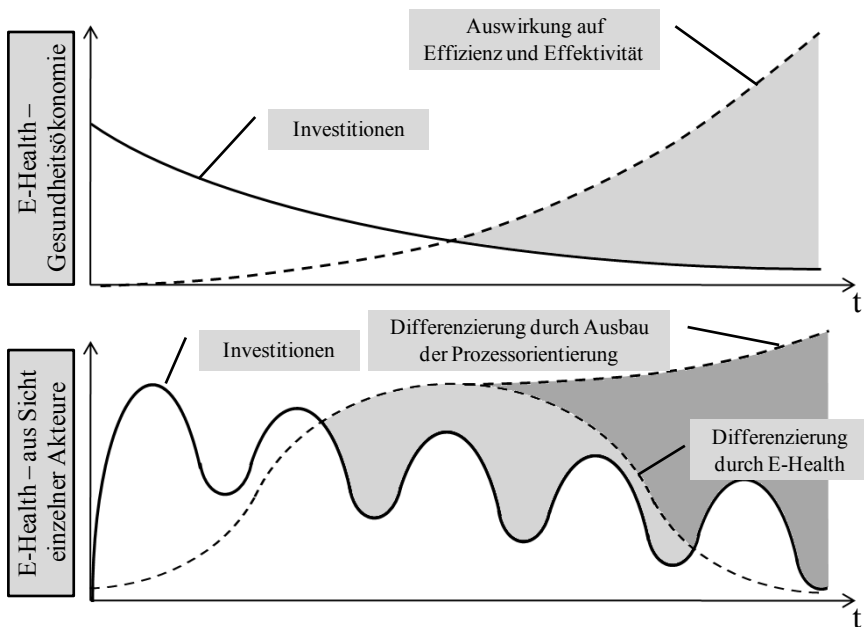


Abb. 3. E-Health – Auswirkungen auf das Krankenhaus und die Gesellschaft

Entsprechende Aufträge zur Erarbeitung von Empfehlungen wurden im April 2008 an einzelne Teilprojekte erteilt. Diese Teilprojekte zu den Themen rechtliche Grundlagen, Bildung, Standards und Architektur, Online-Dienste und Befähigung, Modellversuche und PPP sowie Finanzierung und Anreizsysteme beschäftigen sich mit der konkreten Ausgestaltung der Strategie und definieren somit Leitlinien für die Umsetzung. Die folgenden Abschnitte beschreiben verschiedene für die prozessorientierte Patientenidentifikation als besonders relevant erachtete Aspekte der Teilprojekte.

5.1 Standards und Architektur

Die für diesen Teilbereich durch die entsprechende Arbeitsgruppe erarbeiteten Grundsätze vom August 2009 (Koordinationsorgan E-Health Bund-Kantone 2009a) verdeutlichen, welche zentrale Rolle eine in IT und Prozessen etablierte prozessorientierte und durch entsprechende Rahmenbedingungen geleitete Patientenidentifikation für E-Health spielt. E-Health wird als eine Dienstleistung für die Akteure des Gesundheitswesens verstanden (IT follows business), die Ausgestaltung und der Einsatz der notwendigen IKT werden entsprechend den einzelnen Akteuren überlassen.

Ein minimales Rahmenwerk definiert technische Standards, die einen „Investitionsschutz“ der in der Verantwortung der Akteure liegenden IKT-Investitionen sicherstellen. Die Basiskomponenten der Architektur, die schrittweise durch die Akteure abzubilden sind, umfassen eine Infrastruktur für den sicheren Datenaustausch, einen Patientenindex, einen Index der Behandelnden, Dokumentenregister, Berechtigungssystem, Zugangsportale zum Abruf von Informationen durch Patienten und einheitliche Systemübergabepunkte für den Austausch über Organisationsgrenzen hinweg. Diese Komponenten sollen mit der Massgabe der Wahrung von Privatsphäre, Sicherheit und Vertrauen der Akteure und unter Berücksichtigung der informationellen Selbstbestimmung in Form von dezentralen Strukturen realisiert werden.

5.2 Identifikationsträger und ihr Einsatz

Die neue elektronische Versichertenkarte wird im Rahmen der Strategie E-Health Schweiz als Identifikationsträger für die in der Schweiz versicherten Patientinnen und Patienten eingeführt. Die Versichertenkarte enthält verpflichtend administrative personenbezogene und nichtpersonenbezogene Daten, die einerseits sichtbar auf der Karte abgedruckt und anderer-

seits auch elektronisch auf der Karte gespeichert sind. Darüber hinaus können fakultativ durch die Leistungserbringer im Auftrag der Patientinnen und Patienten medizinische Informationen abgespeichert werden. Es ist davon auszugehen, dass die auf der Karte hinterlegte digitale Identität unter Verwendung der neuen AHV-Nummer als Identifikator mit der graduellen Umsetzung der im vorherigen Paragrafen genannten Architekturkomponenten ein Mittel der übergreifenden Patientenidentifikation wird. Der Einsatz wird hierbei jedoch primär in der Erst-(Re-)Identifikation beim Eintritt in einen Behandlungsprozess liegen. Die zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Buches aktuelle Rechtslage schliesst eine Verwendung der AHV-Nummer als organisationsinternen Identifikator mangels notwendiger, über das Bundesgesetz über die Alters- und Hinterlassenenversicherung (AHVG) (Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft 2006) hinausgehender, gesetzlicher Regelungen aus. Der Einsatz der AHV-Nummer als einziger Patientenidentifikator erscheint jedoch aufgrund der Notwendigkeit zum IKT-seitigen Umgang mit Personen, die nicht in der Lage sind, sich zu identifizieren (Verlust, Notfall), oder über keine digitale Identität in Form der elektronischen Daten einer Schweizer Versichertenkarte verfügen (ausländische Patienten), und aufgrund der organisatorisch und systemseitig bedingten dezentralen Verwaltung von Identitäten ohnehin nur bedingt praxistauglich. Entsprechende Lösungsansätze zum Umgang mit dezentralen Patientenidentifikatoren werden primär in den Kapiteln 4 und 5 des Buches unter dem Schlagwort Master Patient Index (MPI) diskutiert.

Für die Leistungserbringer des Schweizer Gesundheitswesens wird eine sogenannte „Health Professional Card“ (HPC), also ein Heilberufsausweis, der sich im jeweiligen persönlichen Besitz einer medizinischen Fachperson befindet, vorgesehen. Die HPC dient als Identifikations- und Authentisierungsmittel für Behandelnde (aktuell begrenzt auf Ärztinnen und Ärzte, Apothekerinnen und Apotheker). Durch die Möglichkeit der Installation einer qualifizierten Signatur auf der HPC gemäss ZertES (Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft 2003) kann diese zur Verschlüsselung und Signierung von Dokumenten sowie für das Berechtigungsmanagement für den Zugriff und die Manipulation personenbezogener, medizinischer Informationen im elektronischen Patientendossier sowie der im Auftrag des Patienten auf der elektronischen Versichertenkarte hinterlegten medizinischen Informationen genutzt werden.

5.3 Elektronisches Patientendossier

Die E-Health-Strategie sieht einen schrittweisen Ausbau des elektronischen Patientendossiers als patientenmoderierte, lebenslang fortschreibbare Sammlung aller verfügbaren persönlichen medizinischen, präventiven, pflegerischen und administrativen Daten vor (Bundesamt für Gesundheit (BAG) 2007, S. 26 ff.). Es ist das Ziel, bis 2015 alle Menschen in der Schweiz in die Lage zu versetzen, durch das elektronische Patientendossier den Leistungserbringern ihrer Wahl den elektronischen Zugriff auf behandlungsrelevante Informationen zu ermöglichen. So schlägt die Empfehlung der Arbeitsgruppe „Standards und Architektur“ einen schrittweisen Ausbau von einer sicheren Übertragung unstrukturierter Daten zur Verfügbarkeit von Registern elektronischer, personenbezogener, medizinischer Informationen und eine anschliessende Erweiterung des Anteils strukturierter Informationen und der Standardisierung der Semantik vor (Koordinationsorgan E-Health Bund-Kantone 2009c, S. 5 f.).

Das elektronische Patientendossier soll die Grundlage für andere Anwendungen auf Seiten der einzelnen Akteure des Gesundheitswesens schaffen, indem es eine verbesserte Informationsbasis realisiert. Dies kann beispielsweise in akut-somatischen Fällen die Anamnese- und Diagnosezeit verkürzen und darüber hinaus breiter abgestützte Therapieentscheidungen ermöglichen. Aus Sicht der einzelnen Leistungserbringer ist somit eine Berücksichtigung der Vorgaben und Leitlinien zum elektronischen Patientendossier (vgl. z. B. Koordinationsorgan E-Health Bund-Kantone 2009b) im Rahmen von internen Investitionsentscheidungen im Bereich der medizinischen Dokumentation respektive der elektronischen Verwaltung von medizinischen Fallakten notwendig. Als Quell- und Empfängersysteme der Daten eines elektronischen Patientendossiers sind die Berücksichtigung der definierten Standards (IHE, HL7) und eine vorausschauende Planung der durch die Strategie E-Health Schweiz vorgegebenen Fähigkeiten beispielsweise zur Etablierung einer elektronischen, strukturierten, medienbruchfreien und verlustfreien Übermittlung medizinischer Daten unter den Teilnehmern im Gesundheitssystem im Rahmen der krankenhausinternen Projekte erforderlich.

5.4 Finanzierung und Betriebsmodelle

Die Strategie E-Health Schweiz definiert inhaltliche, technische, organisatorische und im Rahmen der Zuständigkeit auch rechtliche Handlungsfelder (Datenschutz etc.). Entsprechend dem föderalen Schweizer Gesund-

heitssystem wird jedoch bei der Trägerschaft und der Finanzierung der einzelnen Projekte das Zuständigkeitsprinzip gewahrt (Bundesamt für Gesundheit (BAG) 2007, S. 48). Die grundsätzliche Herausforderung bei der Umsetzung der Strategie liegt in der Schaffung adäquater Anreize für die Realisierung der zuvor beschriebenen Netzwerkeffekte, deren primäre Profiteure die Leistungsempfänger sowie die mit der Sicherstellung und Finanzierung der Gesundheitsversorgung beauftragten Organe (Bund, Kantone, Gemeinden, Versicherer) sind.

Für die Realisierung verschiedener Vernetzungsinstrumente (technisch, organisatorisch) wie des zuvor beschriebenen elektronischen Patientendossiers müssen entsprechende Akteure/Rollen, Finanzierungsmodelle und/oder Betreibermodelle gefunden werden. Die Gebühren für den Gebrauch solcher Vernetzungsinstrumente werden von den Akteuren, die diese Infrastrukturen nutzen, zu tragen sein. Diesen Gebühren stehen Ersparnisse für die Akteure durch die effektive und effiziente Koordination von Prozessen und Informationsflüssen gegenüber (beispielsweise durch die Reduktion von Doppelarbeiten, redundanten Informationen usw.). Aufgrund des absehbaren Drucks auf die Akteure, kostenbewusster zu arbeiten, finden zurzeit Public-Private-Partnership-Modelle, bei denen private Investoren die notwendigen Infrastrukturen bereitstellen und über die Erhebung von Transaktionsgebühren finanzieren, besondere Beachtung (Pfisterer u. Gut 2009).

6 Prozessorientierte Patientenidentifikation benötigt Führung und Methode

Die dargestellten Entwicklungen des Gesundheitswesens und die Eigenschaften bestehender IT-Landschaften in Krankenhäusern machen deutlich, dass eine prozessorientierte Patientenidentifikation eine Voraussetzung für die sichere, effiziente und effektive Behandlung darstellt. Weder rein fachliche noch rein technische Ansätze können die bestehenden Herausforderungen adäquat adressieren. Vielmehr braucht es einen ganzheitlichen Ansatz, im Rahmen dessen die Fachseite die Ausgestaltung der Prozesse bestimmt und IT die Voraussetzungen für deren Umsetzung schafft.

Business Engineering als betriebswirtschaftliche Konstruktionslehre der Organisation stellt die methodische Grundlage für eine solche Herausforderung dar und bildet auch den methodischen Rahmen für dieses Handbuch. Die Grundlagen und eine beispielhafte Beschreibung der Anwendung des Business Engineering im Gesundheitswesen werden im folgenden Kapitel erläutert, das die speziellen Anforderungen der Unternehmens-

entwicklung adressiert. Es stellt diese den typischen Aufgaben des Betriebs von Informationssystemen gegenüber – „Run the Business“ vs. „Change the Business“. Die Aufgabenstrukturierung als Grundlage eines ingenieurmässigen Vorgehens ermöglicht den Einsatz einer Modell- und Methodenunterstützung der Veränderung. Das Kapitel beschreibt entsprechende Ziele und Ergebnisse von Veränderungen auf strategischer, organisationaler und systemseitiger Ebene und setzt diese in den Kontext typischer Veränderungsprozesse im Gesundheitswesen.

Literatur

- Anderson, K. N.; Anderson, L. E.; Glanze, W. D.: *Mosby's medical, nursing, and allied health dictionary*, 4. Aufl., Mosby, St. Louis, MO 1994.
- Apitzsch, F.: Digital Rights Management for Electronic Health Records, in: Blobel, B. et al. (Hrsg.): *Proceedings of the CeHR 2007 International Conference*, IOS Press, Regensburg 2007.
- Bohmer, R. M. J.: *Designing Care - Aligning the Nature and Management of Health Care*, Harvard Business Press, Boston, MA 2009.
- Braun von Reinersdorff, A.: *Strategische Krankenhausführung – Vom Lean Management zum Balanced Hospital Management*, Verlag Hans Huber, Bern 2007.
- Bundesamt für Gesundheit (BAG): *Strategie E-Health Schweiz*, <http://www.bag.admin.ch/ehealth/index.html?lang=de>, 01.12.2009.
- Bundesamt für Statistik der Schweiz (BFS): *Kosten des Gesundheitswesens nach Leistungserbringern*, <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/14/05/blank/key/leistungserbringer.html>, 01.12.2009.
- Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft: *Bundesgesetz über die Alters- und Hinterlassenenversicherung*, <http://www.admin.ch/ch/d/as/2007/5259.pdf>, 24.10.2009.
- Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft: *Bundesgesetz über Zertifizierungsdienste im Bereich der elektronischen Signatur (Bundesgesetz über die elektronische Signatur, ZertES)*, www.admin.ch/ch/d/ff/2003/8221.pdf, 17.10.2009.
- Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft: *Bundesgesetz über die Krankenversicherung (KVG) (Spitalfinanzierung) – Änderung vom 21. Dezember 2007*, <http://www.admin.ch/ch/d/as/2008/2049.pdf>, 23.03.2006.
- Connell, N. A. D.; Young, T. P.: Evaluating Healthcare Information Systems Through an “Enterprise” Perspective, in: *Journal of Information & Management* 44 (2007) 4, S. 433-440.
- De Bleser, L.; Depreitere, R.; De Waele, K.; Vanhaecht, K.; Vlayen, J.; Sermeus, W.: *Defining pathways*, in: *Journal of Nursing Management* 14 (2006) 7, S. 553-563.
- Dinter, B.; Winter, R. (Hrsg.): *Integrierte Informationslogistik*, Springer, Berlin et al. 2008.
- Dobrev, A.; Jones, T.; Lovis, C.; Vatter, Y.: *Report on the socio-economic impact of the computerised patient record systems at the University Hospitals of Geneva, Final Draft Version 0.9*, Empirica, Bonn 2008.
- Doege, V.; Martini, S.: *Krankenhäuser auf dem Weg in den Wettbewerb: Der Implementierungsprozess der Diagnosis Related Groups*, Gabler, Wiesbaden 2008.
- Güssow, J.: *Vergütung Integrierter Versorgungsstrukturen im Gesundheitswesen*, Gabler, Wiesbaden 2007.
- Herzlinger, R. E.: *Who killed health care? America's \$2 trillion medical problem - and the consumer-driven cure*, McGraw Hill, New York 2007.
- Jones, T.; Dobrev, A.; Zegners, D.; Stroetmann, V. N.: *Qualitative report on the socio-economic impact of the electronic health records and health information network in Israel, Final DRAFT Version 0.12*, Empirica, Bonn 2009.
- Kersten, H.: *Sicherheit in der Informationstechnik: Einführung in Probleme, Konzepte und Lösungen*, 2. Aufl., Oldenbourg Verlag, München 1995.
- Koordinationsorgan E-Health Bund-Kantone: *E-Health Schweiz – Empfehlungen der Teilprojekte*, Koordinationsorgan E-Health Bund-Kantone, Bern 2009a.
- Koordinationsorgan E-Health Bund-Kantone: *E-Health Schweiz – Leitlinien*, Koordinationsorgan E-Health Bund-Kantone, Bern 2009b.
- Koordinationsorgan E-Health Bund-Kantone: *E-Health Schweiz – Standards und Architektur – Erste Empfehlungen*, Koordinationsorgan E-Health Bund-Kantone, Bern 2009c.
- Mettler, T.; Rohner, P.: *Lösungsstrategien für eine systematische Patientenidentifikation*, in: Blobel, B. et al. (Hrsg.): *eHealth: Combining Health Telematics, Telemedicine, Biomedical*

- Engineering and Bioinformatics to the Edge, Akademische Verlagsgesellschaft, Berlin 2008, S. 323-328.
- Mezler-Andelberg, C.: Identity Management – eine Einführung, dpunkt.verlag, Heidelberg 2008.
- Münz, J. O.; Müller, L.; Behavka, P.: Integration and Management of Large Heterogeneous Healthcare Information Systems, in: Blobel, B. et al. (Hrsg.): eHealth: Combining Health Telematics, Telemedicine, Biomedical Engineering and Bioinformatics to the Edge, IOS Press, Regensburg 2007.
- Oppliger, R.: IT-Sicherheit – Grundlagen und Umsetzung in der Praxis, Vieweg, Braunschweig 1997.
- Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD Health Data 2009, http://www.oecd.org/document/16/0,3343,en_2649_34631_2085200_1_1_1_1,00.html, 01.12.2009.
- Organisation for Economic Co-operation and Development: OECD Stat Extracts, <http://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=350>, 01.12.2009.
- Palm, J.; Paula, H.: Die Varianzanalyse, ein Instrument zur Ableitung von Verbesserungspotentialen auf der Grundlage Klinischer Behandlungspfade, in: Professional Process 1 (2008) November, S. 25-20.
- Pfisterer, T.; Gut, H.: PPP-Modelle im Gesundheitsmarkt mit Zukunftspotenzial, <http://www.ppp-schweiz.ch/contents/193-ppp-modelle-im-gesundheitsmarkt-mit-zukunftspotenzial>, 01.12.2009.
- Porter, M. E.; Olmsted Teisberg, E.: Redefining Health Care: Creating Value-Based Competition on Results, Harvard Business School Press, Boston, MA 2006.
- Rau, F.; Roeder, N.; Hensen, P. (Hrsg.): Auswirkungen der DRG-Einführung in Deutschland – Standortbestimmung und Perspektiven, Kohlhammer, Stuttgart 2009.
- Schwartz, F. W.; Busse, R.: Denken in Zusammenhängen – Gesundheitssystemforschung, in: Schwartz, F. W. et al. (Hrsg.): Das Public Health Buch, Urban & Vogel, München 2003, S. 518-545.
- SwissDRG: Schätzungen über die Auswirkungen der Anwendung des Tarifs auf Leistungsvolumen und Kosten, Version 1.1, Swiss DRG, Bern 2009.
- Töpfer, A.; Albrecht, D. M.: Erfolgreiches Changemanagement im Krankenhaus, Springer Medizin Verlag, Heidelberg 2006.
- Winter, A.; Ammenwerth, E.; Brigl, B.; Haux, R.: Krankenhausinformationssysteme, in: Lehmann, M. (Hrsg.): Handbuch der Medizinischen Informatik, Hanser, München 2005, S. 549-623.