

10 Das Gesundheitswesen im Wandel – Einführung von Terminologien aus Sicht der Industrie

Bernhard Calmer, Jürgen Deitmers, Daniel Diekmann und Volker Gertler

Das deutsche Gesundheitswesen steht vor großen Herausforderungen: Infolge der demografischen Entwicklung mit einer alternden Bevölkerung und dem daraus resultierenden Anstieg chronisch und multimorbid Erkrankter nimmt das Ausmaß der Behandlungen stetig zu. Diese Entwicklung geht einher mit medizinischem und technischem Fortschritt sowie einem stetig wachsenden Anspruchsdenken in Bezug auf Qualität und Sicherheit auf der einen sowie einer chronischen Unterfinanzierung der Krankenhäuser und einem Beitragschwund in den gesetzlichen Krankenkassen auf der anderen Seite. In der Folge stehen die Einrichtungen des Gesundheitswesens vor der Herausforderung, im wachsenden Wettbewerb als Wirtschaftsunternehmen zu bestehen. Um die Versorgung der Bevölkerung – auch außerhalb von Ballungsgebieten – mit hochwertigen Gesundheitsdienstleistungen sicherzustellen, sind langfristige Strategien für effiziente, transparente und kostengünstige Versorgungsmodelle gefragt, die die Prozesse und Abläufe nachweisbar optimieren.

Damit befindet sich unser Gesundheitswesen in einem Wandlungsprozess: Immer mehr Krankenhäuser schließen sich in Klinikketten zusammen, der ambulante Bereich sowie Einrichtungen der Rehabilitation werden zunehmend in die Behandlungskette einbezogen. Durch dieses Aufbrechen historisch bedingter Versorgungsstrukturen hin zu einem spezialisierten, arbeitsteiligen und dezentralisierten System in Kooperation beteiligter Leistungserbringer kann ein Potential gehoben werden, das die beteiligten Partner wirtschaftlicher und näher am Behandlungsprozess agieren lässt. In diesem

Kontext erfolgt zunehmend eine starke Orientierung in Richtung der personalisierten Medizin, die die Versorgung auf den individuellen Zustand sowie die Wünsche und Erwartungen der Patienten ausrichtet – und die nur in Kooperation mit weiteren beteiligten Einrichtungen zu erbringen ist.

Die Öffnung der Sektoren erfordert eine Neugestaltung der internen und externen Abläufe bei den direkt und indirekt an der Versorgung Beteiligten. Den Kommunikations- und Informationsprozessen zwischen den Partnern kommt hierbei eine zentrale Bedeutung zu.

IT-gestützte Informationssysteme stellen schon heute ein unverzichtbares Werkzeug dar, um die Herausforderungen in den Gesundheitseinrichtungen zu meistern. In Deutschland ist heute quasi jedes Krankenhaus im administrativen Bereich mit EDV ausgestattet, die dafür sorgt, dass die richtigen Daten zum richtigen Zeitpunkt den am Behandlungsprozess Beteiligten am richtigen Ort vorliegen – eine Voraussetzung, die die Produktivität und Qualität der Behandlung deutlich erhöhen kann.

Diesen Nutzen von IT sehen auch die Anwender, wie eine vom Bundesverband Gesundheits IT – bvitg e.V. beauftragte Befragung unter Niedergelassenen und Krankenhausärzten) aus dem Jahr 2011 gezeigt hat [bvitg, 2012]. In der Studie wurden Ärzte nach ihrer Zufriedenheit mit den Möglichkeiten der genutzten Software, ihrer Affinität zur Nutzung neuer Technologien und den von ihnen erlebten Nutzen sowie den zu erwartenden Trends von IT befragt. Im Ergebnis, das im bvitg-Branchenbarometer 2012 veröffentlicht wurde, wurde deutlich: Viele Ärzte wünschen sich mehr Vernetzung mit Patienten und Kollegen, wobei vor allem die organisatorischen Arbeitsprozesse wie schnelle Dokumentation, Vernetzung von Systemen, schneller Aufruf von Informationen, Unterstützung im Praxisworkflow und bei Verwaltungsprozessen im Mittelpunkt standen.

Jedoch könnte IT über den administrativen Nutzen hinaus viel mehr leisten. Entscheidungs- und Prozess-unterstützende Lösungen, die derzeit noch brachliegen, könnten das medizinische und pflegerische Personal und weitere Berufsgruppen im Gesundheitswesen bei ihrer Arbeit unterstützen und die Qualität der Versorgung weiter erhöhen. Sowohl die niedergelassenen als auch die im Krankenhaus tätigen Ärzte sehen laut bvitg-Studie das Potenzial bei entscheidungsunterstützenden Lösungen. Gleichwohl hat sich die medizinische Entscheidungsunterstützung im Arbeitsalltag noch nicht durchgesetzt.

10.1 Kommunikation ermöglichen

Im Gesundheitswesen gibt es eine Reihe von Akteuren, die Daten erfassen bzw. die erfassten Daten für ihre Arbeit benötigen. Neben dem medizinischen und pflegerischen Personal sowie weiteren Berufsgruppen in der stationären oder ambulanten Versorgung gehören dazu Apotheken sowie auch die Kosten-

träger und Versicherungen. Wenn nun innerhalb des Krankenhauses oder – im Sinne der intersektoralen Kommunikation oder gar integrierten Versorgung – mit anderen am Behandlungsprozess beteiligten Einrichtungen kommuniziert werden soll, dann müssen Daten über die einzelnen Systeme hinweg ausgetauscht werden. Die Kooperation zwischen mehreren Parteien kann aber nur dann erfolgreich verlaufen, wenn zwischen den Einrichtungen Interoperabilität besteht, das heißt, wenn alle erhobenen Daten

1. ausgetauscht werden können (technische Interoperabilität), und wenn
2. auch die Kapazität besteht, die Daten zu verarbeiten und auszuwerten.

Es ist also erforderlich, dass die beteiligten Partner dasselbe Verständnis über die ausgetauschten Daten und die Prozesse haben, also auf beiden Seiten das gleiche Wissen vorhanden ist.

Hier offenbart sich ein grundlegendes Problem, das maßgeblich Einfluss darauf hat, warum die digitale Vernetzung im Gesundheitsbereich nur schleppend vorangeht: Ohne klare Vorgaben und ohne eine verlässliche Telematikinfrastruktur hat sich in der Vergangenheit in den Einrichtungen des Gesundheitswesens eine Vielzahl von Systemen verschiedener Anbieter durchgesetzt, bei denen häufig aufgrund unterschiedlicher Kommunikationsstandards keinerlei Austausch mit anderen Systemen möglich war. Interoperabilität besteht häufig, wenn überhaupt, nur innerhalb der einzelnen Lösungen dieser Anbieter. Um nachträglich weitere Systeme in die Versorgungsprozesse einzubinden, werden diese Systeme in der Regel um entsprechende Schnittstellen erweitert. Dabei kommen Kommunikationsserver zum Einsatz, die semantische Interoperabilität bei den beteiligten Systemen dadurch herstellen, dass sie die vorhandenen Daten aus dem einen Standard anhand vorab festgelegter Ziele erfassen, umwandeln und für den anderen Standard verfügbar machen.

Wenn nun aber die Kooperation und der Austausch der Institutionen weiter voranschreitet, wenn Daten nicht mehr nur innerhalb einzelner Häuser verwertet, sondern regelmäßig zwischen mehreren am Behandlungsprozess Beteiligten ausgetauscht werden sollen, dann muss es Alternativen für die zeit- und kostenintensive Überbrückung der nicht-kompatiblen Systeme geben. Wie kann das gelingen?

10.2 Terminologien sind notwendig

Um Daten über verschiedene Systeme und mit unterschiedlichen Kommunikationsstandards austauschen und wiederverwerten zu können, muss eine geeignete Darstellungsart gefunden werden. Dateninhalte einer bestimmten Domäne werden über Terminologien abgebildet. Die darin enthaltenen Terme werden über Ontologien und semantische Netze zueinander in Verbindung gesetzt und erlauben so eine Abstraktion bzw. Differenzierung von Wissen. Ontologien erstreben dabei den Erhalt aller Details, um eine verlustfreie In-

formationsübermittlung (Information im Sinne von Semantik) sicherzustellen. Sie dienen als Mittel der Strukturierung und zum Datenaustausch, um bestehende Wissensbestände zusammenzufügen, in Wissensbeständen zu suchen und aus Wissensbeständen neues Wissen zu generieren. Klassifikationen dagegen dienen dazu, Wissen durch Abstraktion anhand einer festgelegten Fragestellung zu verdichten, um es nach den Versorgungsprozessen zu Auswertungs- und Abrechnungszwecken zur Verfügung zu stellen. Die Granularität von Ontologien ist in der Regel größer als bei Klassifikationen. Beide Terminologien erfordern eine explizite Zuordnung von Fachbegriffen/Vokabular zu einem jeweils darzustellenden Anwendungsfall.

Die Entwicklung von Terminologiesystemen für die Kommunikationsstandards dient also dazu, vorhandenes Wissen in den verschiedenen Systemen semantisch ident zu repräsentieren. Zur Sicherung semantischer Interoperabilität zwischen Kommunikationsstandards ist die derzeit gängige Praxis zunächst zu recherchieren, ob es für den konkreten Anwendungsfall bereits eine Terminologie gibt. Ist dies nicht der Fall, wird eine Terminologie für die betroffenen Kommunikationsstandards und für den Anwendungsfall entwickelt; dann werden die Terminologien über ein Regelwerk miteinander verknüpft (Mapping).

10.3 Deutschland hinkt hinterher!?

Das Thema Ontologien wurde in Deutschland in den letzten Jahren vor allem im akademischen Bereich verfolgt. Im Bereich der Routinetauglichkeit und auf dem Gebiet von Referenzterminologien haben sich bisher nur wenige Spezialanbieter entwickelt.

Vor diesem Hintergrund haben sich die betroffenen Institutionen des deutschen Gesundheitswesens auf Initiative des Bundesministeriums für Gesundheit und des bvitg seit Mitte 2013 mehrfach getroffen, um gemeinsam eine Strategie für Deutschland zu erarbeiten und zu prüfen, welche Konsequenzen sich aus dem steigenden Bedarf an elektronisch bearbeitbarer und semantisch interoperabler gesundheitsrelevanter Dokumentation ergeben. Angesichts des Voranschreitens der intersektoralen Kommunikation und im Zuge des Aufbaus der Telematikinfrastruktur in Deutschland wurde dabei klar, dass neue innovative Wege eingeschlagen werden müssen, um das deutsche Gesundheitssystem zu modernisieren und nachhaltig zu gestalten. Ontologien kommt dabei eine grundlegende Rolle zu.

In Deutschland gibt es derzeit keinen einheitlichen Konsens unter den Softwareanbietern über den zweckgerichteten Einsatz von Terminologien. Das betrifft nicht nur die Bedeutung einer Terminologie – wie oben erläutert – sondern auch deren professionelle Implementierung. In der Konsequenz gibt es viele kleine Projekte, meist begrenzt auf regionale Förderungen oder im Rahmen eines akademischen Projektes, in denen Semantik auf jeweils eigene Weise verstanden und benutzt wird.

Um die digitale Vernetzung des europäischen Gesundheitswesens allgemein und speziell in Deutschland zu beschleunigen, gilt es also, die Rahmenbedingungen zu verbessern. Dazu gehört, dass – neben einer verlässlichen Telemedizininfrastruktur – verbindliche, flächendeckende und international anerkannte Klassifikationen eingeführt werden, die den internationalen Datenaustausch ermöglichen und die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Gesundheitswirtschaft und der Gesundheits-IT-Branche sicherstellen.

Derzeit haben im Wesentlichen alle europäischen Länder ihren eigenen Weg gefunden das digitale Gesundheitssystem einzuführen. Das liegt einerseits sicherlich an den starken gesetzlichen Unterschieden, der entscheidende Punkt aber sind die verschiedenen Philosophien, auf deren Basis die Systeme konstruiert sind. Ob eine einheitliche Vernetzung überhaupt möglich ist, lässt sich stark anzweifeln.

10.4 Terminologien verbindlich einführen

Die Einführung verbindlicher Terminologien wird einen deutlichen Mehrwert für das deutsche Gesundheitswesen schaffen, da sie die Vernetzung der Sektoren begünstigen und eine qualitätsgesicherte, interoperable Übermittlung der Behandlungsdaten zum Wohle des Patienten vorantreiben wird. Die Einführung muss zeitnah erfolgen, damit es in Deutschland nicht zum Stillstand bei der Weiterentwicklung von Systemen kommt, die im Wesentlichen von Wirtschaftsunternehmen getragen wird. Doch welche Ontologien dienen als Referenz?

Bereits heute befinden sich im internationalen sowie nationalen Umfeld zahlreiche Ontologien im Einsatz. Jedoch ist unklar, ob sie dem notwendigen Mindestmaß genügen, um sie auch in Deutschland verbindlich festzulegen. 2007 wurde SNOMED CT vom Department of Health and Human Services als Standard-Terminologie für die USA adaptiert. Derzeit existieren auch europaweit, insbesondere im Rahmen von epSOS, viele oft von nationalen Gesundheitsministerien unterstützte Projekte, um Teile von SNOMED CT in die jeweiligen Sprachen zu übersetzen. Verlässliche Daten zur tatsächlichen Verbreitung sind jedoch nicht bekannt, so dass eine deutsche Adaption zwar möglich, aber nicht zwingend und vor allem nicht unumstritten ist. Denn SNOMED CT bildet nicht alle Bereiche der Gesundheitsversorgung hinreichend ab. Für die Segmente Pflege, Labor und Abrechnung haben sich andere Ontologien wie ICNP, LOINC und ICD etabliert.

Auch der deutsche Markt bietet Lösungen für Terminologieserver, die bereits im Einsatz sind. Bei der Einführung verbindlicher Terminologien muss daher analysiert werden, inwieweit solche bereits verfügbaren Systeme genutzt werden können. Dieses Vorgehen ist auch deswegen angebracht, weil sich Synergie-Effekte für staatliche Institutionen ergeben und teure Neu- und Doppellentwicklungen vermieden würden.

Es gibt dreierlei Voraussetzung für die verbindliche Einführung von Ontologien: Zum einen müssen sie sich am deutschen Markt und an neuen Entwicklungen orientieren. Unter Berücksichtigung der deutschen Telematikinfrastruktur muss darauf geachtet werden, dass eine funktionierende, durchgängig in Deutsch verfügbare und für nationale Versorgungskonzepte geeignete Terminologie aufgesetzt wird, die auf international etablierten Ontologien basiert.

Zweitens brauchen wir eine einheitliche terminologische Bezugsplattform im Sinne einer Entscheidungsinstanz, die alle genutzten Klassifikationen und Terminologien mit Metastrukturen beschreibt, so dass Mehrfachentwicklungen ausgeschlossen werden. An dieser einzurichtenden Instanz müssen alle Akteure beteiligt werden, auch die Industrie.

Voraussetzung ist drittens, dass eine anwendungsbezogene Pflicht zur Codierung in Deutschland eingeführt wird, d.h. Anwender Informationen strukturiert und codiert digital erfassen müssen. Andernfalls bringen auch Ontologien keinen Mehrwert, da sie nicht nutzbringend angewendet werden. Dies gilt unabhängig von der interoperablen Datenübertragung auch ganz generell für den Einsatz von Gesundheits-IT-Lösungen: Um einen Mehrwert zu generieren, müssen Informationen strukturiert und digital erfasst werden. Da die Einführung der Codierungspflicht neben dem größeren Aufwand für die Anwender auch mit einem enormen Aufwand für die gesamte Softwareindustrie verbunden wäre, sollte sie für alle Bereiche der Gesundheits-IT gesondert evaluiert werden. Speziell im Bereich der Medikation sind hier positive Effekte zu erwarten, da bereits heute eine Reihe von spezialisierten Anbietern Lösungen auf Basis einer strukturierten Terminologie entwickelt haben.

10.5 Wie geht es weiter?

Schon nach der ersten Bestandsaufnahme ist klar: „Die eine“ passende Ontologie, die alle Facetten des (deutschen) Gesundheitswesens in der notwendigen Granularität abbildet, existiert nicht. Die Relevanz von Terminologiesystemen ist unbestritten hoch. Deren zentrale und standardisierte Einführung ist daher ein extrem sensibles Thema, welches mit größtmöglicher Sorgfalt und vorausdenkender Abschätzung aller Risiken und Unwägbarkeiten angegangen werden muss. Auch innerhalb der Industrie – in dem Fall der im bvitg organisierten Unternehmen, die in den Terminologie-Workshops mitgearbeitet haben – gibt es keinen Konsens zum Thema, die Grundforderungen werden jedoch von allen getragen. Diese lauten:

Zunächst sollten die etablierten internationalen Ontologien verglichen und bewertet werden. Es ist eine wissenschaftliche Untersuchung durchzuführen, die mit Fokus auf das Versorgungsziel den medizinischen und gesundheitsbezogenen Nutzen, Hemmnisse bei der Einführung sowie monetäre Konsequenzen für die Einführung und vor allem die Pflege dieser Ontologien auf-

zeigt. Bestehende nationale Projekte zur Einführung und Nutzung von SNOMED CT sollten differenziert untersucht werden. Dabei sollte auch herausgearbeitet werden, wie hoch die erreichten Mehrwerte gegenüber den bisher genutzten Methoden sind.

Der bvitg hält eine zeitnahe Einführung von Ontologien für unbedingt erforderlich, um international den Anschluss nicht zu verpassen. Um Gesundheits-IT flächendeckend und nutzbringend zu etablieren, muss die sektorenübergreifende Interoperabilität in Deutschland beschleunigt werden. Die Einführung verbindlicher Terminologien kann hierzu einen wesentlichen Anteil leisten. Ein Großteil der im Verband organisierten Unternehmen befürwortet daher die schrittweise Einführung international etablierter Ontologien wie SNOMED CT, LOINC, ICNP und UCUM für Bereiche, in denen derzeit keine besseren Alternativen existieren.

Vor der Einführung sollten international etablierte und produktiv eingesetzte Szenarien auf deren Praxistauglichkeit für das deutsche Gesundheitssystem geprüft werden. Hierzu sollten vergleichbare Einrichtungen des Gesundheitssystems anderer Länder ausgewählt und Workflows, die auf den genannten Referenzterminologien basieren, exemplarisch übertragen werden.

Für den bvitg ist klar: es dürfen keine separaten deutschen Standards erfunden werden! Vielmehr sind international anerkannte Standards zu berücksichtigen, um international den Austausch der Daten sicherzustellen. Eigenständige deutsche Standards würden Hersteller zwingen, gesonderte deutsche Gesundheits-IT-Lösungen zu produzieren. Diese wären dadurch teurer und würden dazu führen, dass Gesundheits-IT-Lösungen deutscher Hersteller international an Attraktivität verlieren. Zudem wäre das deutsche Gesundheitswesen abgeschottet von seinen Nachbarländern. Der bvitg und seine Mitglieder unterstützen verbindliche Standards, sofern sie international akzeptiert sind, allen offen und zugänglich sind und die Industrie an der Festlegung mitbeteiligt ist.

Referenzen

[bvitg, 2012] Bundesverband Gesundheits-IT – bvitg e.V. (2012): Branchenbarometer 2012.