

Prozess-Referenzmodelle für das Dokumentenmanagement am klinischen Arbeitsplatz auf der Grundlage von Bonapart und 3LGM²

Universität Leipzig, Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Epidemiologie (IMISE)

U. Müller, B. Brigl, A. Häber, A. Winter

Einleitung

- Das wachsende Papieraufkommen und die damit verbundenen hohen Kosten haben am Universitätsklinikum Leipzig (UKL) zu dem Entschluss geführt, die Elektronische Patientenakte (EPA) einzuführen.
- In diesem Zusammenhang soll ein elektronisches Dokumentenmanagement- und Archivierungssystem (DMAS)⁽¹⁾ eingeführt werden.
- Für das klinische Personal ändern sich damit typische Abläufe im Rahmen der Informationsverarbeitung⁽²⁾, vor allem betroffen sind Prozesse des Dokumentenmanagements.
- Um die Einführung des DMAS so reibungslos wie möglich zu gestalten, soll dem klinischen Personal eine Hilfestellung in Form von Prozessmodellen für das Dokumentenmanagement gegeben werden.
- Da solche Prozessmodelle von Einrichtung zu Einrichtung variieren, sind Referenzmodelle für die Erstellung solcher Modelle hilfreich.
- Ziel war es daher, Prozess-Referenzmodelle zu erstellen, mit deren Hilfe es möglich ist, spezielle Prozessmodelle zur Unterstützung des klinischen Personals bei den durch die Einführung des DMAS veränderten Abläufen abzuleiten.**

Material & Methode

- Basierend auf dem Heidelberger Anforderungskatalog für die Informationsverarbeitung im Krankenhaus⁽³⁾ wurden zunächst die betroffenen Prozesse im Rahmen der Patientenversorgung identifiziert und am Beispiel der Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie und der Klinik und Poliklinik für Urologie analysiert.
- Darauf aufbauend wurden die Prozesse unter dem Gesichtspunkt der Einführung des DMAS beschrieben.
- Diese Prozesse wurden mit den Werkzeugen 3LGM²-Baukasten⁽⁴⁾ und Bonapart modelliert, um herauszufinden, welche Darstellungsform sich für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als besser geeignet erweist.
- Auf Grundlage dieser Prozesse wurden Referenzprozesse konstruiert.

Ergebnisse

Modellierungswerkzeuge

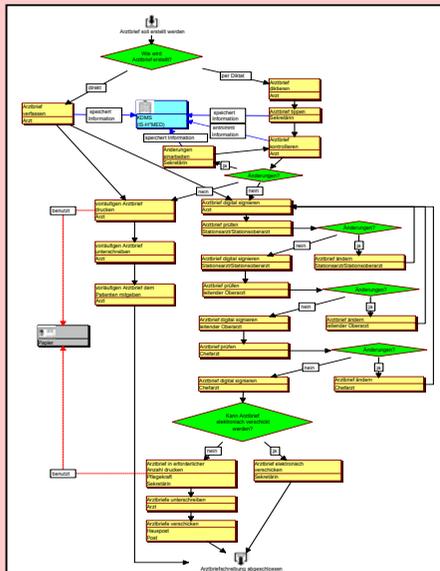
- Bonapart als typischer Vertreter für Werkzeuge der Geschäftsprozessmodellierung erwies sich für die Zielsetzung als besser geeignet, da die an die Prozessmodelle gestellten Anforderungen insgesamt besser erfüllt wurden (siehe Tabelle).
- 3LGM² dient der Darstellung der Architektur von Informationssystemen und ihrer inhärenten Kommunikationsprozesse; die mit dem 3LGM²-Baukasten erstellten Modelle sind für die Planung, Überwachung und Steuerung im strategischen Informationsmanagement geeignet.

Referenzmodelle

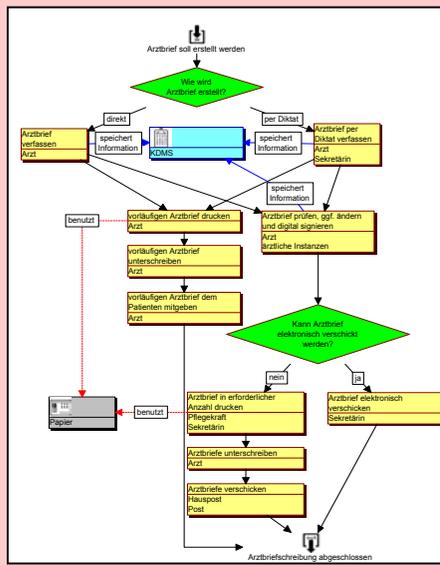
Auf Grundlage der Bonapart-Prozessmodelle wurden Prozess-Referenzmodelle erstellt. Folgende Verallgemeinerungen wurden dabei getroffen:

- die konkreten Anwendungsbausteine wurden durch allgemeine Bezeichnungen ersetzt
- Folgen von Aufgaben wurden durch einzelne Aufgaben zusammengefasst
- Teilprozesse, die sich an speziellen Charakteristika der analysierten Kliniken oder eines verwendeten Anwendungsbausteins orientierten, wurden dahingehend verallgemeinert, dass sie unabhängig vom konkreten Fall betrachtet werden können

Die erstellten Referenzmodelle stellen eine Möglichkeit dar, speziell auf eine bestimmte Klinik abgestimmte Prozessmodelle abzuleiten.



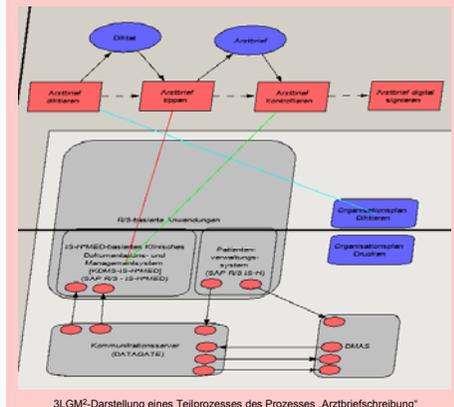
Prozessmodell „Arztbrieftypen“ (erstellt mit Bonapart)



Prozess-Referenzmodell „Arztbrieftypen“ (erstellt mit 3LGM²)

Arzbtipen	per	per
	Arzt	Sekretärin
Arztbrief diktieren		■
Arztbrief digital signieren	■	
Arztbrief kontrollieren	■	

Gegenüberstellung von Aufgaben und Organisationseinheiten



3LGM²-Darstellung eines Teilprozesses des Prozesses „Arztbrieftypen“

Anforderung	3LGM ² -Baukasten	Bonapart
Darstellung von Ereignissen	nicht möglich	möglich
Modellierung von Teilaufgaben	möglich	möglich
Modellierung von Entscheidungen und Verzweigungen	Prozesse müssen in alternative Teilprozesse zerlegt werden	möglich
Modellierung und Darstellung von Organisationseinheiten	Modellierung möglich, Darstellung nur in Tabellenform	möglich
Modellierung von die Aufgaben unterstützenden Anwendungsbausteinen	Modellierung auf der Logischen Werkzeugebene möglich, Darstellung wird aber sehr unübersichtlich	möglich (es kann aber zu unübersichtlichen Modellen kommen)
vollständige und übersichtliche Darstellung der Modelle auf Papier	die Modellierung auf drei unterschiedlichen Ebenen verhindert eine übersichtliche Darstellung	vollständige Darstellung möglich, bei komplexen Modellen Gefahr der Unübersichtlichkeit
Verständlichkeit	die unzureichende Darstellung auf Papier und die Unterteilung in Teilprozesse führt zu für das klinische Personal unverständlichen Modellen	leicht verständlich
Eignung für die Unterstützung des Dokumentenmanagements	nicht geeignet	gut geeignet

Gegenüberstellung von 3LGM²-Baukasten und Bonapart

Literatur

- Schmücker P. Dokumentenmanagement- und Archivierungssysteme - ein Weg zur elektronischen Krankenakte: Anforderungen und Konsequenzen. In: Muche R, Büchele G, Harder D, Gaus W, eds. Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie GMDS '97. München: MMV, 1997; 267-71.
- van Ginneken AM. The computerized patient record: balancing effort and benefit. Int J Med Inf. 2002 Jun; 65(2): 97-119.
- Ammerwerth E, Buchauer A, Haux R. A Requirements Index for Information Processing in Hospitals. Methods Inf Med. 2002; 41(4): 282-8.
- Winter A, Brigl B, Wendt T. Modeling Hospital Information Systems (Part 1): The Revised Three-Layer Graph-Based Meta Model 3LGM². Methods Inf Med. Accepted for Publication.