

**Ergebnisse eines Beratungsprojektes
zur Vorbereitung auf die Einführung
der elektronischen Gesundheitskarte
in einem Krankenhaus**

Paul Drews, Sönke Wendt
Universität Hamburg, Department Informatik, Arbeitsbereich ASI

GI-Tagung – 27.09.2007

1. Projektrahmen
2. Mikropolis-Modell
3. Patientenaufnahme
 - Situation im Krankenhaus
 - Probleme und Lösungen
 - Folgen für die Patientenaufnahme
4. Rezepterstellung
 - Situation im Krankenhaus
 - Vorgaben durch die eGK
 - Ergebnis
5. Kosten
 - Rahmen der Kostenkalkulation
 - Probleme bei der Kalkulation
6. Fazit

- Zielsetzungen
 - Beratung eines Krankenhauses zur Vorbereitung auf die elektronische Gesundheitskarte
 - Evaluation eines soziotechnischen Beratungsmodells für IT im Kontext auf der Basis des Mikropolis-Modells
 - Diplomarbeit Sönke Wendt
(Betreut von Prof. Dr. Arno Rolf und Paul Drews)
- Beratenes Krankenhaus
 - Krankenhaus der Schwerpunktversorgung im Zentrum einer Großstadt
 - 558 Betten
 - 22.000 stationäre und 30.000 ambulante Patienten pro Jahr
 - Eingesetztes KIS: medico//s der Firma Siemens

- Projektzeitraum: Oktober 2006 bis April 2007
- Wesentliche Quellen
 - öffentlich zugängliche Quellen zur elektronischen Gesundheitskarte
 - Interviews mit Mitarbeitern des Krankenhauses
 - Beobachtungsprotokolle
 - Regelungen des Krankenhauses zur Patientenaufnahme und Rezepterstellung
 - Interviews mit externen Experten

- Orientierungswissen für IT in Organisationen und Gesellschaft
- Soziotechnische, transdisziplinäre Forschung
- Weiterentwicklung für Forschung, Lehre und Praxis durch das Mikropolis-Netzwerk
www.mikropolis.org
- Krause et al.: „Wissen, wie alles zusammenhängt“
Informatik Spektrum Band 29 (2006), Nr. 4, S. 263-273

- Dezentrale Patientenaufnahme in ca. 50 Ambulanzen und Stationen im gesamten Haus
- Geschulte Aufnahmekräfte, Stationsassistenten und Pflegekräfte nehmen Patienten auf
- Reorganisationsprojekt nach Dezentralisierung abgeschlossen, Ergebnisse:
 - IT-gestütztes Aufnahme-Controlling (auf der Basis der medico//s Arbeitsablaufsteuerung)
 - Back-Office (zentrale Stelle zur Bearbeitung von Problemfällen)

Aktuelle Probleme	Lösung durch die eGK
Aufgrund der fehlenden Identifikationsmerkmale auf der KVK, muss bei der Patientenaufnahme der Personalausweis verlangt werden	Es ist ein Foto des Patienten auf eGK aufgebracht.
Die Gültigkeit einer KVK muss durch telefonische Nachfrage bei der Versicherung ermittelt werden	Gültigkeit der eGK kann online überprüft werden
Daten von vorherigen Aufenthalten des Patienten müssen manuell über Name und Geburtsdatum gesucht werden.	Patienten-ID erleichtert Auffinden von alten Behandlungsfällen
Patienten mit privater (Zusatz-) Versicherung können häufig nicht den Umfang der Versicherung angeben.	Versicherungsstatus ist auf eGK gespeichert

- Bestehende Probleme im Aufnahmeprozess werden durch die eGK gelöst
- Dezentrale Aufnahme erhöht die Anzahl der Kartenlesegeräte
- Ärzte dürfen die SMC-B (Instituts-SMC) nicht nutzen um Patienten aufzunehmen. Sie müssen sich mit dem HBA am Konnektor anmelden.
(Rundschreiben-Nr. 99/07 der Hamburgischen Krankenhausgesellschaft, 2007)
- Entscheidend werden Usability und Qualität der Umsetzung im KIS sowie die Stabilität der eGK-Infrastruktur sein.

- Im Krankenhaus lagen keine Informationen über Anzahl und Ablauf der Rezepterstellung vor.
- Es gibt keine klinikweiten Vorgaben, die den Ablauf der Rezepterstellung regeln.
- Es wurden zwei Umfragen zum Umfang der Rezepterstellung mit folgenden Ergebnissen durchgeführt

	E-Mail-Befragung der Chefärzte (100%-Rückmeldung)	Ergebnis nach telefonischer Rückfrage in den Bereichen
Kassenrezepte	25 pro Woche	36 pro Woche
Privatrezepte	120 pro Woche	208 pro Woche
BTM-Rezepte	20 pro Woche	56 pro Woche

- Es wurden drei vorherrschende Arten der Rezepterstellung ermittelt:
 1. Rezepte werden überwiegend handschriftlich ausgefüllt
 2. Rezepte werden mit Stammdaten bedruckt.
Der Arzt ergänzt Medikation und unterschreibt.
(in Bereichen mit BTM und Kassenrezepten)
 3. Das Rezept wird im KIS-Rezeptdruckmodul komplett erstellt und nur vom Arzt unterschrieben.
(In einem Bereich mit hohem Aufkommen geplant)

- Zunächst wird nur das Kassenrezept als eRezept verbindlich eingeführt.
- Noch unklar ist, wann BTM- und Privatrezepte auf der eGK gespeichert werden müssen.
- Das Rezept muss am PC erstellt und nach Eintreffen der eGK des Patienten digital signiert und auf die eGK geschrieben werden.
- Auf Wunsch muss dem Patienten eine Quittung gedruckt werden.
- Im „Fall-Back-Fall“ werden Rezepte weiterhin auf das „alte“ Formular gedruckt.
- Die Fall-Back-Fälle treten auf wenn
 - eGK oder HBA defekt oder nicht vorhanden sind.
 - der Patient sein Rezept durch Dritte einlösen lässt.
 - das Rezept in einer Online-Apotheke eingelöst werden soll.

- Obligatorische Nutzung der IT beim Ausstellen von Rezepten
- Arbeitsteilung zwischen Arzt und Mitarbeiter bei der Rezepterstellung muss im KIS implementiert sein
- Ort und Zeit der Rezepterstellung kann nicht mehr frei gewählt werden, da die eGK des Patienten vorliegen muss
- Drucker und Rezeptformulare müssen für Fall-Back-Fälle und Quittungsdruck weiterhin vorgehalten werden
- eRezept unterstützt das eGK-Modul Arzneimitteldokumentation
- Fazit: Aufgrund der geringen Anzahl an Rezepten ist der Mehraufwand beim Erstellen und Signieren von Rezepten unproblematisch. Jedoch müssen hierfür eine Vielzahl an Kartenlesegeräten und Druckern betrieben werden

- Kalkulation der Kosten für Betrieb und Einführung der eGK:
 - Liefern dem Krankenhaus Argument zum Aushandeln der Refinanzierungsmöglichkeiten nach §291a Abs. 7a SGB V.
 - Sind Baustein zur Bewertung der eGK aus Sicht des Krankenhauses.
- Für eine Kalkulation müssten betrachtet werden
 1. Hard- und Software (Einkauf und Installation)
 - Kartenlesegeräte, Konnektor, ggf. Firewalls, KIS-Update
 2. Schulungen
 3. Zusätzlicher Aufwand in der Umstellungsphase
 4. Technischer Support und Wartung
 5. Veränderte Arbeitsabläufe

- Kaufpreis, Installations- und Wartungsaufwand von Konnektor und Kartenlesegeräte konnten zum Projektzeitpunkt noch nicht ermittelt werden.
- Informationen zum KIS-Update für die eGK noch nicht verfügbar
 - Schulungs- und Umstellungsaufwand lässt sich noch nicht ermitteln
 - Wartungs- und Supportaufwand für die Softwarenutzung kann noch nicht ermittelt werden
- Temporäre Veränderungen in den Arbeitsabläufen
 - Beginn und Dauer der Einführungsphase noch unklar
 - Parallele Patientenaufnahme mit KVK und eGK
- Dauerhafte Veränderungen in den Arbeitsabläufen
 - beim Erstellen von eRezepten und Aufnahmen von Patienten
 - Drucken von Quittungen und Fall-Back-Rezepten
 - Heraussuchen der Patienten-ID bei Patienten ohne eGK
 - Dokumentation der verschriebenen Medikamente bei Privat- und BTM-Rezepten sowie in Fall-Back-Fällen

- Bewertung von Problemfällen
 - Reaktionszeiten Verlust und Defekt des HBAs
 - Ausfall der eGK-Infrastruktur (Wie verlässlich sind Hard- und Software der eGK?)
- Potentiale von HBA und eGK
 - Verbesserung in der Patientenaufnahme
 - Ist die Nutzung des HBAs als Signaturkarte außerhalb der eGK möglich?
(Digitales Archiv, Sign-On, etc.)
 - Ist hierfür zusätzliche Hard- und Software erforderlich?

- In der Arbeit wurden zwei Probleme in den Spezifikationen der eGK festgestellt
 - Die Spezifikation der gematik weicht in einem wichtigen Punkt von der Organisation in dem untersuchten Krankenhaus ab.
„Die Aufnahme erfolgt in der Regel in der zentralen Patientenaufnahme (...).“ (Gematik, Konnektorspezifikation 1.0.0)
 - Ärzte dürfen die SMC-B (Instituts-SMC) nicht nutzen um Patienten aufzunehmen. Sie müssen sich mit dem HBA am Konnektor anmelden.
(Rundschreiben-Nr. 99/07 der Hamburgischen Krankenhausgesellschaft, 2007)
- Die Veränderungen durch die eGK lösen bestehende Probleme bei der Patientenaufnahme.
- Aufgrund der geringen Rezeptanzahl ist der aufwändigere Ablauf der Rezepterstellung (für dieses Krankenhaus!) unproblematisch.
- Anhand der aktuellen Publikationen zur eGK ist es für ein Krankenhaus schwierig, die technischen und organisatorischen Konsequenzen der Einführung abzuschätzen, um auf der Basis eine Kostenschätzung zu erstellen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

drews@informatik.uni-hamburg.de
1wendt@informatik.uni-hamburg.de