



Regierungsrat des Kantons Basel-Stadt

An den Grossen Rat

06.1710.01

GD/P061710
Basel, 1. November 2006

Regierungsratsbeschluss
vom 31. Oktober 2006

Ratschlag

betreffend

Einführung einer elektronischen Dokumentenarchivierung und –verwaltung im Universitätsspital Basel (USB)

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. Begehren | 3 |
| 2. Zusammenfassung | 3 |
| 3. Ausgangslage | 3 |
| 4. Projekt “Dokumentenarchivierung und –verwaltung“ | 4 |
| 4.1 Projektinhalte | 4 |
| 4.2 Zielsetzung | 8 |
| 4.3 Projektstruktur | 9 |
| 4.4 Projektorganisation | 9 |
| 4.5 Termine | 12 |
| 5. Kosten | 13 |
| 5.1 Investitionskosten | 13 |
| 5.2 Betriebskosten | 15 |
| 6. Nutzen und Wirtschaftlichkeit | 15 |
| 6.1 Nutzen | 15 |
| 6.2 Wirtschaftlichkeit | 16 |
| 6.3 Risiken bei Nichtrealisierung | 17 |
| 7. Antrag | 18 |

1. Begehren

Mit diesem Ratschlag beantragen wir Ihnen, zulasten des Objektkredites 731001060044 "elektronische Dokumentenarchivierung und –verwaltung" einen Kredit von CHF 2'300'000, aufgeteilt auf die Jahre 2007 – 2009 (je CHF 500'000) und 2010 (CHF 800'000) zu bewilligen.

2. Zusammenfassung

Im Universitätsspital besteht das grosse Bedürfnis die vorhandenen Dokumente zu strukturieren, damit die steigenden Anforderungen an die Auswertung und Datengewinnung aus Dokumenten zu bewältigen sind. Einheitliche, spitalweite Prozesse und Vorgaben bezüglich der Dokumentenverwaltung sind ein wichtiges Erfordernis, um den heutigen Anforderungen gerecht zu werden. Auf dieser Basis werden Strukturen zur Beschreibung der Dokumente und dem Verwalten der Dokumente in den Prozessen des USB geschaffen und inhaltlich definiert.

Für die Umsetzung der Prozesse der Dokumentenverwaltung mit den neuen Strukturen ist es notwendig, eine schnelle und benutzerfreundliche Applikation zur Verfügung zu stellen, welche die Schnittstellen für eine Integration in die Expertensysteme des USB aufweist. Die Dokumentenverwaltung ermöglicht eine leistungsfähige Unterstützung bei der Automatisierung und Standardisierung der Prozesse in diesem Bereich.

3. Ausgangslage

Die Verwaltung von Dokumenten zeigt sich für Unternehmen als eine zentrale Aufgabenstellung nicht nur vor dem Hintergrund gesetzlicher Vorgaben. Als betriebliche Wissensressourcen nehmen Dokumente einen hohen Stellenwert ein. Immer grössere Informationsmengen müssen angesichts eines starken Konkurrenzkampfes bewältigt werden, um zeitnah fundierte Entscheidungen fällen zu können und vorhandenes Know-how zu nutzen. In Unternehmen liegen ca. 50% der Informationen unstrukturiert vor und ca. 20% sind weder ausgewertet noch interpretiert. Als eine der grössten Herausforderungen im Universitätsspital Basel wird das Datenwachstum, die Datensicherheit sowie die Geschäftsprozessoptimierung bzw. das -management betrachtet. 2005 wurde das Datenwachstum durch die Bereiche E-Mail (38%), Office Dokumente (28%) und Data Warehouse-Anwendungen (28%) getrieben. Vor diesem Hintergrund steigt der Verwaltungsbedarf für die Dokumente.

Der heutige Prozess des Dokumentenmanagements ist im Universitätsspital Basel individuell gestaltet. Jede Klinik hat ein spezifisches Vorgehen im Bereich des Dokumentenmanagements. Die Dokumente entstehen aus den unterschiedlichsten Datenquellen in den unterschiedlichsten Formen:

- Dokumente aus Office Anwendungen
- Dokumente aus Expertensystemen
- Dokumente aus SCAN
- Dokumente aus Modalitäten.
- Dokumente aus Email.
- Dokumente aus SAP, usw.

Die Form der Dokumente, ihre Ablage und ihre Verwaltung sind in den jeweiligen Abteilungen geregelt. Einheitliche Standards für die Versionierung und Ablage von Dokumenten fehlen. Regelungen, wie Dokumente mit Metadaten (Daten, welche die Dokumente beschreiben) anzureichern sind, damit diese für die Forschung oder die Prozesse besser genutzt werden können, fehlen. Aufgrund dieser Ausgangssituation entstehen die folgenden Problemkreise:

- Sicherstellung der rechtlichen Anforderungen
- Übergreifende Dokumentensuche für die Forschung und die Prozesse
- Bereitstellen von Dokumenten für externe und interne Anwender
- Integration in Anwendungen (Radiologiesystem, Pathologiesystem, Legonsystem, usw.)
- Synchronisation von Datenbeständen

Dokumente in übergreifenden Prozessen (Probleme sind: Keine einheitliche Verisonierung, keine einheitliche Verschlagwortung, usw.).

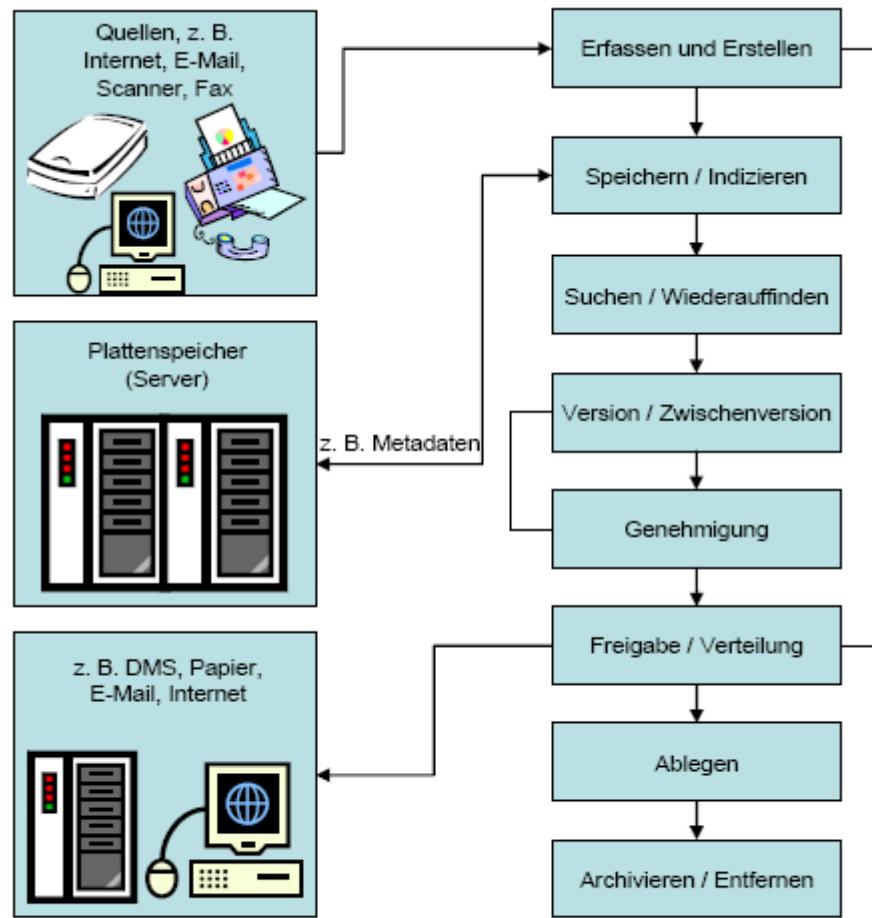
4. Projekt “Dokumentenarchivierung und –verwaltung“

4.1 Projektinhalte

Das Projekt Dokumentenarchivierung und -verwaltung umfasst mehrere Problemlösungsstufen. Im Nachfolgenden sind diese Prozessschritte bzw. Aufgabenfelder aufgeführt sowie deren Inhalt beschrieben:

- **Definition eines einheitlichen Prozesses für die Dokumentenverwaltung unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Dokumententypen und der unterschiedlichen Herkunft der Dokumente:**

Der Prozess muss unterscheiden zwischen Teilprozessen, die einzuhalten sind und Teilprozessen, die individuell für die Klinik angepasst werden können.

Abb. 1: Lebenszyklus eines Dokumentes³⁰

- **Definition der Dokumententypen (z.B. Berichte, Korrespondenz, Rechnungsbeleg, Austrittsbericht, usw.):**

Der Dokumententyp wird nach organisatorischen Erfordernissen klassifiziert und fasst Dokumente mit gleicher inhaltlicher Struktur zusammen. Die Dokumententypen müssen in Zusammenarbeit mit den Kliniken definiert werden und sind anschliessend spitalweit gültig. Zudem muss die Organisation zur Pflege der Dokumententypen aufgebaut werden.

- **Definition der Dokumentenart:**

Die Dokumentenart, welche die unterschiedliche "Kodierung" einer Information (Text, Zeichnung, Video, Audio, elementare Dokumente, usw.) wiedergibt, muss definiert werden.

- **Definition der Dokumentenformate:**

Die Dokumentenformate und der möglichen Weiterverarbeitung (z.B. Text-, Raster-, Tabellenformate) müssen definiert werden.

- Klassifizierung der Dokumente:**

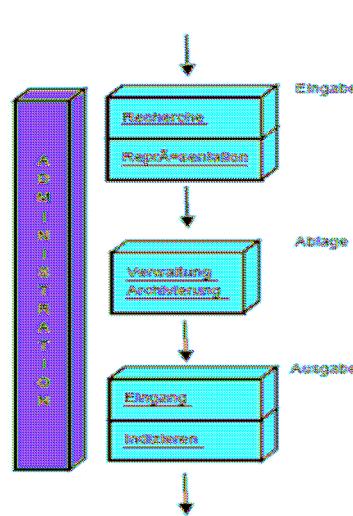
Die Dokumente in den Kliniken müssen beschrieben und gemäss nachfolgender Tabelle klassifiziert werden. Dabei wird eine Optimierung bezüglich des Zusammenführens oder der Vereinheitlichung von Formaten in Dokumenten durchgeführt.

| Kurzzeitdaten | Daten mittlerer Lebensdauer | Langlebige Daten | |
|---|--|--|---|
| Diese werden nur für eine kurze Zeit benötigt und im Anschluss vernichtet. Die typische Lebensdauer liegt zwischen Sekunden und wenigen Tagen. | Die typische Lebensdauer geht von wenigen Tagen bis zu einigen Wochen. Vom Umfang machen diese den größten Teil der erzeugten Daten aus. | Diese haben entweder eine lange Aufbewahrungszeit oder können wegen der großen Mengen nicht konventionell gespeichert werden. Es können zwei Gruppen unterteilt werden: | |
| Beispiele: temporäre Dateien; Zwischenergebnisse; Informationen in Papierform zur Informationsverteilung kopiert und nach dem Lesen vernichtet | Beispiele: Wochen- und Monatsberichte; viele E-Mails und zahlreiche Informationen im Intranet | 1.) Daten, die aus gesetzlichen Gründen eine lange Zeit aufbewahrt werden müssen und die Zugriffswahrscheinlichkeit eher gering ist, z. B. Geschäfts- und Buchungsbelege | 2.) Daten mit einer langen Aufbewahrungszeit und einer hohen Zugriffswahrscheinlichkeit, z. B. Konstruktionsdaten, Patentunterlagen und Stücklisten |

Tab. 1: Lebensdauer von Daten²⁰

- Definition der Metadaten für die Dokumente:**

Um spitalweit Dokumenten Retrieval Funktionen anwenden zu können, ist es notwendig einheitliche Metadaten zu definieren. Dieser Metadatenkatalog muss mit den Kliniken gemeinsam erstellt werden. Es wird darin spitalweit standardisierte und zwingende Metadaten geben, sowie Bereiche in denen die Abteilungen und Kliniken ihre individuellen Metadaten erstellen können. Für die Pflege der Metadatenstruktur wird eine entsprechende Organisation erstellt.



- **Zuordnung von Metadaten zu Dokumenten:**

Die Dokumente im USB müssen gemäss nachfolgender Übersicht den Metadatentypen zugeordnet werden. Die konkreten Ausprägungen für die Metadaten werden im USB Metadatenkatalog gepflegt. Nachfolgend die Metadaten, die den Dokumenten zugeordnet werden.

| Typ | Definition | Beispiele |
|--------------------------|--|---|
| Beschreibende Metadaten | Die Informationsquellen werden inhaltlich näher beschrieben. | - Stichwörter - Querverweise auf andere Quellen - Abstract |
| Metadaten über Erhaltung | Die Daten über die Erhaltung von Informationsquellen werden dokumentiert. | - Dokumentation des Aufbewahrungsmediums - Dokumentation von Datensicherungen bzw. -migrationen |
| Metadaten zur Nutzung | Die Nutzung von Informationsquellen wird in den Metadaten dokumentiert. | - Benutzerverfolgung - Erfassung von Änderungen |
| Administrative Metadaten | Die zur Verwaltung der Informationsquellen zugehörigen Daten sind in den Metadaten hinterlegt. | - Aufbewahrungsort - Versionsinformationen - Rechte- und Reproduktionsverfolgung |
| Technische Metadaten | Die Metadaten beziehen sich auf technische Eigenschaften der Informationsquellen. | - Messung der Antwortzeit - Sicherheitsdaten, z. B. Passwörter - Hardware- und Software-Dokumentation |

Tab. 2: Typen von Metadaten²⁴

- **Zuordnung der Ablage:**

Die Ablage ist aufgrund des Dokumententyps und der Klassifizierung der Dokumente (z.B. Ablage auf Fileshare, Ablage in eArchiv, usw.) zuzuordnen.

- **Synchronisation:**

Die Bearbeitung von Dokumenten mit Check In und Check Out Funktionalität, welche ein Überschreiben durch verschiedene Benutzer verhindert, ist zu synchronisieren.

- **Definition der Versionierung:**

Die Versionierung von Dokumenten und der automatischen Erstellung neuer Versionen aufgrund einer Bearbeitung müssen definiert werden.

- **Erstellen von Workflows:**

Workflows im Rahmen des Dokumentenmanagements sind zu erstellen. Dies vor allem in den Bereichen, in denen viel mit Office und Mail gearbeitet wird und die nicht in eine Expertensoftware integriert sind.

- **Einbindung in heutige Prozesse:**

Die Aufgaben für das Dokumentenmanagement sind in die heutigen Prozesse zur Erstellung und Abnahme von Dokumenten einzubinden. Ziel ist es, eine durchgängige Integration der Tätigkeiten in die entsprechenden Expertensysteme, wie Radiologie, Pathologie, SAP, elektr. Patientendossier usw. vorzunehmen.

4.2 Zielsetzung

Aus unternehmerischer Sicht werden mit dem Projekt der elektronischen Dokumentenarchivierung und –verwaltung im Universitätsspital Basel folgende Nutzen- und Wirkungsziele erreicht:

- **Kostensenkung:**

Mit dem Projekt Dokumentenverwaltung soll eine Kostenreduktion im Bereich Dokumentenverwaltung erreicht werden. Zum einen können diverse Individuallösungen eliminiert, zum anderen werden einheitliche Standards geschaffen, welche eine Betreuung und die künftigen Aufgaben erleichtern.

- **Erhöhung Arbeitsproduktivität:**

Die Arbeitsproduktivität wird durch die neuen Funktionen und die einheitlichen Standards (Metadaten und Prozesse) erheblich verbessert. Die tägliche Arbeit der Mitarbeitenden wird durch die neuen Arbeitsinstrumente besser unterstützt.

- **Verbesserung Arbeitsqualität:**

Durch die jeweils sofortige elektronische Auffindbarkeit werden die Auskunftsmöglichkeiten bei telefonischen Anfragen wesentlich verbessert, was zu einer besseren Dienstleistungsqualität und -effizienz führt. Die Datensuche für Lehre und Forschung gestaltet sich heute umständlich. Das Risiko, nicht alle relevanten Dokumente für die Auswertungen zu finden, ist hoch. Mit der Dokumentenverwaltung entstehen aufgrund der Metadaten mächtige Retrievalfunktionen, welche eine wesentliche Verbesserung der Datenqualität in Lehre und Forschung bewirken.

Um die vorgängig formulierten, übergeordneten Nutzen- und Wirkungsziele erreichen zu können, erfüllt die neue Lösung unter anderem folgende Anforderungen:

- **Zuverlässigkeit:**

Die neuen Funktionen sind in der Praxis erprobt und zeichnen sich durch hohe Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und Sicherheit aus.

- **Benutzbarkeit:**

Die Anwendungen sind für die Benutzenden leicht verständlich, rasch erlern- und bedienbar.

- **Erweiterbarkeit und Parametrierbarkeit:**

Es kommt ausschliesslich Standardsoftware zum Einsatz. Die speziellen Anforderungen des Universitätsspitals Basel lassen sich vollständig integrieren, ohne dass die Releasefähigkeit beeinträchtigt wird. Die enorme Flexibilität und Parametrierbarkeit dieser Lösungen ermöglichen auch künftig eine optimale funktionale Unterstützung.

- **Datenschutz und Datensicherheit:**

In Zusammenarbeit mit dem eArchiv ist sichergestellt, dass sämtliche relevanten Dokumente, dauerhaft und ordnungsgemäss nach normierten Sicherheitskriterien bewirtschaftet werden. Die Bestimmungen des Datenschutzgesetzes Basel-Stadt werden volumnfänglich erfüllt.

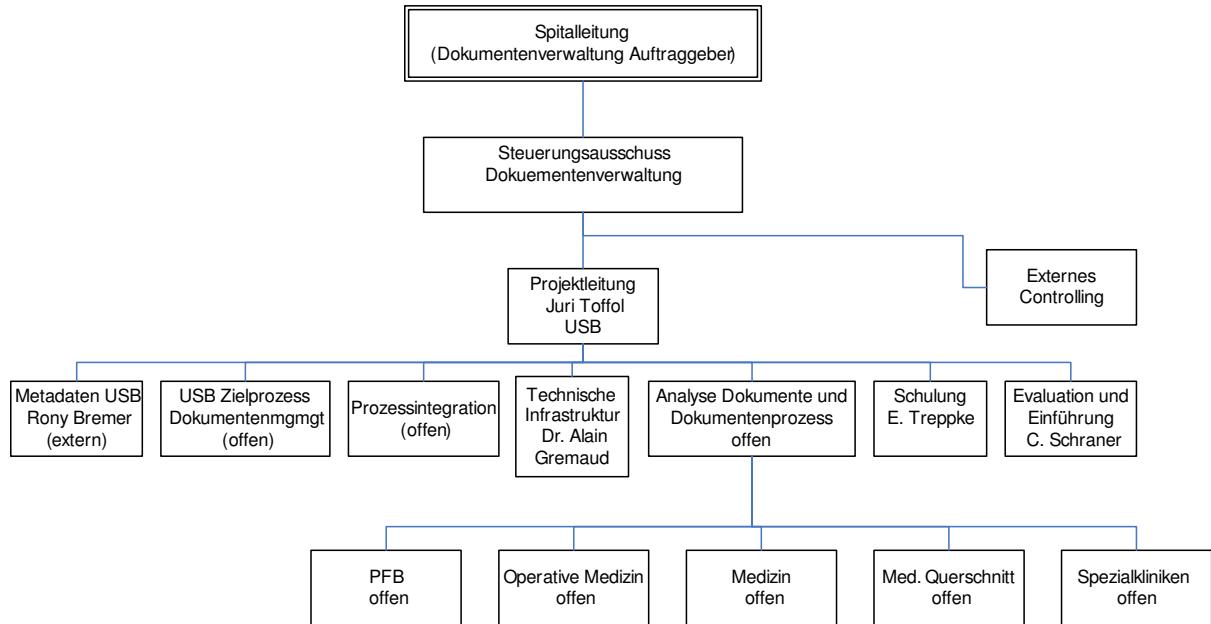
4.3 Projektstruktur

Das Projekt wird inhaltlich in folgende Teilprojekte gegliedert:

- Analyse Dokumente und Dokumentenprozess
 - im Bereich operative Medizin
 - im Bereich Medizin
 - im Bereich Med. Querschnitt
 - im Bereich Spezialkliniken
 - im Bereich PFB
- Erstellung der Metadaten für das USB
- Erstellung der USB Dokumentenmanagementprozesse
- Integration des Dokumentenmanagementprozess in die Expertensysteme
- Technische Infrastruktur
- Evaluation und Einführung
- Schulung (Prozesse und Software).

4.4 Projektorganisation

Zur Durchführung des Projekts wird eine schlanke Projektorganisation gebildet, welche die notwendigen Entscheide rasch fällen und allfällige Steuerungsmassnahmen direkt umsetzen kann. Dabei wird im Wesentlichen auf die positiven Erfahrungen aus den bisherigen Projekten aufgebaut.



Die einzelnen Gremien haben folgende Rollen inne:

- **Auftraggeber**

Der Auftraggeber ist der unternehmerische Träger des Projektes. Er setzt wirtschaftlich sinnvolle Zielsetzungen durch. Die Auftraggeberrolle wird durch den medizinischen Koordinator im Auftrag der Spitalleitung wahrgenommen.

- **Steuerungsausschuss:**

Der Steuerungsausschuss steuert das Projekt und garantiert die Einhaltung der im Projektauftrag formulierten Ziele, Kosten und Termine sowie die Umsetzung der im Laufe des Projektes getroffenen Massnahmen. Er repräsentiert die wichtigsten Anspruchsgruppen der medizinischen Bereiche und legt die Prioritäten der Umsetzungsreihenfolge der Datenschnittstellen sowie der einzuführenden Abteilungen des USB fest.

- **Externes Controlling:**

Das externe Controlling unterstützt den Steuerungsausschuss in seinen Aufgaben. Das externe Controlling ist eine unabhängige, neutrale Überwachung des Projektes, welche die üblichen Aufgaben eines Controlling (Projektfortschritt, Kosten, Termine, Projektvorgehen und Dokumentation, Zielerreichung, usw.) erfüllt.

- **Projektleitung:**

Die Projektleitung steuert und harmonisiert die Aktivitäten des Projektteams und garantiert die sach-, kosten- und zeitgerechte Erarbeitung der geforderten Arbeitsresultate.

- **Teilprojekte:**

Teilprojekte sind für entsprechende Teilbereiche zuständig. Jedes Teilprojekt hat einen Verantwortlichen mit entsprechendem Profil, welcher die sach-, kosten- und zeitgerechte Erarbeitung der geforderten Ergebnisse garantiert. Ebenfalls ist er in seinem Teilbereich für die Einhaltung einer homogenen Entwicklung über das gesamte USB verantwortlich.

Die Projektorganisation setzt sich personell wie folgt zusammen:

- **Projektleitung:**

Juri Toffol (USB-intern) ist eidgenössisch diplomierte Wirtschaftsinformatiker mit Ausbildung in der offiziellen USB-Projektmethodik. Juri Toffol hat bereits einige anspruchsvolle Grossprojekte erfolgreich im USB umgesetzt und kennt die Bereiche und die Mitarbeitenden sehr gut. Ein Schwerpunkt seiner Fähigkeiten liegt auf der Thematik der Integration.

- **Metadaten im USB:**

Rony Bremer (extern) verfügt über vertiefte Erfahrungen im Bereich der Datenarchitektur und der Erstellung und Verwaltung von Metadatenstrukturen.

- **Technische Infrastruktur:**

Dr. Alain Gremaud (USB-intern) ist operativer Leiter der Informatik des USB.

- **Schulung:**

Ellen Treppke (USB-intern) ist Leiterin der USB-Computer Schule.

- **Evaluation und Einführung:**

Christian Schraner (USB-intern) ist diplomierte Informatik-Ingenieur ETH mit Erfahrung in der Leitung von Grossprojekten von bis zu 200 Projektmitarbeitern.

- **Zielprozesse und Prozessintegration:**

Die Aufgabe der Prozessintegration wird extern vergeben. Die Auswahl erfolgt erst nach Freigabe des Budgets, Vorabklärungen wurden jedoch bereits durchgeführt.

- **Die Projektgruppen** für die Analyse in den Bereichen werden erst nach der Freigabe definiert.

Zur Sicherstellung einer erfolgreichen technischen Umsetzung des Projekts werden externe Fachkräfte beigezogen, welche Integrationen bereits umgesetzt haben.

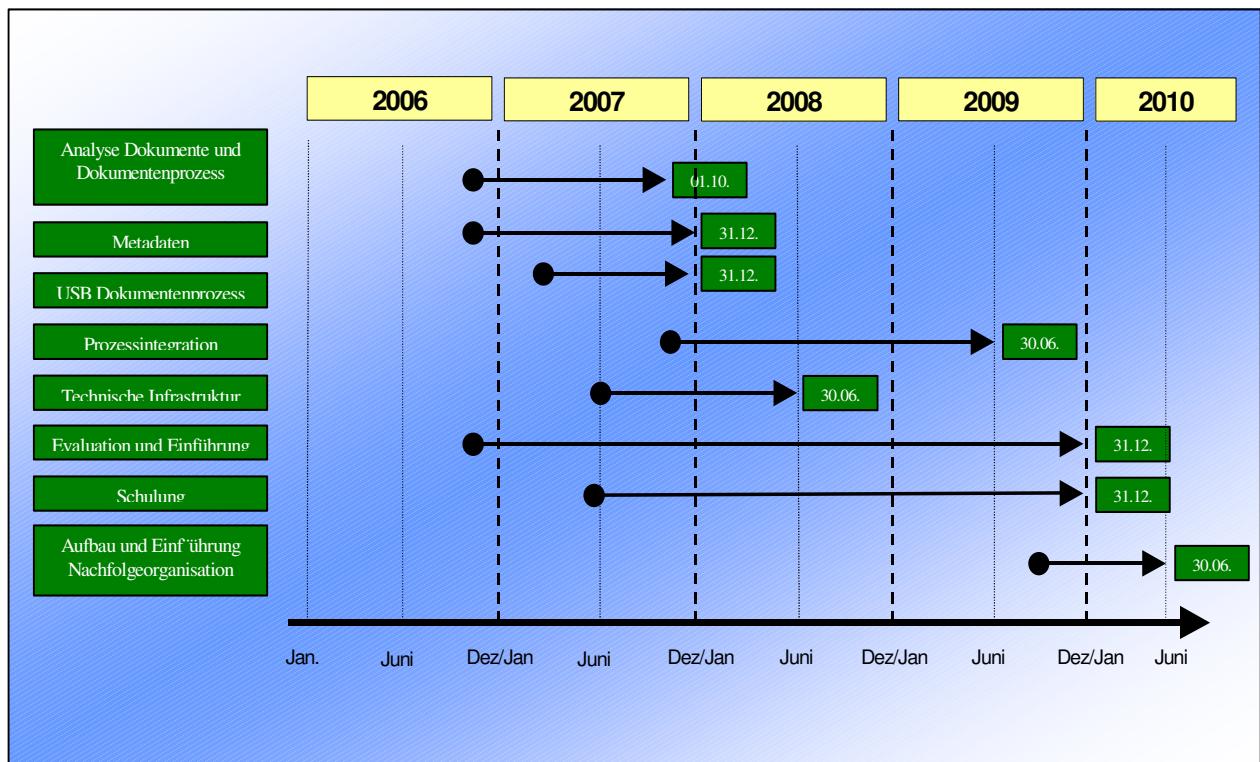
Das Projekt erfordert eine Überarbeitung der Arbeitsabläufe. Die Umstellung der Arbeitsweise wird eine hohe Veränderungsbereitschaft bei den Mitarbeitenden voraussetzen. Des wei-

teren wird das Projekt zu neuen organisatorischen Strukturen und Prozessen im Bereich der Harmonisierung der Prozesse für Dokumente und Metadaten führen, welche die heutige Freiheit und den daraus resultierenden Wildwuchs einschränken. Daher ist insbesondere die Führungsstärke des Kaders gefordert, um eventuell auftretende Widerstände gegen das Projekt zu begrenzen. Die Effizienzgewinne lassen sich nur realisieren, wenn die anspruchsvolle Führungsarbeit bewältigt und die erforderliche Kulturveränderung in der relativ kurzen Projektlaufzeit umgesetzt wird. Zur Unterstützung werden daher Spezialisten im Bereich des Change Management durch den gewählten Anbieter beigezogen.

Durch eine kontinuierliche Neubeurteilung der Projektrisiken wird sichergestellt, dass unerwartete Entwicklungen rechtzeitig erkannt und falls notwendig Korrekturmassnahmen eingeleitet werden können.

4.5 Termine

Die einzelnen Projektphasen werden gemäss dem nachfolgend als Balkendiagramm dargestellten Terminplan durchgeführt:



Im Nachfolgenden sind einzelne Punkte der Terminplanung erläutert:

- Evaluation und Einführung: Die Evaluation wird bis Mitte 2007 dauern. Anschliessend zur Evaluation beginnt die Einführung klinikweise.
- Analyse Dokumente und Dokumentenprozesse: Die Analyse in den Kliniken kann sofort bei Projektstart beginnen. Das in der Evaluation gewählte Produkt hat keinen Einfluss auf die Analyse der Ist Dokumente und Prozesse.

- Schulung: Die Schulung beginnt sehr früh. Es handelt sich um unterschiedliche Schulungen. Zu Beginn findet die Schulung für die Projektteams, welche die ISt Aufnahme in den Kliniken durchführen, statt.
- Prozessintegration: Nach dem Entscheid durch die Evaluation, kann die Integration in die Expertensysteme beginnen. Die lange Dauer erklärt sich aufgrund der Integration von mehreren Systemen.

Das Projekt wird nach der Beschlussfassung durch den Grossen rasch möglichst gestartet und spätestens am 31. Dezember 2010 abgeschlossen. Der obige Phasenplan ist eine stark verdichtete Darstellung der wichtigsten Projektphasen. Die Einführung einzelner Funktionen und Kliniken erfolgt bereits im Jahr 2007.

Ein baldiger Projektstart und die rasche Umsetzung sind wichtige Voraussetzungen auf welche die weiteren Projekte des USB aufbauen können.

5. Kosten

5.1 Investitionskosten¹

Auf Basis der durchgeführten Kalkulation muss mit folgenden Investitionen und Betriebskosten kalkuliert werden:

| Bezeichnung | Beratung / Programmierung | Software | Hardware | Total |
|--|--|----------|----------|---------|
| Analyse Dokumente und Dokumentenmanagementprozesse in den Kliniken: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Operative Medizin ▪ Medizin ▪ Spezialkliniken ▪ Med. Querschnitt ▪ PFB | 95'000 130'000 60'000 70'000 130'000 | | | 485'000 |
| Ext. Controlling | 150'000 | | | 150'000 |
| Erstellung des Metadatenkataloges hausweit | 170'000 | | | 170'000 |
| Erstellen der USB weit gültigen Dokumentenmanagementprozesse | 85'000 | | | 85'000 |

¹ Alle Kosten inkl. MWSt.

| | | | | |
|---|------------------|----------------|----------------|------------------|
| Prozessintegration in Expertensysteme ¹⁾ : | | | | |
| ▪ Elektronisches Patientendossier | 50'000 | | | |
| ▪ Radiologiesystem | 50'000 | | | |
| ▪ Pathologiesystem ³⁾ | 50'000 | | | |
| ▪ OP-Managementsystem | 50'000 | | | |
| ▪ SAP | 50'000 | | | |
| ▪ Legon (Kardiosystem) | 50'000 | | | |
| ▪ Terminsystem | 50'000 | | | |
| ▪ Intensivpflegesystem | 50'000 | | | |
| ▪ Hybase | 50'000 | | | |
| ▪ PACS | 50'000 | | | |
| ▪ CA System | 50'000 | | | |
| | | | | 550'000 |
| Technische Infrastruktur | | | 220'000 | 220'000 |
| Lizenzen ²⁾ | | 250'000 | | 250'000 |
| Customizing | 150'000 | | | 150'000 |
| Schulung | 140'000 | | | 140'000 |
| Reserve | 100'000 | | | 100'000 |
| Total | 1'830'000 | 250'000 | 220'000 | 2'300'000 |

¹⁾ Gemäss den Herstellern von Dokumentenverwaltungssystemen können die Kosten pro integriertem System mit CHF 50'000.- veranschlagt werden.

²⁾ Die Lizenzkosten bewegen sich in einer enormen Spannbreite zwischen CHF 150.- und 1'000.- pro Benutzer. Das USB konzentriert sich auf die Kernfunktionalität der Dokumentenverwaltung und benötigt kein System, welches viele universelle Funktionen anbietet (z. B. DMS mit Archiv). Aus diesem Grund sind die Systeme, die für uns von Interesse sind im Bereich von CHF 200 – 300.- pro Benutzer zu finden (das USB benötigt 1'000 Benutzer)

³⁾ Im Bereich der Pathologie sind bereits Vorarbeiten geleistet, so dass eine Anbindung wesentlich kostengünstiger sein wird und ohne externe Aufwände erfolgt.

Der Finanzbedarf teilt sich wie folgt auf die Jahre 2007 bis 2010 auf:

| Zeitraum | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|
| Finanzbedarf | 500'000 | 500'000 | 500'000 | 800'000 |

Die Gesamtinvestitionen betragen CHF 2,3 Mio. In den Gesamtinvestitionen enthalten ist eine Projektreserve von rund CHF 0,1 Mio. (ca. 4% der Gesamtinvestitionen). Aufgrund der getroffenen Vorabklärungen und der Erfahrung kann diese relativ tiefe Reserve als realistisch beurteilt werden.

Die für die Projektarbeiten benötigten internen Personalressourcen des Universitätsspitals müssen aus dem bestehenden Personalbudget bereitgestellt werden. Temporäre Entlastungen des Personals aus dem Projektkredit sind nicht vorgesehen und deshalb in der obigen Aufstellung der Projektkosten nicht enthalten. Hingegen werden externe Spezialisten für die Analysen und Prozessdefinitionen in den einzelnen Bereichen benötigt und massgeblich am Projekt mitarbeiten. Das Know-how zur Analyse und der Erstellung eines Metadatenkatalo-

ges fehlt dem Universitätsspital und ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Auch das notwendige externe Controlling wird aus dem Projektbudget bezahlt. (Hierfür werden Kosten im Rahmen von CHF 890'000.- veranschlagt gemäss Tabelle der Investitionen die Zeilen 1-4)

Auch die durch die notwendigen Organisationsanpassungen entstehenden zusätzlichen Führungsaufgaben müssen durch das Kader ohne Entlastungsmöglichkeit erbracht werden. Auf technischer Ebene werden von den Lieferanten konfigurierbare Standardlösungen eingesetzt, der Konfigurationsaufwand ist in den budgetierten Kosten enthalten. Für die Funktionstests (= Test der Funktionalität der Applikation oder Integration) müssen interne Ressourcen bereitgestellt werden. Diese anspruchsvollen Doppelbelastungen sind zeitlich beschränkt und können durch organisatorische Massnahmen aufgefangen werden.

5.2 Betriebskosten²

Bei der Umsetzung des Projekts ist mit folgenden jährlichen Betriebskosten zu rechnen:

| Position | Betrag in CHF (inkl. 7,6% MwSt.) |
|---|-------------------------------------|
| Wartung Applikationssoftware: Jährliche Wartungskosten auf Lizenzen | 40'000 |
| Dienstleistungen: Änderungen im Customizing, neue Anforderungen | 30'000 |
| Hardware: Wartung Hardware | 15'000 |
| Betrieb der Server: Serverbetrieb durch USB | 0 |
| Total Betriebskosten | 85'000 |

6. Nutzen und Wirtschaftlichkeit

6.1 Nutzen

Das Dokumentenmanagement ist mehr als nur eine moderne Standard-Software zur Verwaltung von Dokumenten. Das Projekt schafft die Strukturen und Definitionen, damit die Prozesse im Universitätsspital Basel zur Verarbeitung von Dokumenten und zur Suche und Gruppierung von Dokumenten effizient gestaltet werden können. Verschiedene Spitäler aus der Schweiz, Österreich und Deutschland sind diesen Weg bereits gegangen und ihre Erfahrungen sind den Anbietern von Dokumentenmanagementsystemen bekannt. Das Projekt kann somit auf diesen Erfahrungen aufbauen und entsprechende Synergien nutzen.

Nach der Einführung der Dokumentenverwaltung verfügt das Universitätsspital über eine strukturierte Dokumentenlandschaft mit definierten Prozessen, welche dem organisatorischen Standard und dem Stand der Technik entsprechen und das Potenzial haben, den zukünftigen, immer schneller ändernden fachlichen Anforderungen (z.B. Gesetzesänderungen, Verschlagwortung [Stichwortsuche]) gerecht zu werden.

² Die Kosten für die Wartung der Software und Server sind im üblichen Rahmen. Neue Anforderungen und komplexe Änderungen im Customizing müssen mit der Unterstützung des Lieferanten im Rahmen eines Stundentools umgesetzt werden.

Durch den Einsatz der neuen Funktionen und Strukturen werden die Durchlaufzeiten der Dokumente optimiert. So werden z.B. anhand der automatisierten Verschlagwortung etwa 20% aller Erhebungen der Metadaten automatisiert durchgeführt. Insbesondere Dokumente im Behandlungsprozess können optimal automatisch verschlagwortet werden und ihre Informationen sind somit für das gesamte Spital greifbar.

Die Lehre und Forschung, aber auch der medizinische Betrieb erhalten völlig neue Möglichkeiten in Dokumenten zu suchen. Aufgrund von Anfragen kann unter Berücksichtigung der Berechtigungen spitalweit der Bestand der Dokumente nach spezifischen Kriterien durchsucht werden und entsprechende Resultatmengen gebildet werden.

Die Qualität der Recherchen in Lehre und Forschung wird aufgrund der besseren Datenerhebung positiv beeinflusst.

Mit den heute verfügbaren Technologien ist eine elektronische, revisionssichere Aktenverwaltung möglich. Auf die Aufbewahrung der Papierdokumente kann künftig weitgehend verzichtet werden. Damit ein eArchiv aber seinen vollständigen Nutzen entfalten kann, müssen die Dokumente entsprechend den heutigen Erkenntnissen über Dokumentenverwaltung mit Metadaten angereichert werden.

Durch die Typisierung der Dokumente und der Anreicherung mit Metadaten wird die Sicherheit der Einhaltung der gesetzlichen Richtlinien erhöht. Die Dokumentenmanagementprozesse können aufgrund der Typisierung die gesetzlich korrekte Archivierung vorschreiben.

6.2 Wirtschaftlichkeit

Das Investitionsvorhaben ermöglicht es, ab 1. Januar 2010 Einsparungen in der Höhe von ca. CHF 0.515 Mio. pro Jahr zu erzielen. In der Aufstellung sind die Einsparungen an Büroräumlichkeiten und Lagerflächen nicht berücksichtigt. Die Einsparungen beginnen im 2008 und steigen mit jeder eingeführten Klinik bis ins Jahre 2010 auf die CHF 0.515 Mio. an. So mit ist das Investitionsvorhaben mit den durchzuführenden Prozessoptimierungen eine wichtige Voraussetzung, dass die Leistungen des USB mit dem bestehenden Personalbestand erbracht werden können. Jede Erleichterung und Arbeitsreduktion hilft die Personalvorgaben einhalten zu können.

Durch das Projekt sind folgende Jährliche Einsparungen zu erwarten:

| Position | Betrag in CHF (inkl. 7,6% MwSt.) |
|---|-------------------------------------|
| Zusätzliche, jährliche Betriebskosten gemäss Aufstellung "Jährliche Betriebskosten ab 1.1.2008" | 85'000 |
| Aufwandreduktion für Studien, Untersuchungen bei der Datenbereitstellung | – 120'000 |
| Reduktion der Einführung neuer Systeme mit ähnlichen Aufgaben | – 80'000 |
| Einsparungen durch einen optimierten und standardisierten Dokumentenmanagementprozess in den Kliniken (durchschnittlich ca. CHF 8'500 pro Klinik pro Jahr ¹⁾) | – 400'000 |
| Einsparungen pro Jahr | – 515'000 |

¹⁾ Die Untersuchungen ergaben ein Einsparungspotential in den über 40 Kliniken des Universitätsspitals Basel.

6.3 Risiken bei Nichtrealisierung

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen werden wie bis anhin bestmöglichst eingehalten. Eine Kontrolle und klare Vorgaben wie mit Dokumenten umzugehen ist, können ohne eine durchgängige Dokumentenverwaltung nicht erreicht werden. Anpassungen an die gesetzlichen Bestimmungen erfordern einen hohen internen Aufwand – oftmals mit schlechten Resultaten – damit sichergestellt ist, dass die neuen Bestimmungen auch angewendet werden.

Die Prozesskosten für die Dokumentenverwaltung und die Verschlagwortung verbleiben auf einem hohen Niveau, das Einsparungs- und Rationalisierungspotential wird nicht genutzt. Einheitliche, übergreifende Beschreibungen von Dokumenten fehlen. Der Zugriff für Untersuchungen auf Dokumente ist mit hohem Aufwand verbunden und die Qualität der resultierenden Dokumente ist je nach Untersuchung schlecht. Viele einzelne Kliniken weichen auf Individualsoftware aus, welche im gesamten Rahmen mehr Anschaffungskosten und mehr Betreuungsaufwand verursacht.

Die heutige Papierablage überschreitet bereits seit längerer Zeit die Kapazität der vorhandenen Lagerräume. Eine aufwändige Auslagerung der Akten und die Einrichtung eines Aktentransportdienstes wären unumgänglich. Die Voraussetzungen für eine elektronische Ablage wären nicht geschaffen.

Die in den Kapiteln 4.1 "Projektinhalte", 4.2 "Zielsetzung" und 6.1 "Nutzen" erwähnten Resultate können nicht realisiert werden. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht entsteht eine negative Opportunitätskostenrechnung (entgangener Nutzen durch Verzicht).

Bei den aufgeführten Risiken handelt es sich ausschliesslich um finanzielle und qualitative Risiken.

7. Antrag

Das Finanzdepartement hat den vorliegenden Ratschlag gemäss §55 des Gesetzes über den kantonalen Finanzhaushalt (Finanzhaushaltgesetz) vom 16. April 1997 überprüft.

Gestützt auf unsere Ausführungen beantragen wir dem Grossen Rat die Annahme des nachstehenden Beschlussentwurfes.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Barbara Schneider
Präsidentin



Dr. Robert Heuss
Staatsschreiber

Beilage
Entwurf Grossratsbeschluss

Grossratsbeschluss

betreffend

Gewährung eines Kredits für die Einführung einer elektronischen Dokumentenarchivierung und –verwaltung im Universitätsspital Basel

(vom [\[Hier Datum eingeben\]](#))

Der Grosse Rat des Kantons Basel-Stadt, nach Einsicht in den oben stehenden Ratschlag und in den Bericht Nr. [\[Hier Nummer des GRK-Berichts eingeben\]](#) der [\[Hier GR-Kommission eingeben\]](#)-Kommission, beschliesst:

//: Zur Realisierung des Projektes "elektronische Dokumentenarchivierung und -verwaltung wird ein Kredit von CHF 2'300'000, aufgeteilt auf die Jahre 2007 bis 2009 (je CHF 500'000) und 2010 (CHF 800'000) zulasten des Gesundheitsdepartements, Universitätsspital Basel, Budgetposition 731001060044, bewilligt

Dieser Beschluss ist zu publizieren. Er unterliegt dem Referendum.