

Beweissicheres Scannen von Papierdokumenten Erfahrungsbericht aus dem Klinikum Braunschweig

Christoph Seidel

Klinikum Braunschweig – Archive - Struktur Strukturdaten des Klinikums und der Archive

1.478 Betten

53.244 stationäre Fälle

78.700 ambulante Fälle

3.754 Beschäftigte

34 Kliniken, Abteilungen
und Institute

Salzdahlumer Strasse



9.960 m Papier-

730 m Röntgenakten

5 Standorte

2 Standortekonzept bis 2013

3 Archivstandorte

9 Archivkräfte

Holwedestrasse



1.054 m Papier-

830 m Röntgenakten

Celler Strasse



426 m Papier-

325 m Röntgenakten

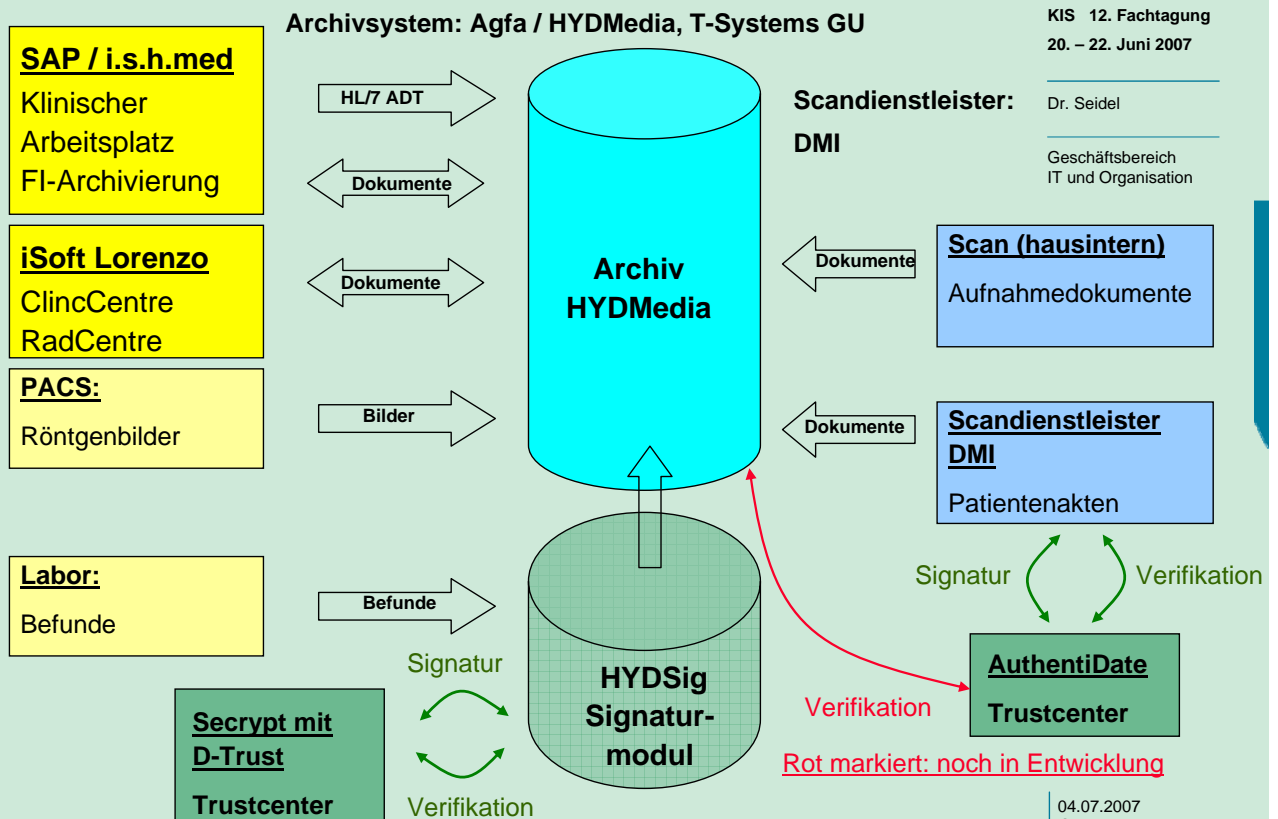
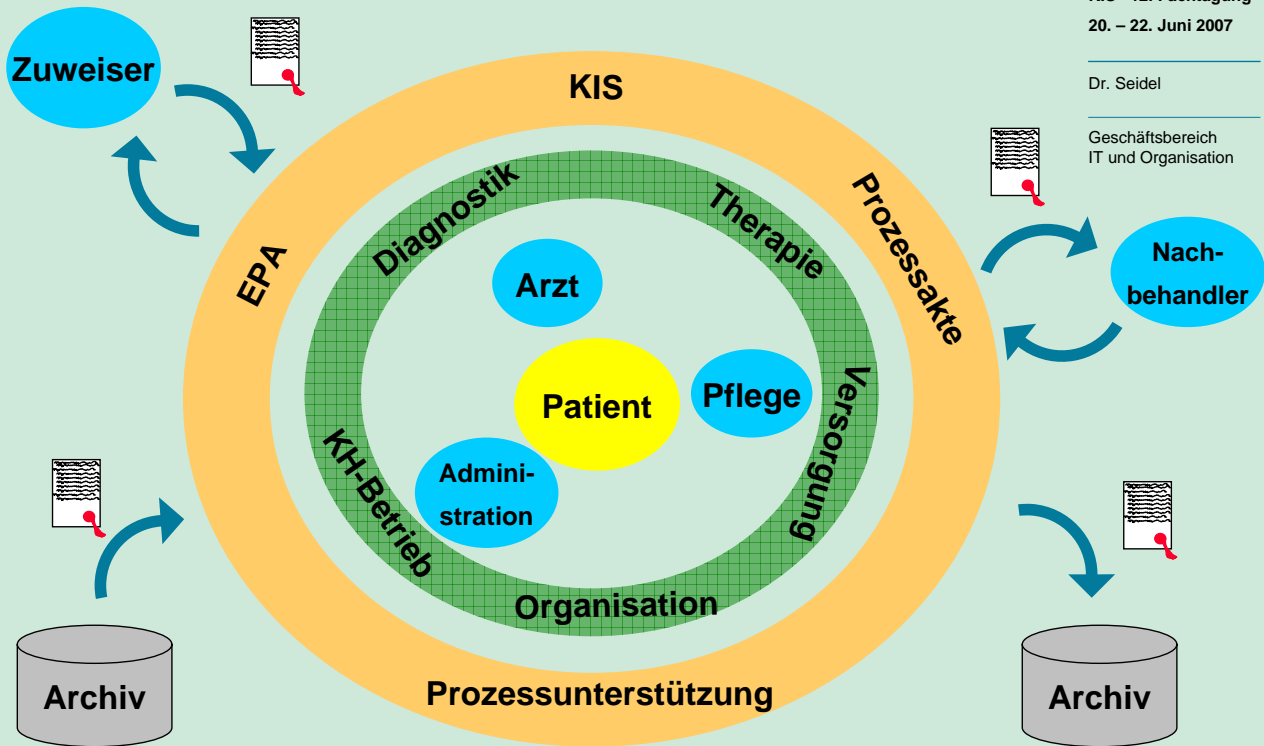
Gliesmaroder Strasse

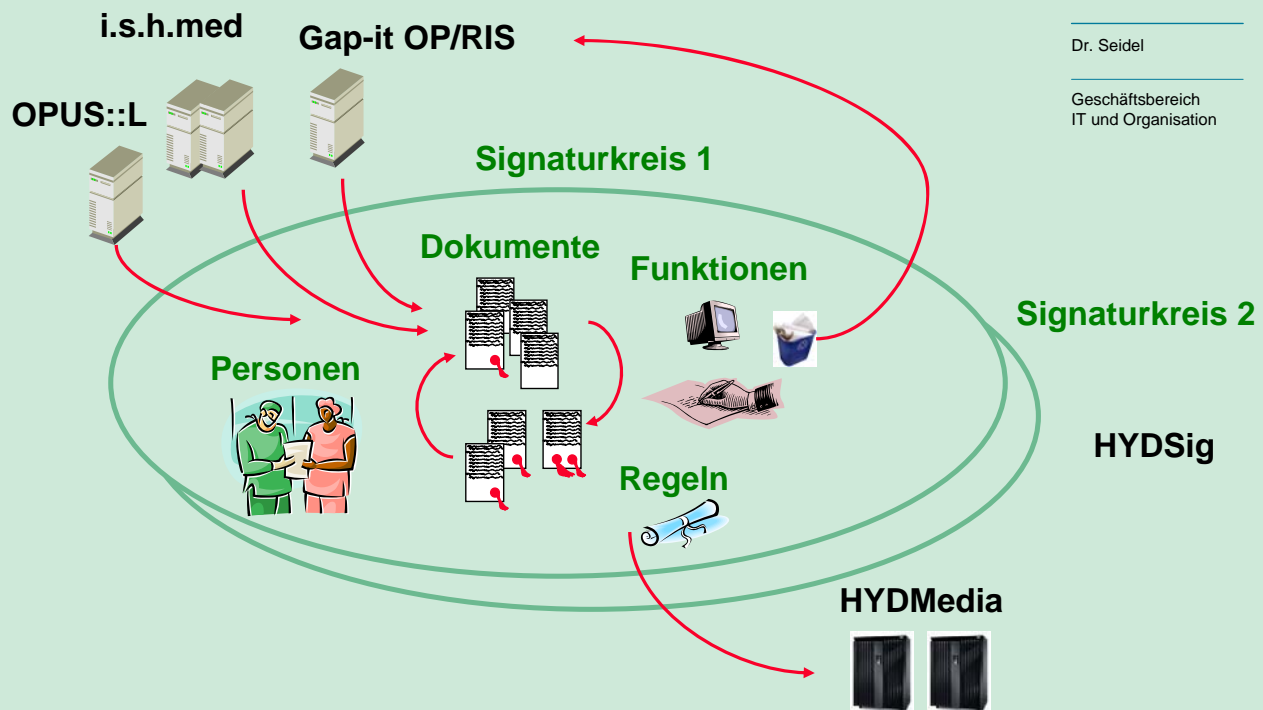


Summe: 11.474 lfd. m Papier und 1.888 lfd. m Röntgenakten

3,5 Millionen neue Papierdokumente pro Jahr

Laufende Kosten: 470.000 € pro Jahr

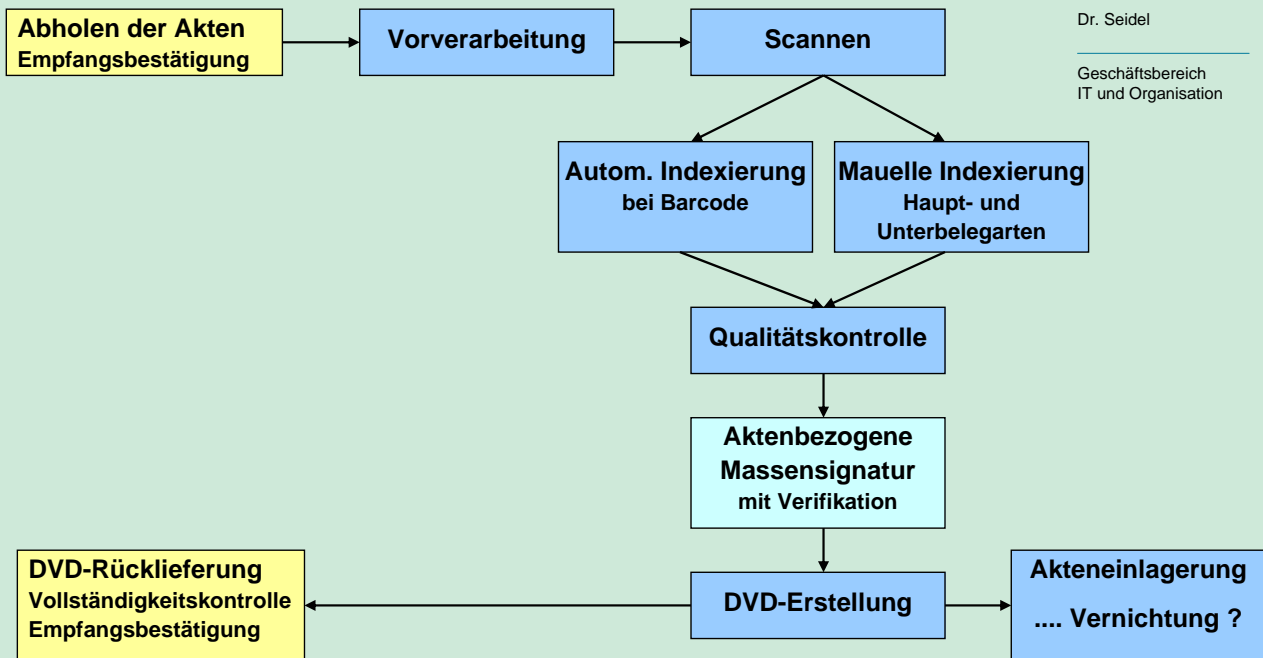




Digitalisierung von Papierdokumenten mit Massensignatur - Konzept Motivation für den Scan mit Massensignatur

➤ Motivation

- Die Archivierung originär elektronisch signierter Dokumente stellt den einzigen Weg zur Vermeidung von unterschriebenen Papierdokumenten dar und ist rechtlich abgesichert.
- Nur hierdurch können anschließende hohe Weiterverarbeitungs- und Archivierungskosten vermieden werden.
- Speziell für das Klinikum Braunschweig liegt hier ein Potential von ca. 40% bzw. von 1,4 Millionen Dokumenten jährlich vor, die elektronisch erzeugt werden.
- Voraussetzung ist eine entsprechende Infrastruktur für die beweisfeste Langzeitarchivierung von elektronisch signierten Dokumenten.
- Ist diese Infrastruktur jedoch vorhanden, so ist deren Nutzung auch für gescannte Dokumente wirtschaftlich sinnvoll.
- Eine Mikroverfilmung bietet nicht mehr Rechtssicherheit als die Archivierung von gescannten Dokumenten mit elektronischer Signatur.
- Aus wirtschaftlichen Gründen und zur Ablaufunterstützung ist der Einsatz von Massensignaturen bei der Scanverarbeitung erforderlich.



- **Strukturierung der Akte in Haupt- und Unterbelegarten („Register“)**
- **Schrittweise Einführung von Barcodes auf den Einzeldokumenten für die Automatisierung des Scanprozesses:**
 - **Kennzeichnung der Haupt- und Unterbelegarten.**
 - **Kennzeichnung von bereits elektronisch archivierten Dokumenten.**

Für die tägliche Arbeit wird sich Papier (als Arbeitskopie) und eine konventionelle Akte noch lange Zeit bewähren

- **Ausdrückliche lesbare Kennzeichnung von Ausdrucken bereits elektronisch archivierten Dokumenten zur Vermeidung von handschriftlichen Notizen**
- **Regelungen für das Sammeln, Ein- und Auschecken, Abholen der Akten**
- **Regelungen für den Zugriff auf Akten während der Verarbeitung beim Scandienstleister.**
- **Sicherstellung der Qualität und Korrektheit der rückübermittelten und im Archivsystem eingelesenen digitalisierten Dokumente einschließlich der Korrektheit der elektronischen Signatur durch eine „Clearing Stelle“.**

Festlegung der Regelungen in einer Archivordnung

Verschlüsselter Hashwert



Hashwert

11101



01101

Hashwerte

binär aufsteigend geordnet
und konkateniert

111001110110111.....110

11111001111111.....101

Hashwerte

01100 11001 11100 01001 01000 11100 10101 01110 11101

00101 11100 11111 10111

Dokumente (TIFF)



Unterbelegarten

Hauptbelegarten

Akte

Digitalisierung von Papierdokumenten mit Massensignatur - Konzept Struktur der gescannten Dokumente II

Verfahren:

- Es werden jeweils die Dokumente einer Akte mit einer Signatur versehen.
- Hierbei werden die Dokumente einer Akte mit den Hashwerten als „triviales“ Archiv gem. ArchiSig mit n-Blättern und einer Wurzel angesehen, das nach ArchiSig mit einer Archivsignatur versehen wird.
- Als Signatur wird eine qualifizierte Signatur (personenbezogen) mit einem qualifizierten Zeitstempel eines akkreditierten Trustcenters eingesetzt.
- Als Hash-Algorithmus wird z.Zt. SH-1 (gültig bis 2009) zur Verfügung gestellt.

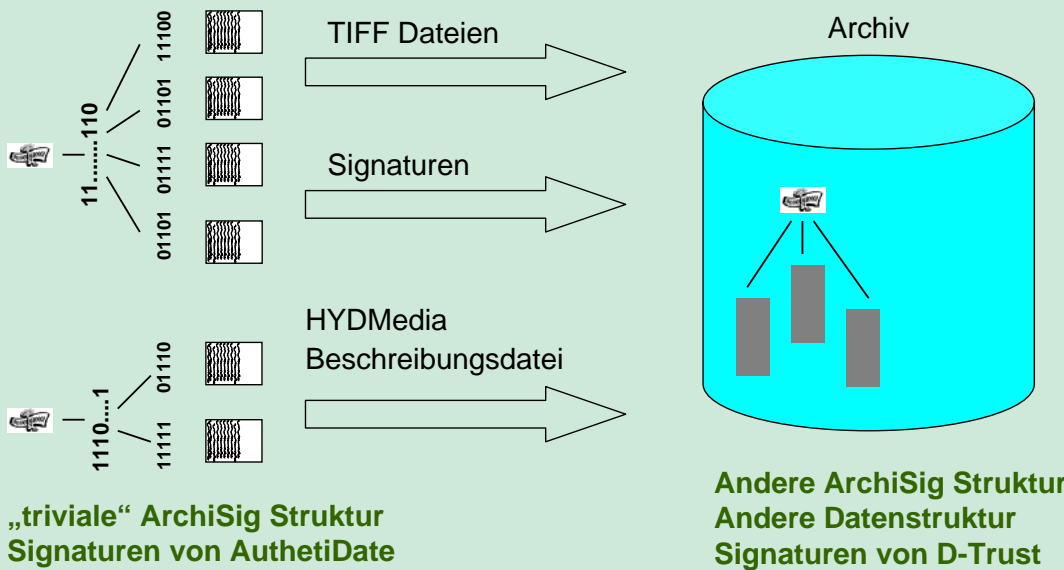
Vorteile:

- Reduktion der (kostenpflichtigen) Signaturen von 3,5 Mio. auf ca. 52.000 pro Jahr.
- Revisions sichere Überprüfungsmöglichkeit der Vollständigkeit einer gescannten Akte

Nachteile - Probleme:

- Komplexeres Verfahren.
- Aufwendigere Erzeugung und Verifikation der Signaturen.

Probleme der Datenübertragung:



KIS 12. Fachtagung

20. – 22. Juni 2007

Dr. Seidel

Geschäftsbereich
IT und Organisation

Gibt es eine standardisierte Schnittstelle, die eine sichere Umstrukturierung erlaubt, ohne den Kontext Dokument – Akte – Signatur aufzulösen ?

04.07.2007
Seite 11

Schnittstellen – Standards – Evidence Record Syntax (ERS) Export- Importschnittstelle für signierte Dokumente II

Problemlösung:

- Verwendung des „Evidence Record Syntax“ Standards für die Export- Importschnittstelle.

Evidence Record Syntax:

- Standard für die vollständige Beschreibung von Datenstrukturen für ein Dokument mit den dazugehörigen Archivzeitstempeln derart, dass Gültigkeit von Signaturen überprüft werden kann.
- Bei IETF (Internet Engineering Task Force) in 2007 von der Arbeitsgruppe LTANS (Long-Term Archive and Notary Services) im Standardisierungsverfahren.
- Die ERS-Syntax eignet sich für den Export eines Dokuments mit den erforderlichen Hashwerten aus einem nach ArchiSig konzipierten Archiv.

Vorteile:

- Archivsysteme mit Archivzeitstempeln nach ArchSig müssen ohnehin eine Schnittstelle für den Export eines Dokumentes mit den dazugehörigen Archivzeitstempeln besitzen. Z.B. für die Bereitstellung in einem Gerichtsverfahren.

KIS 12. Fachtagung

20. – 22. Juni 2007

Dr. Seidel

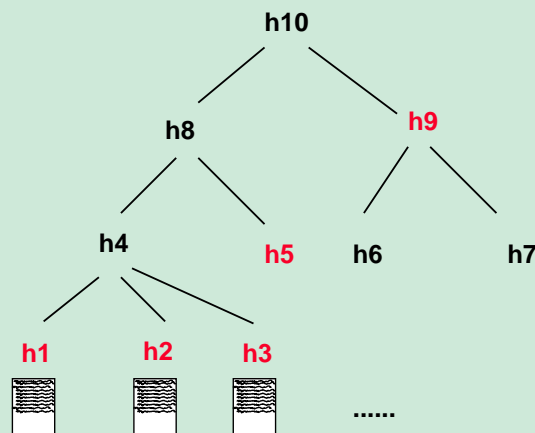
Geschäftsbereich
IT und Organisation

04.07.2007
Seite 12

Verschlüsselter Hashwert



Hashwerte



TIFF Dokumente



TIFF Dokument

Beschreibungsinformationen, h1|h2|h3, h5, h9, S

ASN.1 Evidence Record Syntax

Rechtliches Umfeld
Probleme

- Projekt §SCATE§ „Scannen-Anforderungen, Trends, Empfehlungen der Univ. Kassel (Prof. Roßnagel) im Projekt Auftrag des BMWi steht kurz vor dem Abschluss.

- Kernaussage für den Bereich des Gesundheitswesens:

- Bei Dokumentationspflicht ist ersetzendes Scannen nur gestattet, wenn entsprechende Regelungen vorliegen.
- Die Dokumentationspflicht besteht nach § 10 Abs. 1 der Musterberufsordnung für Ärzte und § 57 Bundesmantelvertrag-Ärzte.

- Ebenso wie beim ersetzenden Scannen der Sozialversicherungsdaten ist die Gestaltung einer Regelung möglich und sollte dringend betrieben werden.
- Sehr hohe Sicherheit besteht bereits jetzt vor Gericht für gescannte Dokumente im Zuge freien Beweiswürdigung bei entsprechend gesicherten Scannverfahren

Fazit für das Projekt:

- Solange noch Unsicherheiten bestehen, werden die Akten beim Scandienstleister aufgehoben (mindestens für die Dauer von 2 Jahren).
- Absicherung des Verfahrens durch Zertifizierung.
- Parallel wird angestrebt, vom Versicherer (KSA) eine Zusage zur Übernahme des Haftungsrisikos zu erhalten.
- Die Ergänzung der Musterberufsordnung für Ärzte und des Bundesmantelvertrags für Ärzte wird propagiert.

- Die Beweissicherheit originär elektronisch signierter Dokumente ist gegeben -> Signaturgesetz.
- Technische Verfahren für die Signatur elektronischer Dokumente wurden umgesetzt.
- Die langfristige beweissichere Archivierung von elektronisch signierten Dokumenten lässt sich durch entsprechende Verfahren absichern (ArchiSig, Resignatur, TransiDoc)
- Durch Einsatz von akkreditierten Trust Centern (D-Trust, AuthentiDate) wird die Langfristigkeit von Signaturen durch die Bundesnetzagentur garantiert.
- Für die Digitalisierung von Papierdokumenten durch Einsatz digitaler Massensignaturen sind Konzepte erstellt und technisch umgesetzt.

- **Ergänzung der Musterberufsordnung und des Bundesmantelvertrags für Ärzte durch Regelungen für das ersetzende Scannen.**
- **Einigung auf Standards für Im- und Export elektronisch signierter Dokumente und für die Signatur in Archivsystemen bzw. der Übertragung aus liefernden Systemen.**
- **Schaffung eines Bewusstseins für den Einsatz gesicherter Verfahren für das ersetzende Scannen und die beweissichere Langzeitarchivierung.**

Erstes Teilergebnis

- **Bremer Archivtage 01.06.2007:**
Zusage aller führenden Archivsystemhersteller im Bereich des Gesundheitswesens, sich in einer Arbeitsgruppe auf Standards zu einigen.
Teilnahme des Chairmans von LTANS: Herr Gondrom zugesagt.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Fragen ??