



Von der digitalen Archivierung zur digitalen Patientenakte

Konzept des Geschäftsfeldes „Krankenhäuser und Hospize“ der Stiftung kreuznacher diakonie

Dr. Gunther Höning

Projektmanager Geschäftsfeld Krankenhäuser und Hospize

Vortrag bei den Heidelberger Archivtagen 2015



Krankenhäuser der Stiftung kreuznacher diakonie

Standort	Bettenanzahl
DKKH	392
DKKI	109
HK	264
SK EVK	116
SK FNK	145
SK NK	285





1999 – 2009: Universitätsmedizin Mainz

III. Medizinische Klinik

wiss. Mitarbeiter, IT- Systemadministrator, Anwendungs-
entwicklung, IT-Management

2009 – 2011: Universitätsmedizin Mainz

Klinik für Strahlentherapie und Strahlenonkologie

Medizinphysikexperte, Klinisches Management (IT,
Controlling, stat. und amb. Codierung, Abrechnung)

2011 – dato: Stiftung kreuznacher diakonie

Zentrum für Informationstechnologie

Projektmanager



Motivation und Ist - Zustand

- Ausschreibung und Projektvorbereitung in 2010
- Zentralarchive an den diversen Krankenhausstandorten
- Mikroverfilmung intern und extern
- 2,9 Millionen Belege p.a. (Schätzung Stand 2010)
- Zentralarchive insgesamt 3,5 VK
- Nebenarchive durch Sekretariatskräfte



Motivation und Ist - Zustand

- Archive größtenteils ausgelastet
- Ausleihe / Zugriff außerhalb der Arbeitszeiten der Archivmitarbeiter (keinen Zugriff / Zugriff durch Stationspersonal / Zugriff nur durch ärztliches Personal)
- Aktenverfolgung
- Bevorstehende Berentung von Archivmitarbeitern



Konzept

- „Späte Scannen“ der Fallakten
- Externen Dienstleister
- „Out- House-Lösung“ -> Preis pro gescanntem Dokument
- Umsetzung in der Reihenfolge DK, SK und HK

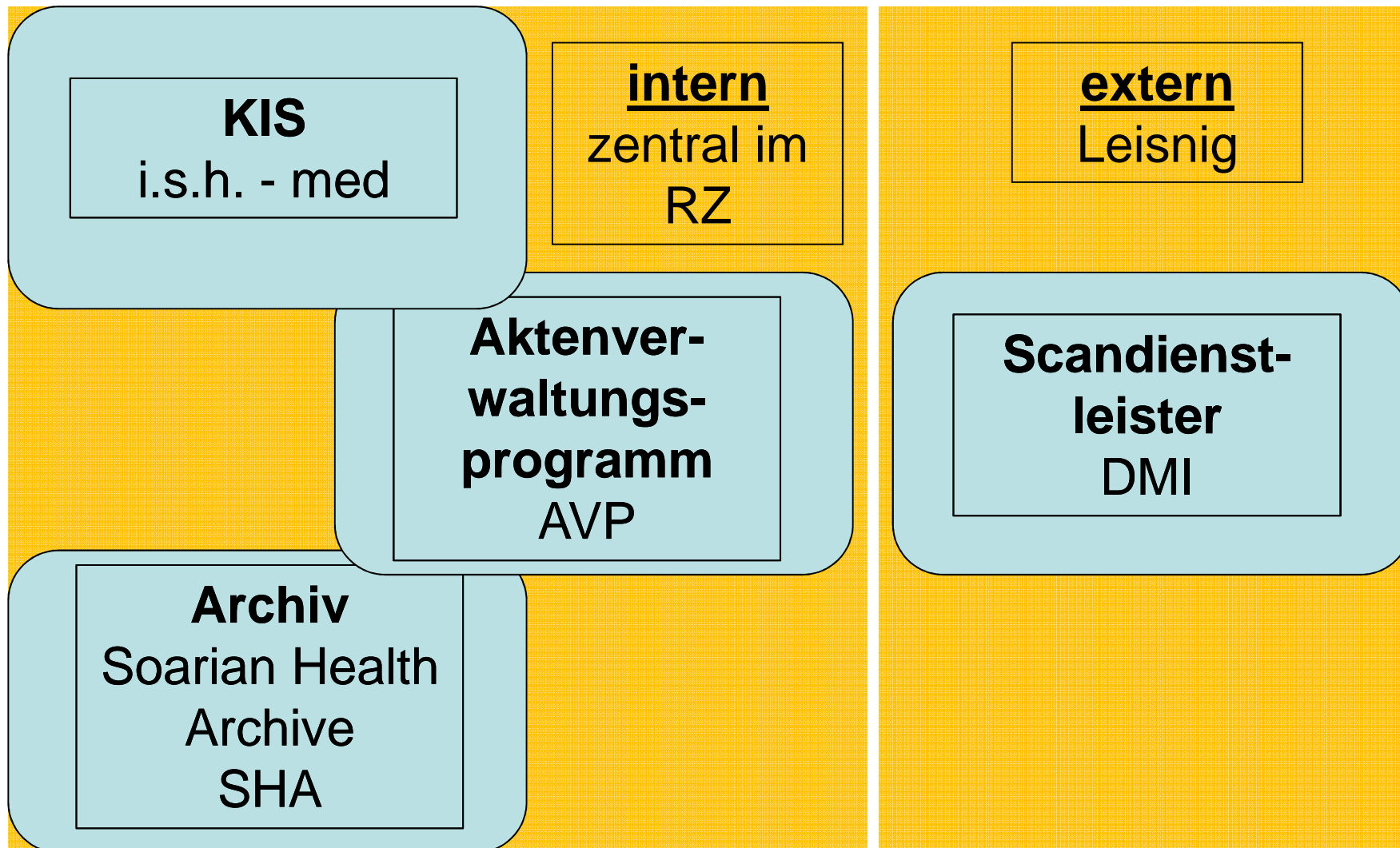


Ziele

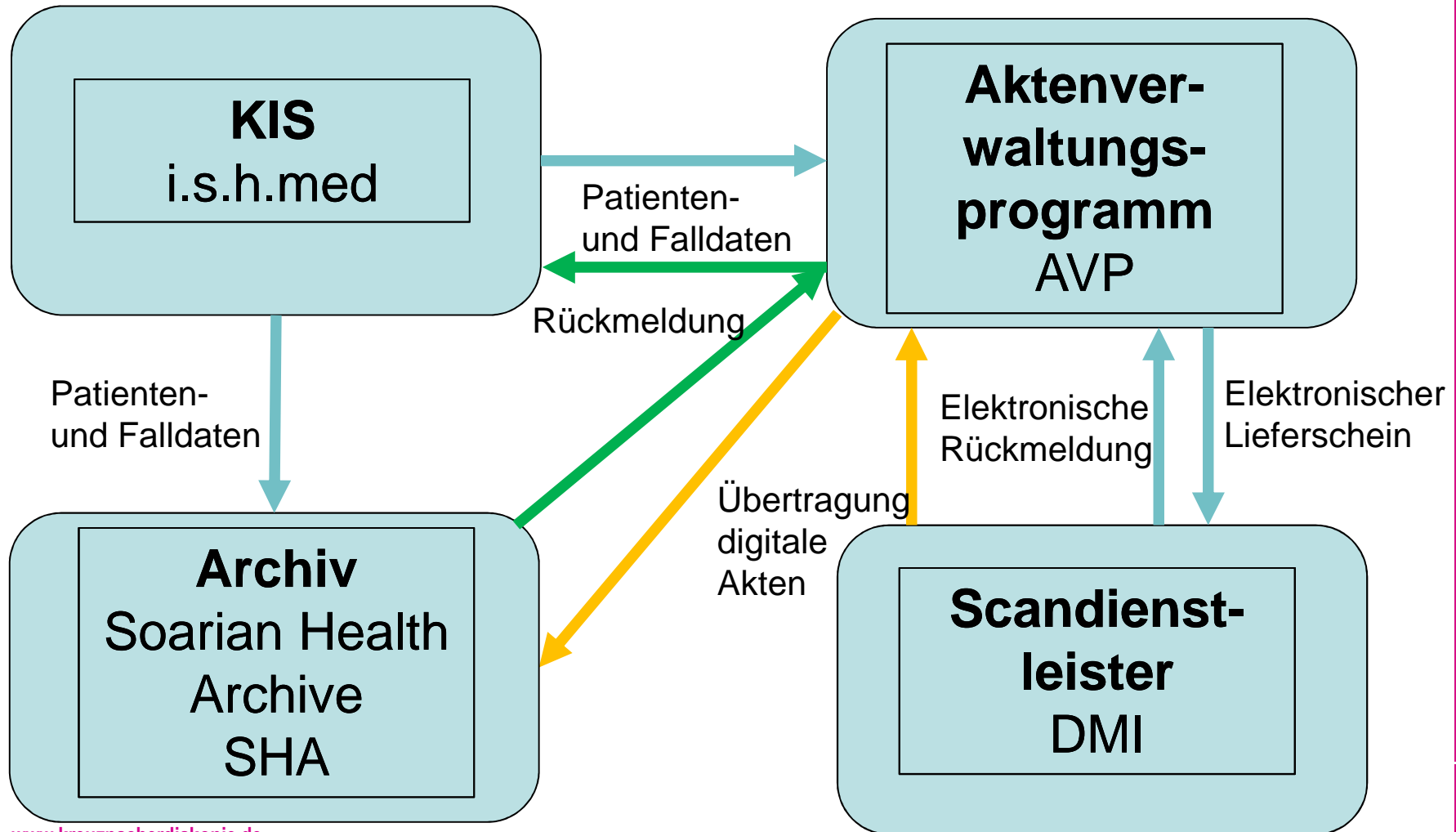
- Archiv: Voraussetzung für elektronische Patientenakte
- Zentrale, revisionssichere Speicherung von Dokumenten (Non-DICOM)
- Entlastung der Datenbanken des Primärsystems
- 24 / 7 Verfügbarkeit von Fallakten
- Keine weiteren Papierarchive
- Gesetzliche Anforderungen berücksichtigen (Signatur, Datenschutz, HBA)



Technische Realisierung



Kommunikationswege





Organisatorische Vorarbeiten

Gemeinsame Ordner- / Registerstruktur

Hauptgruppen	Untergruppen
1. Berichte und Histologie	1.1 intern 1.2 extern 1.3 Histologie
2. OP	2.1 OP-Berichte 2.2 Anästhesie 2.3 OP-Dokumentation
3. Labor	3.1 Labor intern 3.2 Labor extern 3.3 Mikrobiologie 3.4 Transfusion
4. Radiologie / Sonographie	4.1 Röntgen / CT / MRT 4.2 Sonographie



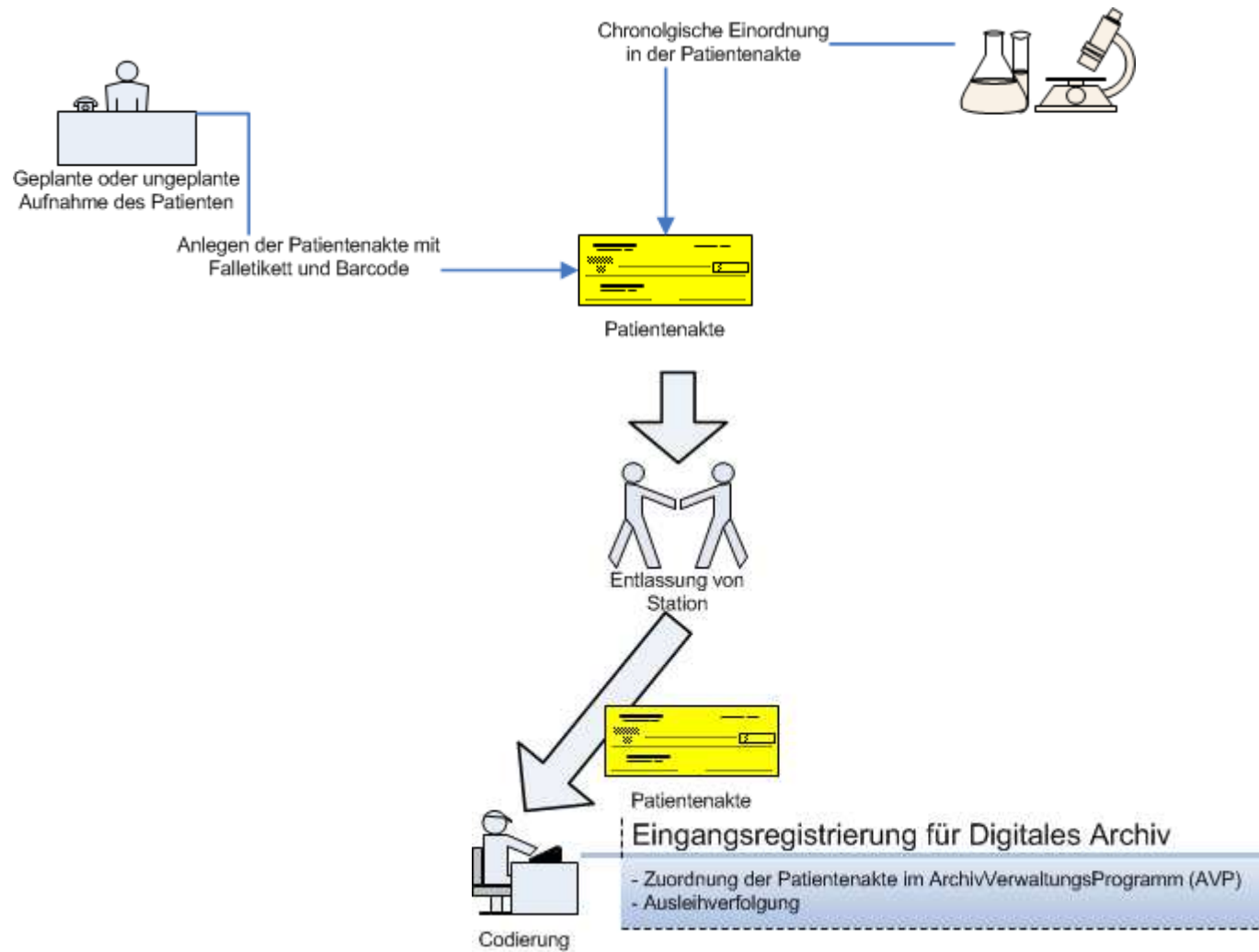
Hauptgruppen	Untergruppen
5. Herz / Kreislauf / Lunge	5.1 Herzkathether 5.2 Herz 5.3 Kreislauf 5.4 Lunge
6. Endoskopie	6.1 Endoskopie
7. Sonstige Befunde / Konsile / Therapeuten	7.1 Sonstige Befunde 7.2 Konsile 7.3 Therapeuten 7.4 CTG
8. Verlaufsdokumentation	8.1 Aufnahme / Anamnese 8.2 Tageskurve / Anordnung 8.3 Überwachung / Therapie 8.4 Aufklärung / Einwilligung 8.5 Sonstige Verlaufsdokumentation
11. Sonstiges	11.1 Sonstiges

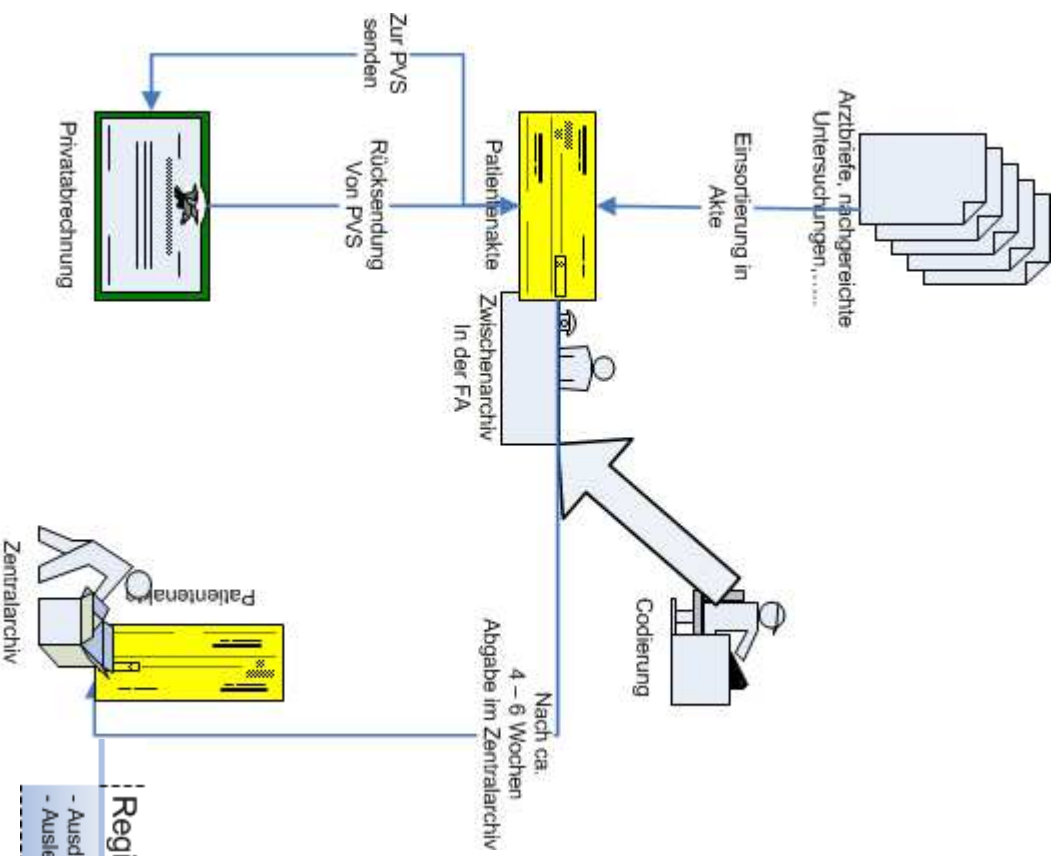


Organisatorische Vorarbeiten

- Musterordner (Belege sammeln und den Registern zuordnen)
- Voraussetzung zur Mustererkennung / Training
- Vorliegen der Einverständniserklärung des Patienten
- Kennzeichnung bei Nichtzustimmung
- Risikobewertung durch den Versicherungsträger
- Keine Archivierung des sogenannten Rohbatches
- Vernichtung der Papierakte / Rücksendung von nicht scannbaren Medien z.B. CDs usw.

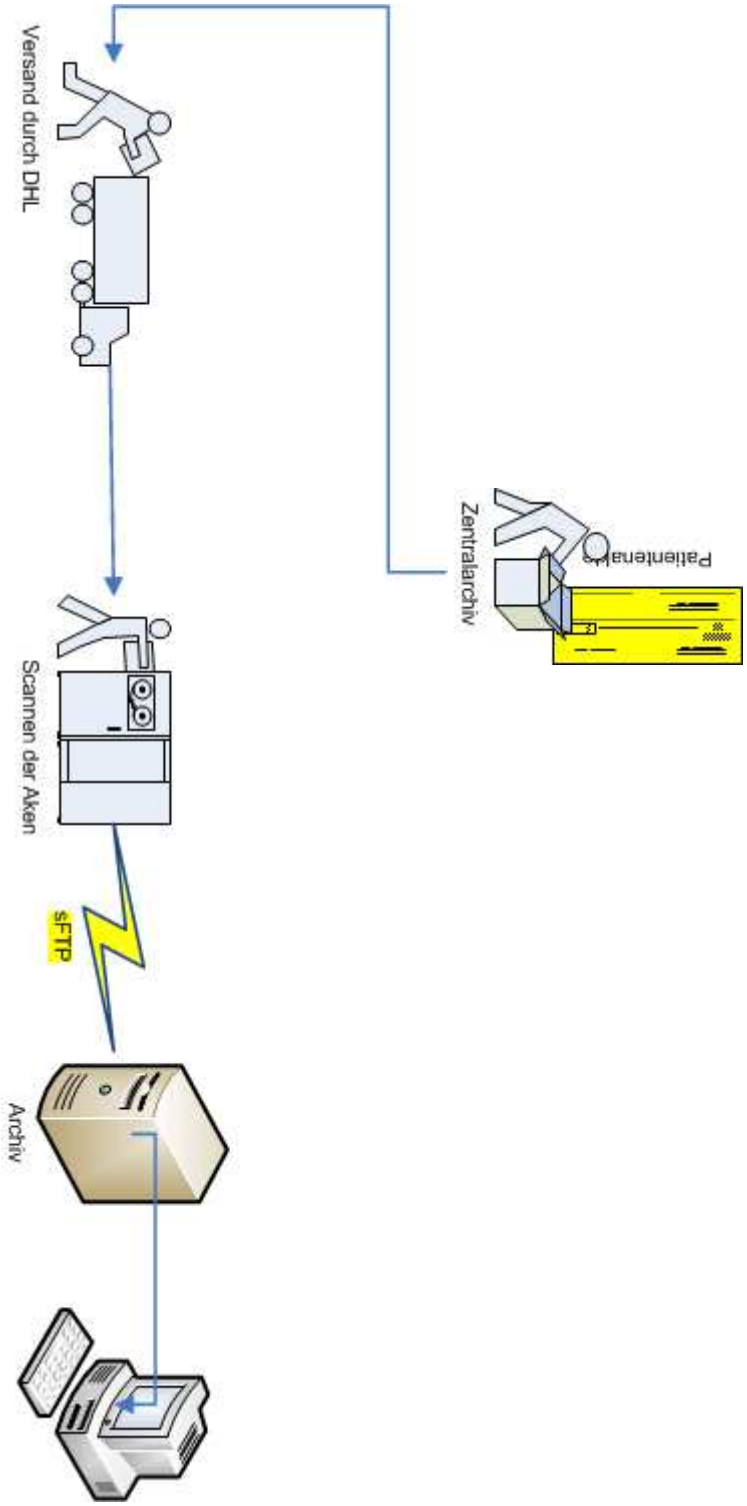
Prozessablauf





Registrierung und Verpackung für Scandienstleister

- Ausdruck des Barcodes für Scandienstleistung
- Auslieferung





Verbesserungen und Anpassungen

- Altaktenanforderung aus klinischen Arbeitsplatz
- Ausleihverfolgung
- Bereitstellung der digitalisierten Akte für den MDK
- Eigenes Postfach für den MDK
- Elektronische Kennzeichnung des Falles bei Nichtzustimmung zur Digitalisierung durch den Patienten
- Eigenes Scannen der „Patiententüte“

Stanten Health Archive Portal 83.1.4
Datei Archiv Fenster Hilfe

Standard_Siemens

Dokumente

- Papierakte
 - 00100127278/JUR.QC.A/13.11.1996/19.11.1996: Akte verfügbar
 - 00100127278/INT.MED.1/4.11.1996/15.11.1996: Akte verfügbar
 - 00100151311/JUR.QC.A/14.01.1997/20.01.1997: Akte verfügbar
 - 00104111594/INNERE A/19.08.2008/20.08.2008: Akte verfügbar
 - 00109249899/INNERE A/17.11.2013/18.04.2013
 - stationar_10732338 12.04.2013 - 18.04.2013
 - INNERE A 12.04.2013 - 18.04.2013
 - Berichte und Histologie
 - Berichte intern
 - Berichte extern
 - Labor
 - Radiologie/Sonographie
 - Röntgen/CT/MRT
 - Sonographie
 - Herz/Kreislauf/Lunge
 - Verlaufsdokumentation
 - stationar_10831257 22.08.2014 - 05.09.2014
 - Berichte und histologie
 - Berichte intern
 - OP
 - OP-Berichte
 - Anästhesie
 - OP-Doku
 - Labor
 - Labor intern
 - Transfusion
 - Radiologie/Sonographie
 - Röntgen/CT/MRT
 - Herz/Kreislauf/Lunge
 - Herz
 - Sonstige Befunde/ Konsile/ Therapeuten
 - Konsile
 - Therapeuten
 - CTG
 - Verlaufsdokumentation
 - Aufnahme/Anamnese
 - Tagesstative/Anordnung
 - Überwachung/Therapie
 - Aufklärung/Einwilligung
 - Sonstige Verlaufsdokumentation
 - stationar_10837381 11.09.2014 - 12.09.2014
 - BWS 11.09.2014 - 12.09.2014
 - Berichte und Histologie
 - Labor
 - Labor intern
 - Radiologie/Sonographie
 - Herz/Kreislauf/Lunge
 - Sonstige Befunde/ Konsile/ Therapeuten
 - Verlaufsdokumentation
 - Aufnahme/Anamnese
 - Tagesstative/Anordnung

Hierarchie

Seitenvorschau | Modifikatoren

- Seite 1/6 -
Berichte intern
image/jpeg 347.4 KB

- Seite 2/6 -
Berichte intern
image/jpeg 551.0 KB

- Seite 3/6 -
Berichte intern
image/jpeg 248.4 KB

- Seite 4/6 -
Berichte intern
image/jpeg 552.5 KB

Dokument

Standard_Siemens / Berichte intern / Berichte intern

Ziele

- Realisierung der elektronische Patientenakte im Archiv
- Entlastung der Datenbanken des Primärsystems



Automatisierte Übermittlung von Dokumenten aus dem KIS ins SHA



Dokumentenliste 53 Dokumente

Dokumentenstatus / Statusnetz

Patientenname	Fall	Dokument	Vs	Dokumenttyp	DokDatum	DokZeit	...	Dokument. OE	verantwMA	Bewegungsart	Bez...
	10904861	10006299378	00	Beh.-Verträge	25.08.2015	12:16:38	AG	KREU NM Abt.	Verwaltungs		F
		10006285374	00	Entl. WSZ KIRN	18.08.2015	15:55:06	AL	KORTH	Lazic, Nenad	Stat.-Wechsel	F
		10006275357	00	Röntgenbefund	14.08.2015	10:53:00	FR	Röntgen	Zander		E
		10006272214	01	Röntgenbefund	12.08.2015	00:00:00	FR	Röntgen	Zander		E
			00	Röntgenbefund		00:00:00	FR	Röntgen	Zander		E
		10006271781	00	Röntgenbefund	11.08.2015	17:49:00	FR	Röntgen	Zander		E
		10006269696	00	Sonst. Verw.-D.		13:25:01	AG	KREU NM Abt.	Verwaltungs		F
		10006260163	00	Arztb. allgem.	07.08.2015	12:53:58	AL	KORTH	Nowak	Notfall	B
		10006254997	00	MTS Dokument	05.08.2015	10:11:30	AL	CHIR	Zentrale Not	Notfall Kasse	B
		10006257795	00	Röntgenbefund		10:26:00	FR	Röntgen	Zander		E
	10871954	10005917330	00	Beh.-Verträge	20.03.2015	12:17:24	AG	KREU NM Abt.	Verwaltungs		F
		10005847528	00	BOR_AEB_AL	24.02.2015	11:08:55	AL	ORTH	Dafferner-Fr	vorst.Behandl.	B
	10752155	10004557631	00	Röntgen/CT/MRT	23.10.2013	00:43:00	AR	PL.CHIR	ZVMA dig. Ar		F
		10004557633	00	Histologie		00:43:00	AR	PL.CHIR	ZVMA dig. Ar		F
		10004557637	00	SonVerlaufsdoku		00:43:00	AR	PL.CHIR	ZVMA dig. Ar		F
		10004557641	00	OP-Doku		00:43:00	AR	PL.CHIR	ZVMA dig. Ar		F
		10004557651	00	Herz		00:43:00	AR	PL.CHIR	ZVMA dig. Ar		F
		10004557654	00	AufnahmeAnamnes		00:43:00	AR	PL.CHIR	ZVMA dig. Ar		F
		10004557655	00	AufnahmeAnamnes		00:43:00	AR	PL.CHIR	ZVMA dig. Ar		F
		10004557661	00	Berichte intern		00:43:00	AR	PL.CHIR	ZVMA dig. Ar		F
		10004557665	00	Labor intern		00:43:00	AR	PL.CHIR	ZVMA dig. Ar		F
		10004557669	00	TageskurveAnord		00:43:00	AR	PL.CHIR	ZVMA dig. Ar		F
		10004557670	00	Sonographie		00:43:00	AR	PL.CHIR	ZVMA dig. Ar		F
		10004557675	00	OP-Berichte		00:43:00	AR	PL.CHIR	ZVMA dig. Ar		F
		10004310551	00	OP-Dokumentatio	19.07.2013	09:00:00	FR	PL.CHIR	Noske	Stat.OP	B
		10004306317	00	Sono Sonstige	18.07.2013	11:40:13	FR	INN	Höcker	Leist.Stelle	L
		10004306325	00	Oberbauchsono		11:41:48	FR	INN	Höcker	Leist.Stelle	L
		10004316257	00	Röntgenbefund		09:15:00	FR	Röntgen	Zander		E
		10004303630	00	OP-Dokumentatio	17.07.2013	12:49:00	FR	PL.CHIR	Grimm	Stat.OP	B



Übersicht der Inhalte „Bericht intern“

Berichte intern	Arztbriefe	} Ein Dokument Typ AR
	Kurzarztbriefe (in der Regel Durchschlag)	
	Verlegungsberichte	
	Überleitungsberichte (Arzt/Pflege)	
	Entlassbericht Physikalische Therapie (KG)	
	AHB-Anträge und Befundberichte inklusive Barthelindex	
	Todesbescheinigung	
	Protokolle zur Feststellung des Hirntodes	
	Erfassungsbogen (Anamneseerhebung) Hornhautspende	
Berichte extern	Briefe, Befund- und OP-Berichte externer Krankenhäuser, Praxen oder REHA-Einrichtungen	
	Medikamentenverordnungsplan von Hausarzt	
	Karteikartenauszug von Hausarzt	
	mitgebrachte Röntgenbefunde	
	mitgebrachte Wunddokumentationen	



„kleines“ Übersichtsproblem

- Anzahl x Dokumente im KIS erzeugt, ausgedruckt und in der Akte abgelegt (interne Dokumente)
- Anzahl y Dokumente von extern (externe Dokumente) in der Akte abgelegt
- Alle Dokumente in der Akte werden gescannt und verarbeitet
- Dokumentenliste Mindestanzahl $2 \cdot x + y$



Automatisierte Übermittlung von Dokumenten aus dem KIS ins SHA



Erhöhung der Digitalisierung

- (1) Externe Befunde (auch Subsysteme) elektronisch empfangen und direkt ins SHA übermitteln
- (2) Interne Dokumente möglichst „einfach“ (ohne viele „Klicks“) digital erzeugen
- (3) Bei Setzen des letzten Status im Statusnetz („Freigabe“) Übermittlung ins SHA



(1) Erhöhung der Digitalisierung - externe Befunde

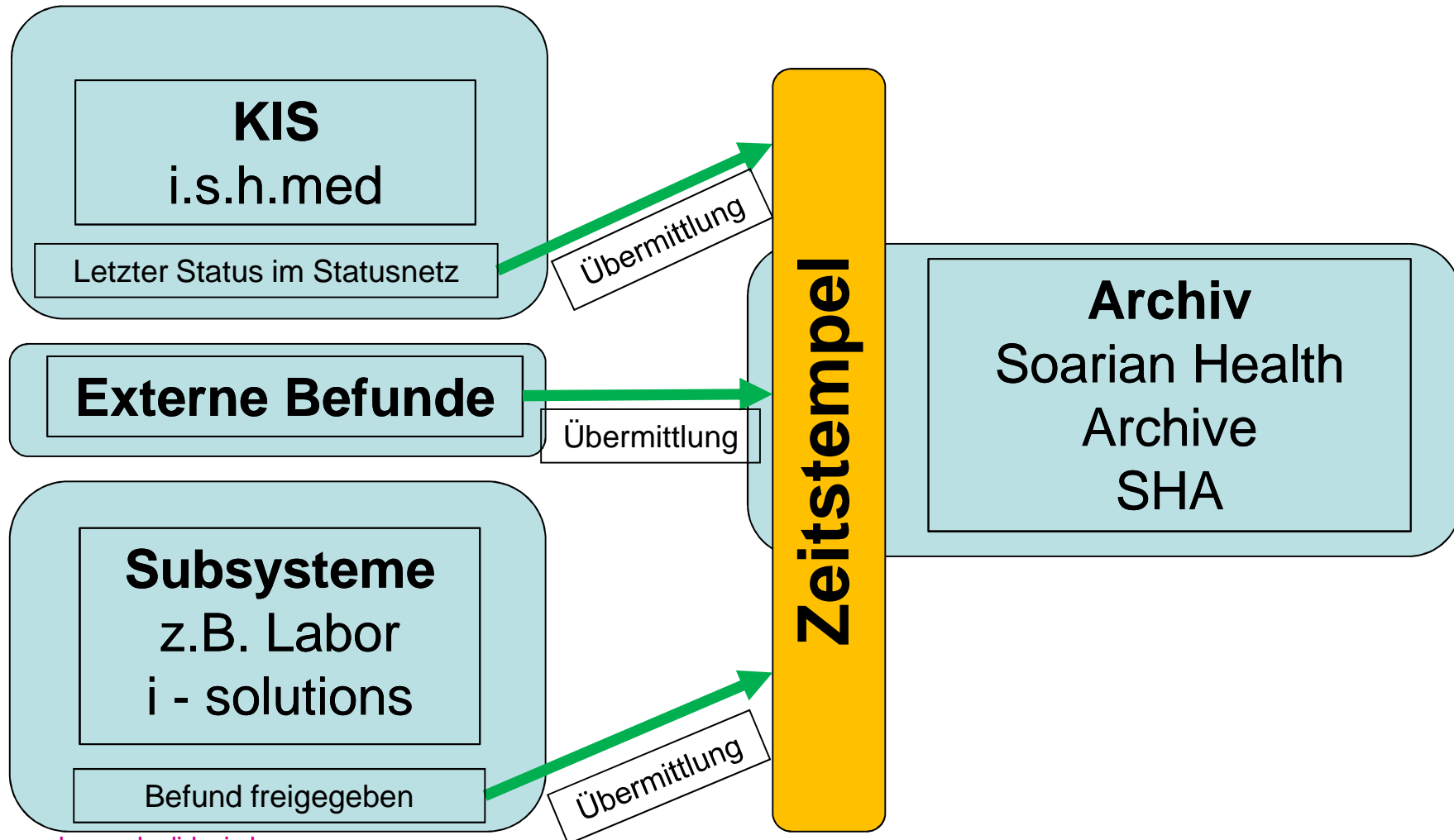
- Zusammenarbeit mit Fa. OnLab als Dienstleister
- Übermittlung der externen Befunde als pdf/a
- Mikrobiologie Universitätmedizin Mainz
- Ca. 80% aller externen Befunde
- Eigene Lösung, da Abbildung einer Business-Logik durch die Universitätsmedizin gewünscht (Order-Entry)



(2) Erhöhung der Digitalisierung - interne Befunde

- Möglichst „einfach“, wenige „Klicks“
- Einsatz von Spracherkennung, „Diktieren am Cursor“, Engine der Fa. Nuance, Dienstleister Marienhaus GmbH
- Start in der HK in 2014, DK 2015/2016, SK 2016
- Hohe Akzeptanz führte zur Auflösung des Schreibbüros
- Entscheidung gegen die Lösungspakete von der Fa. Cerner
- Prozessorientierte Individualprogrammierung („ärztliche und pflegerische Anamnese“, Pilotprojekt in der HK)

(3) Erhöhung der Digitalisierung - automatisierte Übermittlung in SHA





To Do

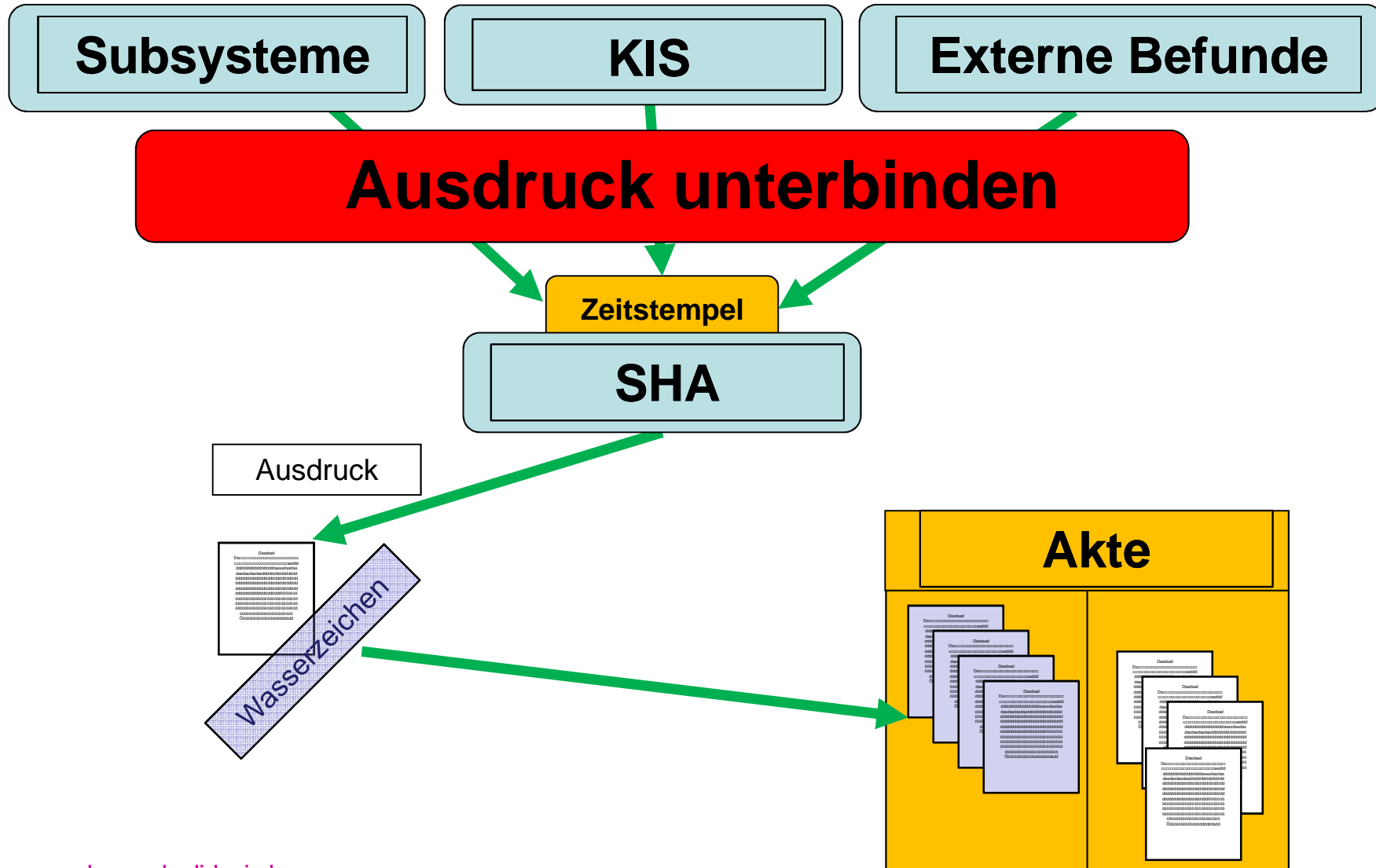
- „Abzeichnen“ von neuen Befunden (Unterschrift)
- Befundeingangskorb / Sicht auf neu eingegangene Befunde
- Statusnetz („gesehen“, „verantwortlich gesehen“)
- Eingabe von Benutzernamen und Passwort („Vernichten nach Digitalisierung?“ KU-Gesundheitsmanagement 7/2015)
- Vorgehen in Klärung



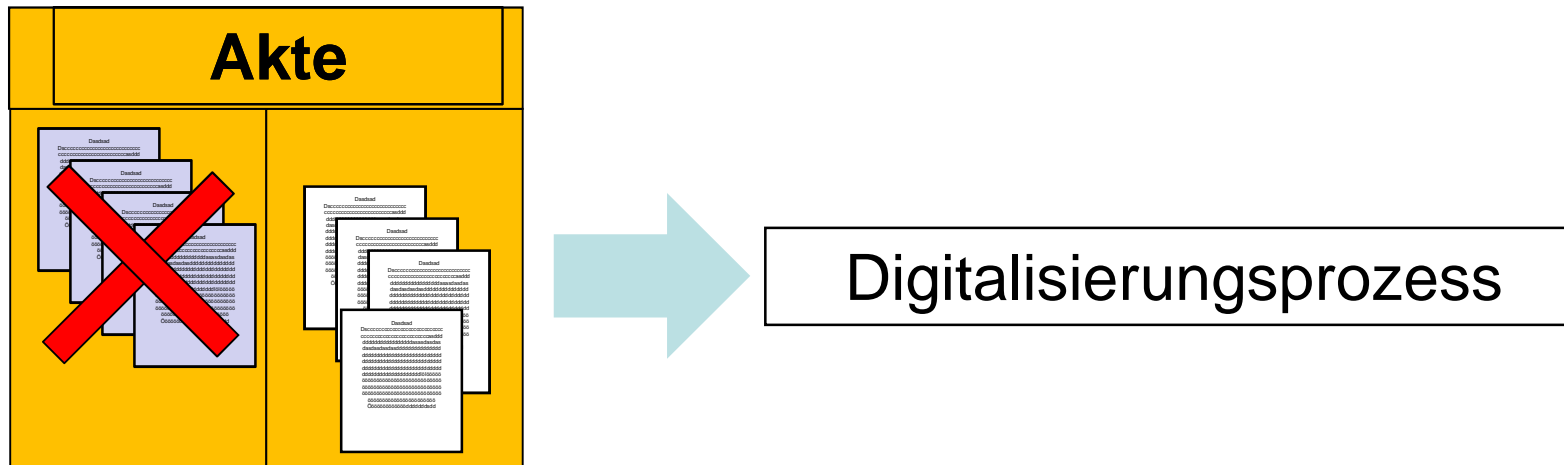
Der Weg zur digitalen Akte und mobilen Visite

- „nicht“ papierlos
- Keine flächendeckende W-LAN-Infrastruktur in den Standorten
- Anteil an zu scannenden Dokumenten reduzieren
- Fließender Übergang
- Ansatz einer „zweigeteilten“ Akte

Zweigeteilte Akte



Zweigeteilte Akte



- Akte kann bei Visite verwendet werden
- **CAVE:** Beschriftung der Ausdrucke aus SHA untersagen



Mobile Visite

- Hype auf Android Tablet oder Apple iPad (EMR)
- Notwendigkeit einer MiddleWare
- Interaktion (z.B. Erfassung von Anordnungen)
unkomfortabel
- Entscheidung für Vollclient in Form eines 2-1
Convertibales (MS Surface Pro 4 mit Tastatur, Touch und
Stift)
- **Vollclient:** Spracherkennung, RIS, PACS, KIS,
Essensbestellung,.....



Zusammenfassung

- „Grobkonzept“ erarbeitet, detaillierte Ausarbeitung
- Rechtfertigende Indikation radiologische Untersuchung
- Rücksprache und Bewertung durch den Versicherer
- Ungeklärte Fragestellung: Schutz gegen Manipulation von Arztbriefen, die dem Patienten mitgegeben wurden



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit !!