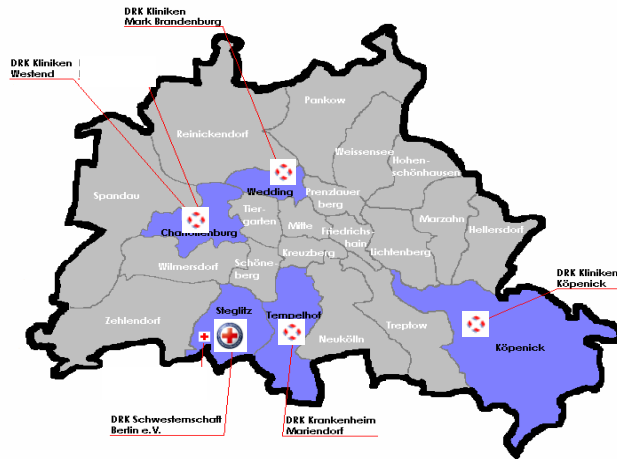


# MEDICA 2004 – DRK Kliniken Berlin



Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## „EPA in der Notaufnahme“ Ein Fallbeispiel aus der Praxis

Die elektronische Patientenakte in den  
Rettungsstellen / Ersten Hilfen  
der DRK Kliniken Berlin

Funktions- und Prozessbeispiele

Michael Thoss

Leiter Zentrale Dienste Organisation und IT  
der DRK Kliniken Berlin

(mit freundlicher Unterstützung von Herrn Dr. Mayer / Medizinische Informatik)



## Unternehmensüberblick

Akutbetten 1300  
Pflegeplätze 159  
Mitarbeiter 3000



2 Große Interdisziplinäre EH/RS  
1 Kleine / alle mit KV-Kooperationen

Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## Standortübersicht

- **DRK Kliniken Berlin | Westend**  
Zentrale Dienste Organisation und IT  
KIS für 2 Gesellschaften (Klinik ca. 460 Betten, Klinik ca. 40 Betten)  
und zentrale Apotheke, zentrales DMS, PACS  
Zentrale Services wie Internet, Security, Subsysteme
- **DRK Kliniken Berlin | Köpenick**  
KIS für 1 Gesellschaft (Klinik ca. 540 Betten) und zentrale Logistik, PACS
- **DRK Kliniken Berlin | Mark Brandenburg**  
KIS für 1 Gesellschaft (Klinik ca. 260 Betten)
- **DRK Kliniken Berlin | Wiegmann-Klinik (50 Betten)**
- **DRK Kliniken Berlin | Krankenhaus Mariendorf**  
Pflege-IS (ca. 160 Pflegebetten)
- **DRK Kliniken Berlin | Zentrale Dienste**  
KIS, Zentrale ERP-Prozesse (Rechnungswesen, etc.)

Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## Unternehmensstruktur KIS-Installationen

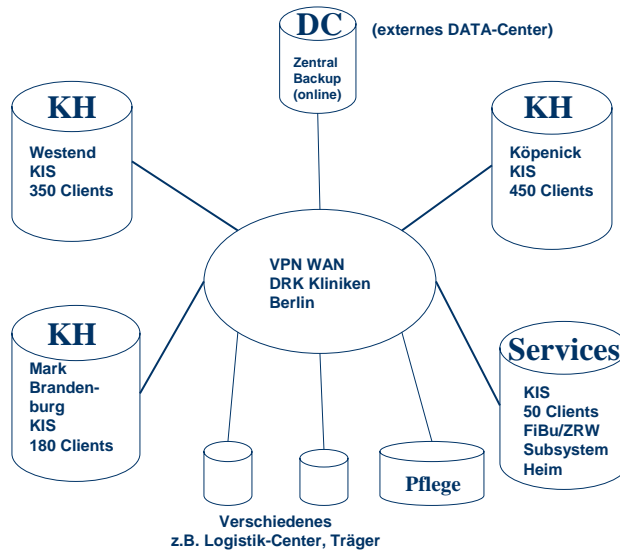
**DB-Plattform:**  
Oracle

**Primäre KIS-Server:**  
SUN (Sunfire)  
BS: Solaris

**Sekundäre Server:** HP  
BS: Win2003

**Clients:**  
WinNT (Rest)  
und WinXP

**Einheitliche Druckerplattform**



Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## KIS in den DRK Kliniken Berlin

- Anzahl KIS-Arbeitsplätze
- (Version)
- (Auszug) Module im EB
- Ca. 900 (steigend)
- (ORBIS 21, SP 6.nn)
- Administrativ im kompletten Spektrum von:
  - Administratives Patientenmanagement, §301
  - Materialwirtschaft
  - Zentrales Rechnungswesen
- Medizinisch im umfassenden Spektrum von:
  - Ambulanzen bis
  - Arztbrief, RIS (Radiologie) und PACS (Digitales Röntgenbild)
- Allgemeine Funktionen wie:
  - Stationsarbeitsplätze, OP-Dokumentation, Leistungsstellenmanagement, Arztbriefschreibung, DMS-Ambulanz, u.v.m.

Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## „Notaufnahme / Rettungsstelle“

Ein Fallbeispiel aus der Praxis

### Unterstützte Funktionen und Prozesse anhand von Auszügen

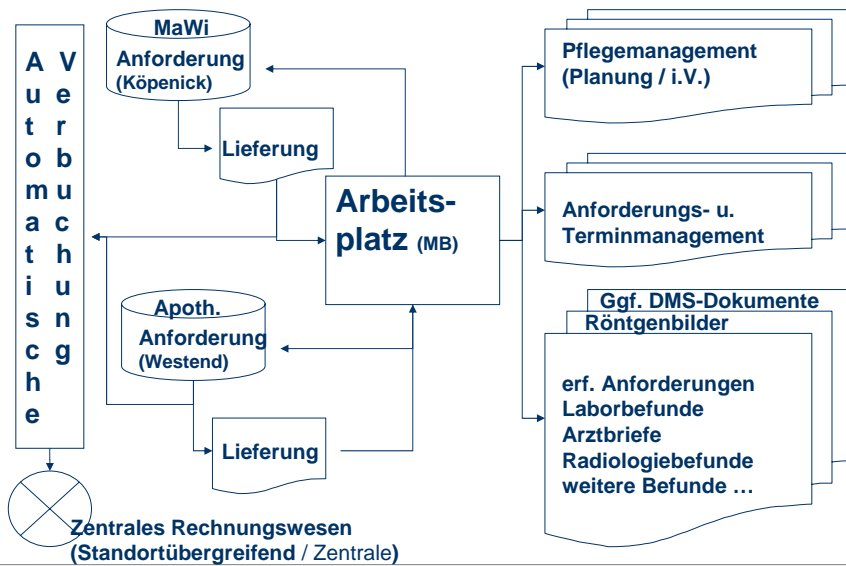
## EPA der Rettungsstelle (Funktionsportfolio)

- Allgemeine Patienteninformationen und Aufnahme
- Terminverwaltung (Ambulanzen, Sprechstunden)
- Leistungsstellenanforderungen z.B. an
  - Radiologie
  - Endoskopie, Sonografie, usw.
  - OP-Planung
- Laborwerte (-präsentation)
- Röntgenbilder (inkl. Befundungsoption z.B. UCH)
- DMS für Fremdbelege (Patientenbelege)
- Materialwirtschaftsbestellungen
- Externe Kommunikation mit BGs (i.V.) DALE-UV

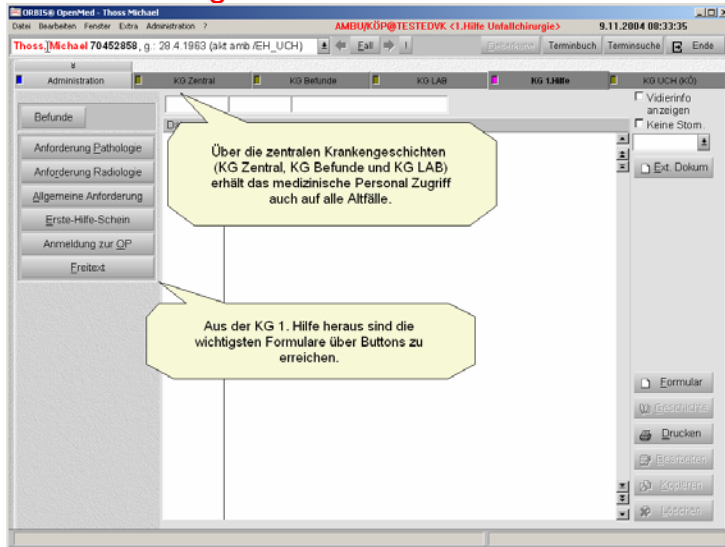
## Technologieausstattung der Rettungsstelle

- KIS-Arbeitsplätze in jedem Arbeitsraum (bis zu 2):
  - Teilweise getrennte APs für Schwestern und Ärzte (Patientenvor- und nachbereitung parallel möglich)
- PACS-Befundarbeitsplätze in ausgewählten Bereichen:
  - Unfallchirurgie und Internistische EH mit Befundkonsolen bis Thorax-Qualität, D-Arzt-Bereich mit hochwertiger Betrachtung)
- Tw. Demo-Raum mit Beamerprojektion für UCH und andere Nutzungen im Rahmen der digitalen Radiologie (Fortbildungen im Rahmen des Lehrkrankenhausstatus der Charite)
- Zentrale Drucktechnik in Stützpunkten und an zentralen Aufnahmepunkten

## Auszug: Stationsprozessunterstützung mit ORBIS

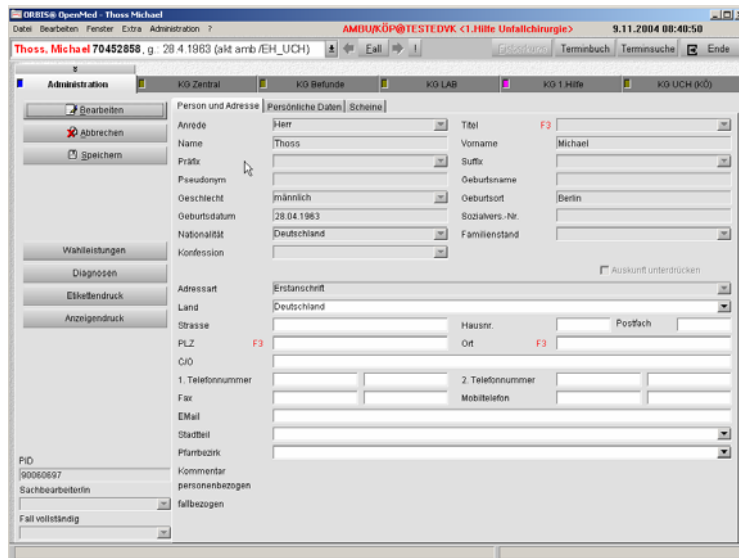


## EPA RS/EH: Allgemeine Übersicht



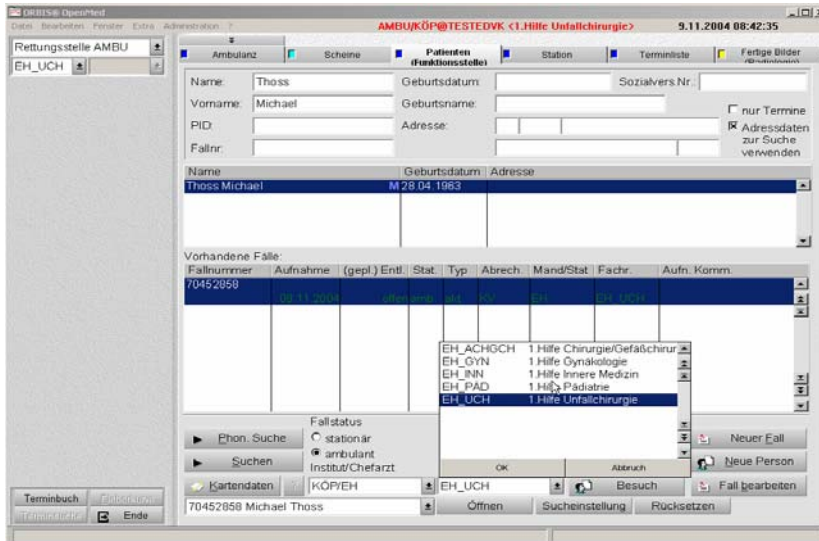
Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## EPA RS/EH: Aufnahme / Administration



Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## EPA RS/EH: Fachambulanzen



Rettenngsstelle AMBU  
EH\_UCH

Name: Thoss Michael Geburtsdatum: M 28.04.1963 SoziaVers.Nr.:  
 Vorname: Michael Geburtsname:  
 PID: Adresse:  
 Fallnr.:

Vorhandene Fälle:

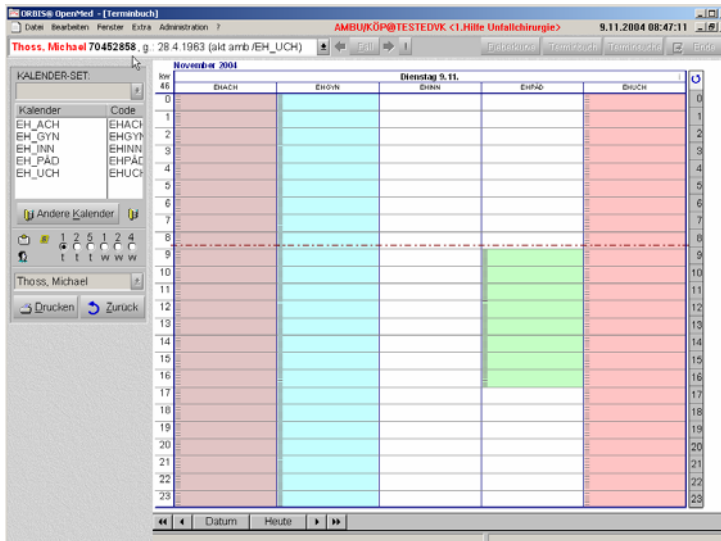
Fallnummer	Aufnahme	(gepl)	Entl.	Stat.	Typ	Abrech.	Mand/Stat	Fachr.	Aufn.	Komm.
70452858	08.11.2004							EH_UCH		

stationär  
 ambulante  
 Institut/Chefarzt:

Kartendaten: KÖP/EH  
 Suchen: EH\_UCH  
 Öffnen: Sucheinstellung Rücksetzen

Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## EPA RS/EH: Terminplanung (optional)



Thoss, Michael 70452858 g. 28.4.1963 (akt amb /EH\_UCH)

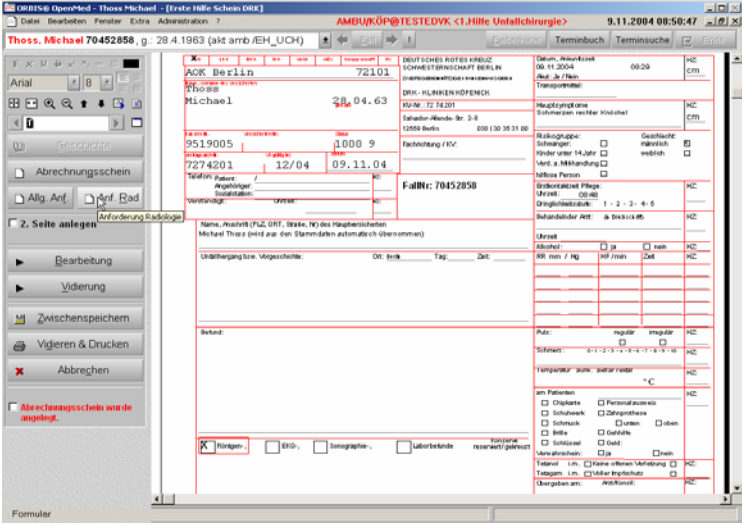
KALENDER-SET:

Kalender	Code
EH_ACH	EHACH
EH_GYN	EHGYN
EH_INN	EHINN
EH_PAD	EHPAD
EH_UCH	EHUCH

Nov	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
46							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							

Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## EPA RS/EH: Erste Hilfe Schein (digital)



Name, Aktivität (FZJ, DRF, Straße, Nr.) des Hauptberufes:  
 Michael Thoss (bind an die Stammdaten automatisch übernommen)  
 Unfallhergang bzw. Vorgeschichte: Ort, Zeit, Tag, Zeit

Behandelt:  Röntgen-,  EKG-,  Sonographie-,  Laborunters.  sonstige  rezentiert/gerichtet

am Patienten:  Chaperon  Personalassistent  Schutzhelm  Zäpfsonde  Schwerk  Enten  Helm  Gefäßk  Schilddr  Gerd  Atemschutz  Ja  Nein  Keine anderen Vorlieben  Tabakgen. 1 m.  Allerg. Impfschutz  Übergeben am:  Anästhesist

Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

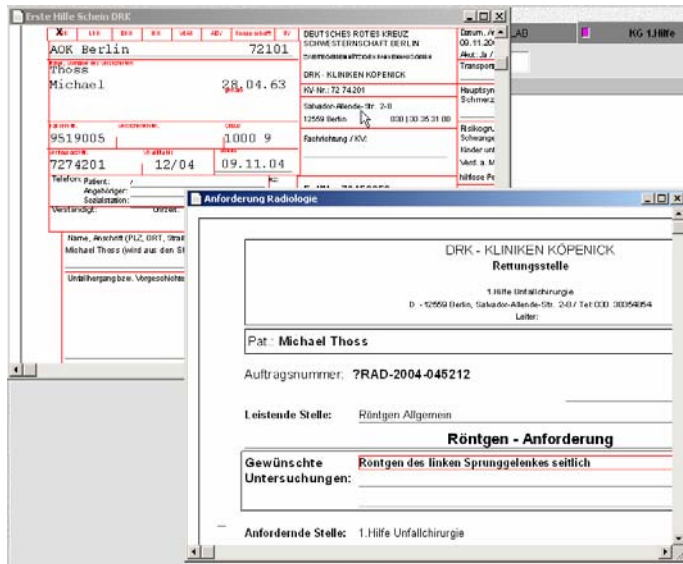
## Vorteile (Prozessoptimierung) im Funktionsbetrieb

- Optimierter Aktenzugriff (EPA). Optimiertes Anforderungsmanagement an Leistungs- und Funktionsstellen. Vereinfachte Dokumentation, Terminkoordination, vereinfachte OP-Planung
- Optimiertes Verlegungsmanagement, Patienten- und Aktenzugriff inkl. Röntgenbilder (Reduzierung Such- und Wegezeiten, etc.)
- Generelles Termin- und Kalendermanagement (weniger Telefonate, Rückfragen, etc.)
- Materialwirtschaft (vereinfachtes Bestellwesen, automatisierte Anforderungen, etc.)
- Optimierte Kommunikationsbasis, reduzierte Aufwendungen für „artfremde“ Tätigkeiten der Informationsbeschaffung

Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik



## EPA RS/EH: Radiologie-Anforderung aus EH-Schein



The screenshot displays a patient information window and a radiology request form. The patient information window includes fields for name (Michael Thoss), date of birth (28.04.63), and other medical data. The radiology request form is titled 'Anforderung Radiologie' and contains the following information:

**DRK - KLINIKEN KÖPENICK**  
**Retungsstelle**  
 1.Hilfe Unfallchirurgie  
 D - 12059 Berlin, Sakadon-Allee-Str. 2-8 / Tel 030 30354054  
 Leiter:

Pat: **Michael Thoss**

Auftragsnummer: ?RAD-2004-045212

Leistende Stelle: Röntgen Allgemein

**Röntgen - Anforderung**

Gewünschte Untersuchungen: **Röntgen des linken Sprunggelenkes seitlich**

Anfordernde Stelle: 1.Hilfe Unfallchirurgie

Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## EPA RS/EH: Anforderungen an Leistungsstellen

- Anforderungswesen an alle Leistungsstellen:
- Radiologie (inkl. DICOM-Worklist für PACS)
- Endoskopie, Sonografie, Mammographie, usw.
  - (Ausnahme Labor – Organisationsbedingt)
- Kalenderverwaltung / Terminkoordination (Anfrage und Bestätigung)
- Zugriff auf die OP-Planung (elektronisch)

Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## EPA RS/EH: Laborbefunde

Kumulativebefund	Datum	Eintrag
	29.10.2004	Laborbefund, Auftragsannahme von: 00:49 Probenentnahmedat.: 29.10.2004, 00:45 AuftragsNr.: 7045270920041029004500, Status: fertig pathologische Werte Laborbefund, Auftragsannahme von: 05:36 Probenentnahmedat.: 29.10.2004, 05:30 AuftragsNr.: 7045270920041029004500, Status: fertig keine pathologischen Werte

### ■ Kummulativbefund

Auftragsnummer	Referenzbereich	Einheit	70452709	70452709
Probenentnahmedat.			29.10.2004	29.10.2004
Probenentnahmezeit			00:45	05:30
<b>ANORGANIKA</b>				
Natrium	135 - 145	mmol/l		142
Kalium	3,80 - 5,00	mmol/l		3,7
<b>ORGANIKA</b>				
Glucose	70 - 110	mg/dl		98
Kreatinin	0,60 - 1,10	mg/dl		0,7
<b>Medikamente/ Toxikologie</b>				
Aethanol	0,00 - 0,10	g/l		1,91
Alkohol	0,00 - 0,10	g/l		2,951

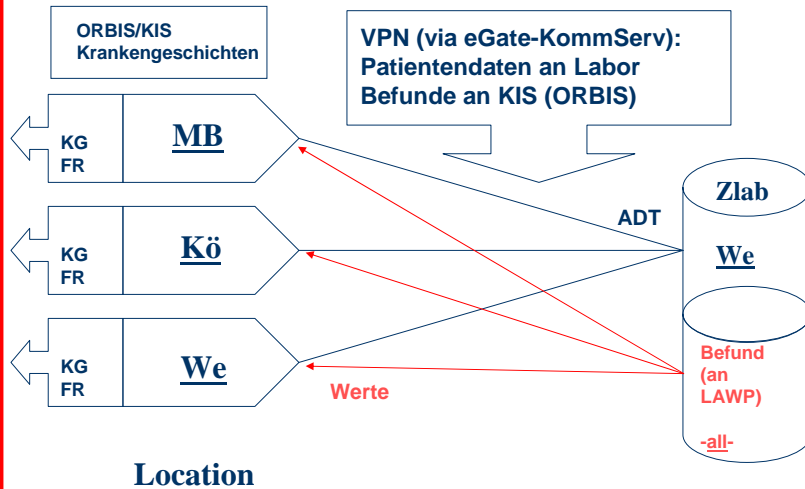
Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## Allgemeines zum Laborbefund

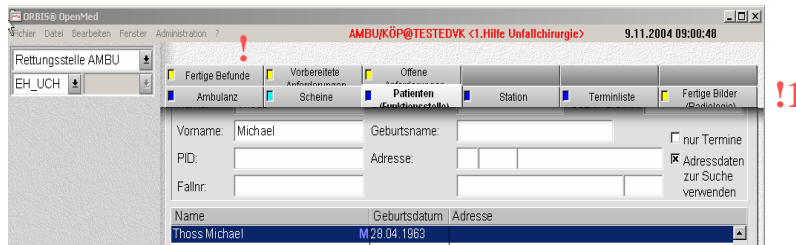
- Datenübermittlung aus KIS an Subsystem Labor via HL-7
- Laborwerteübernahme aus dem Subsystem auf Basis Mandant und Fallnummer (Zentrallabor für mehrere Kliniken)
- Präsentation der Werte innerhalb der Patientenakte
- Schnellere Verfügbarkeit der Werte / Teilwerte
- Vorab Werteübermittlung
- Kummulativbefund Darstellung

Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## Bsp. Anforderungs- und Befundkomm. Zentrallabor



## EPA RS/EH: Zugriff Radiologiebefund u/o Bilder



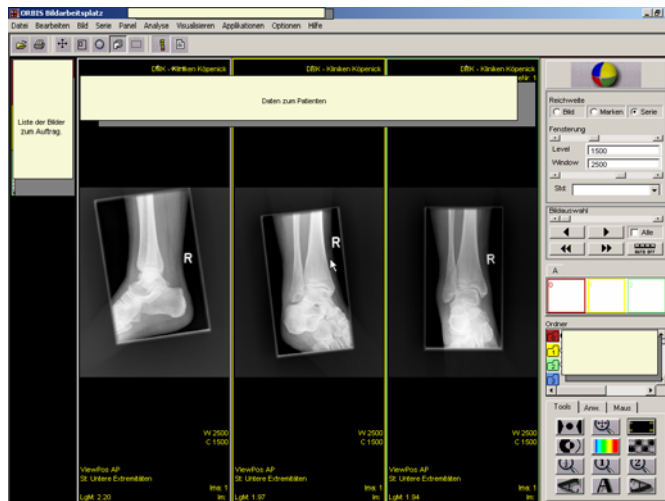
- Bilder stehen über die Arbeitsliste Fertige Bilder in der EH sofort nach Eingangs ins PACS zur Verfügung.
- Arzt in EH kann so Befundung vornehmen und eine vorläufigen Befund in den Erste-Hilfe-Schein schreiben.

## Allgemeines Radiologie Befundung

- Durch Sachlich/Fachlich qualifiziertes ärztliches Personal in der RS/EH an entsprechend Befundarbeitsplätzen nach RöV
- Prinzipiell ist eine Optimierung der Befunderstellung bzw. -bereitstellung im Rahmen der Regelarbeitszeit auf Grund der verfügbaren Funktionen (Bausteine, etc.) vorstellbar

Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## EPA RS/EH: Muster Röntgenbilder aus EPA



### Bildarbeitsplatz

Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

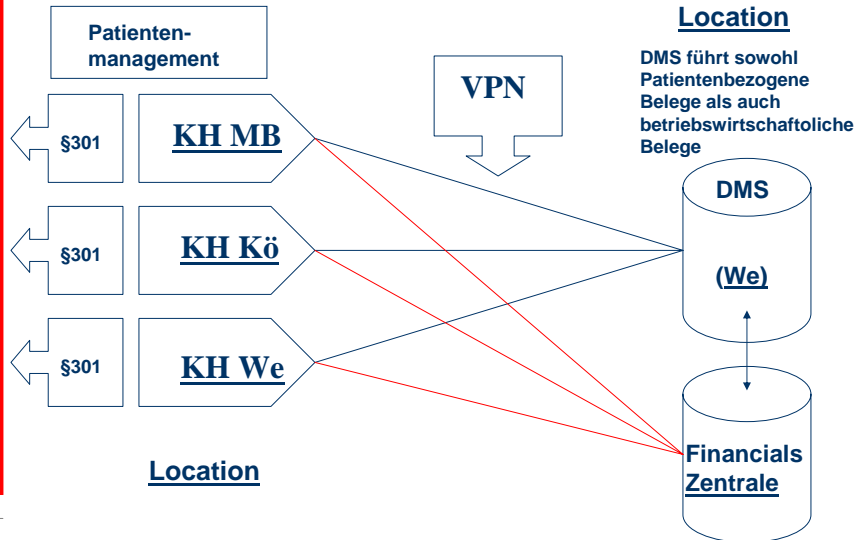
## Dokumenten-Management-System für die EPA

- Dokumenten-Management-System wird aktuell im Schwerpunkt für den Bereich der Ein- und Ausgangsrechnungen eingesetzt.
- Aktuell können als Mehrwertoption sonstige Belege fallbezogen der EPA zugeordnet werden
- Z.B. durch Scannen externer Dokumente des Patienten:
  - Brief des einweisenden Arztes
  - Externe Laborbefunde
  - Scheine
  - ...
- Der Bezug zum Fall wird mit wenigen Arbeitsschritten hergestellt.
- Im Rahmen eines IT-Ausfalles können die ersatzweise erstellten Papierbelege (EH-Scheine) gescannt werden

## EPA RS/EH: Muster Beleg von extern

The screenshot shows a software interface with a menu bar (Datei, Bearbeiten, Dokument, Hilfe) and a sidebar with navigation buttons like 'Nach Links gedreht', 'Aufrecht', 'Umgedreht', and 'Nach Rechts gedreht'. The main area displays a scanned medical form from 'DEUTSCHES ROTES KREUZ SCHWESTERNSCHAFT BERLIN' dated '7.10.03 10:00'. The form includes fields for patient ID, date of birth, and various checkboxes for medical history and examination. Handwritten text in the 'Anamnese' section describes the patient's condition: 'Patienten wegen best. PEG u. Stk. Versorgung' and 'Ekt. + best. dist. Li-Körper'. There are also handwritten notes like 'Schmerzen M 30' and '90/60'. The interface includes a toolbar with icons for document manipulation.

## Bsp. Standortübergreifendes Administratives DMS



Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## EPA RS/EH: Add-on MaWi-Bestellung

ORBIS-WISO [KOP] (DRK KOP) - [Materialanforderung]

Daten: Materialanforderung, Stornierung, Erreichung ?

Belegkopf

Beleg-Nr I:  Datum: 09.11.2004 Sachbearbeiter: Mayer, Christian

Profil:  Freigabe:  Freigabe durch:

Kunde: KOP DRK-KLINIKEN KÖPENICK  Kopflex

Kostenstelle I: 71000  Medizinisches Controlling  Lieferadresse Ursprung: WISO

Belegpositionen

Artikel-Nr I (F3)	Artikel-bezeichnung
→ 801309	Papier, A5, weiß, 80g

Suchen von Artikeln

Suchkriterien für Artikel

Kostenstellenprofil:  <ohne Profleinschränkung>

Artikelnummer:

Bezeichnung:

Warengruppe:  F3

Artikelgruppe:  F3

Lieferant:  F3

Art.Nr. d. Lief.:

Art. Bez. d. Lief.:

EAN:

PZN:

Lagerort:  Kein Lagerort gewählt F3

Lagerplatz:  Kein Lagerplatz gewählt F3

Artikelkennzeichen:  alle Kennzeichen

Suchen

Zusatzinfos zur Position

Auftrag-Nr:  Status:  BestellNr Lief:  G

Bestellvorschlag-Nr:  Bezeichnung:  V

letzte Abgabe: 2500 Stk am 12.03.2001 Hauptlieferant:  B

Menge [GE]: 5000 Stk PZN / EAN:

Drucken Sonderanforderung Freigeben Profil übernehmen

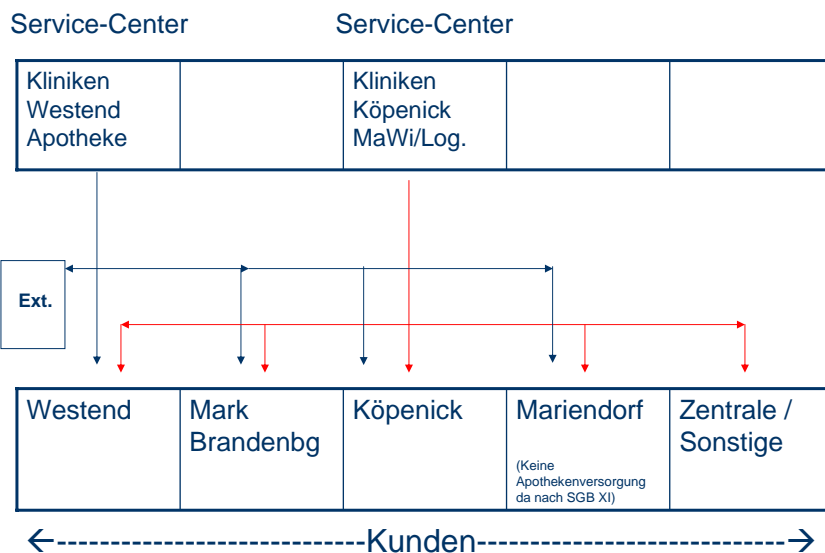
Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## Vorteile der elektronischen MaWi/Apo-Bestellung

- Automatisierte, vereinfachte Anforderungserstellung (Hitlisten, Standardsets) erleichtern dem Pflegedienst die Abwicklung im Bereich Arzneimittel und sonstige Produkte
- Automatisierte Übermittlung auch in variablen Konzernstrukturen (DRK Kliniken Berlin mit zentralem Logistikcenter)
- Weniger Belegtransport und Handhabung
- Keine redundanten Erfassungstätigkeiten bzw. Medienbrüche

Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## Bsp. Lieferbeziehungen Bsp. Apotheke/MaWi



Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## Externe Kommunikation (Projekt i.V.)

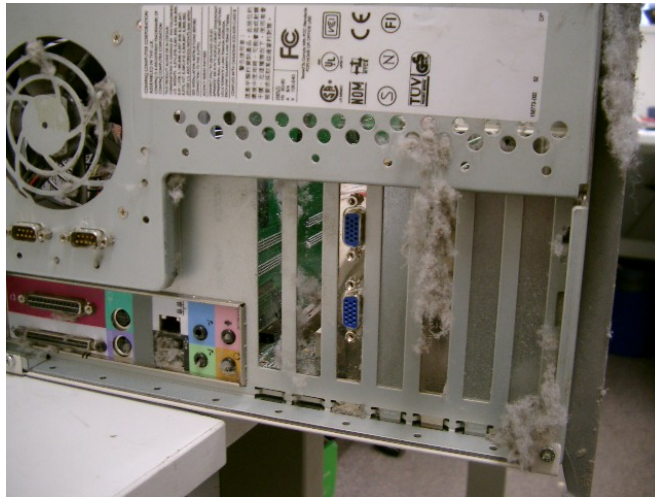
- Projekt in Vorbereitung / aktueller Pilot 2004
- Kommunikation via eDALE-UV (elektronischer DatenAustausch der LeistungsErbringer in der UnfallVersicherung) Basis VCS (VDAP Comm Standard)
- Bonussystem (0,35 Euro/Bericht)
- Vorteil gegenüber §301: 1 Rechenzentrum (HVBG) für alle Berufsgenossenschaften Datenweiterleitung innerhalb der BGs
- Kommunikation der Unfallberichte F1000 und Zusatzformulare möglich (F2100, Rg-R1-R3,

## Fazit

- Hoher Anspruch an technischen Ausstattungsumfang (Prozessnähe notwendig)
- Hoher Aufwand bei der Umstellung der Prozesse von Papier auf elektronische Verarbeitung
- Wesentliche Vorteile im Rahmen der EPA (komplexe Informationsverfügbarkeit aller Beteiligten)
- Wesentliche Vorteile bei Folgeprozessen wie z.B. stationärer Aufnahme und Weiterbehandlung
- Flexible Nutzung bei flexibler Raumnutzung, Zugriff jederzeit an jedem Ort ohne Belegtransport

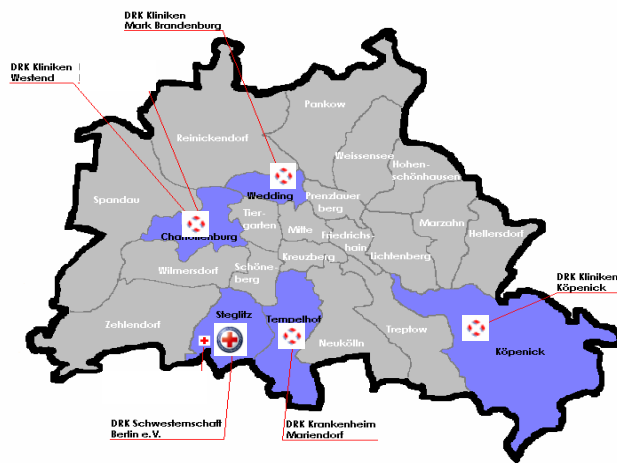


## Probleme beim Technikeinsatz 😊



Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## Danke für Ihre Aufmerksamkeit – Fragen ?



Zentrale Dienste Organisation und IT / Medizinische Informatik

## Info: Online Backup (DataCenter)

