



Sana Medizintechnisches  
Servicezentrum

Das Digitale Krankenhaus

# Integration von IT im Bauplanungsprozess für patientenzentrierte Datenflüsse

Webinar 24.04.2024

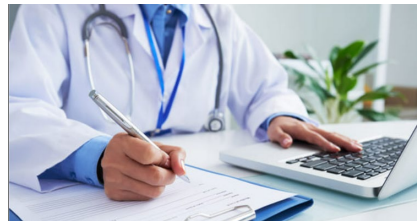
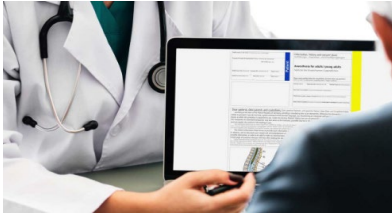
Detlef Hundertmark



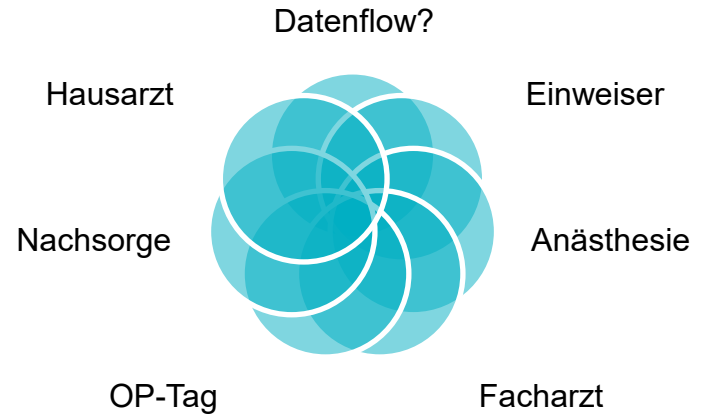
# Integration von IT im Bauplanungsprozess für patientenzentrierte Datenflüsse

Der Patient steht im Mittelpunkt !?

Von Aufklärungsgespräch bis Entlassgespräch



Patient-Journey



# Status quo zur Datenlage



# Integration von IT im Bauplanungsprozess für patientenzentrierte Datenflüsse

Hohe Datenlage in der Medizintechnik !

Die Behandlung

Medizintechnik und Daten



Expertensysteme

- Vitalparameter
- Beatmungsprotokoll
- Bilder
- Implantate
- Befunde
- u.v.m.

# Integration von IT im Bauplanungsprozess für patientenzentrierte Datenflüsse

Das wollen wir erreichen: Maximale Datenlage für Arzt und Patient

## Datenflow

- Datenflow durch optimale Schnittstellen

## Datenpool

- Maximale Datenlage durch Datenpool

## Transparenz

- Datenpool ermöglicht transparente Behandlungsverläufe und Arbeitsprozesse

## Analyse

- Transparenz schafft umfassende Grundlage für Analysen

## Qualität

- Reproduzierbare Verbesserung von Behandlung und Prozessen



# Med-IT

## 2.1. Treiber der Digitalisierung

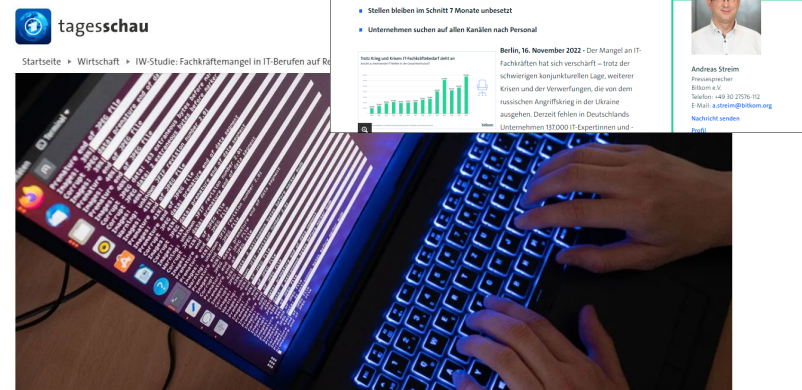


# Med-IT

## 2.1. Bindung der IT-Ressource im Betrieb



StN.DE STUTTGARTER  
NACHRICHTEN



68.000 offene Stellen

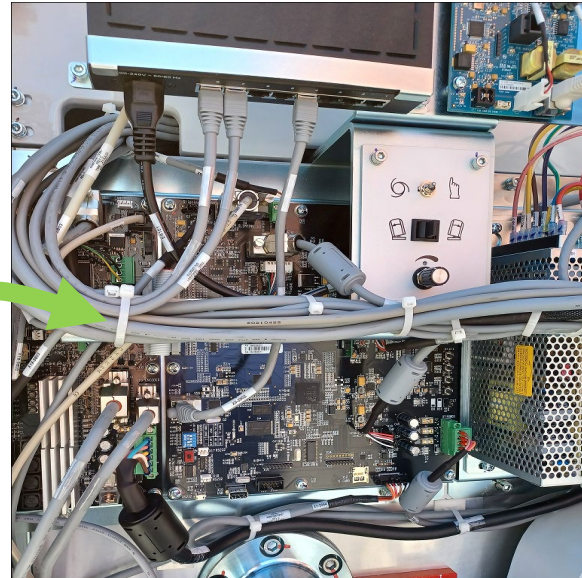
### Fachkräftemangel in IT-Berufen auf Rekordniveau

Stand: 08.06.2023 08:59 Uhr

Noch nie gab es einer Studie zufolge so viele offene Stellen in IT-Berufen wie im vergangenen Jahr. Der hohe Bedarf an qualifizierten Fachkräften fällt zusammen mit sinkenden Absolvanzenzahlen an den Hochschulen.

# Med-IT

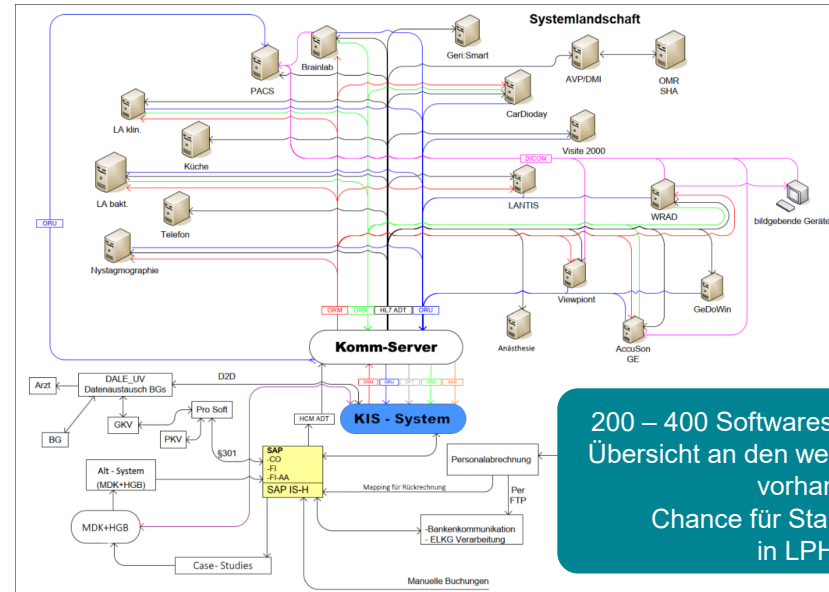
## 2.2. Definition „Was ist Med-IT“





# Med-IT

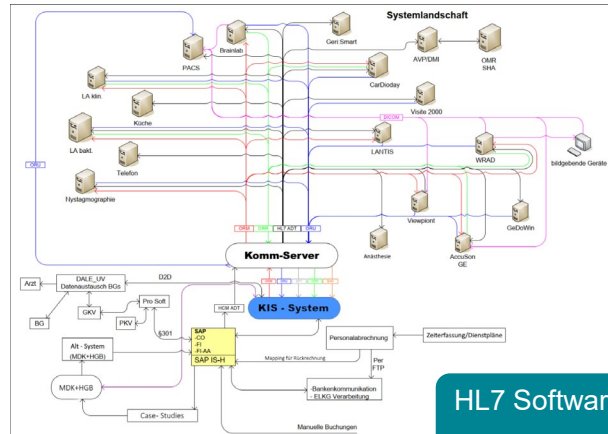
## 2.2. Definition Med-IT / Software Architektur / Medizinische Applikation



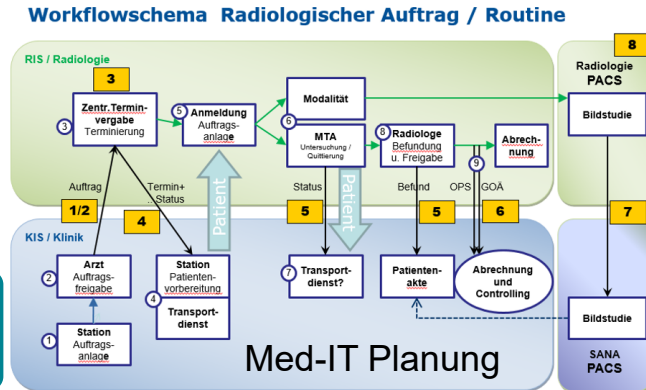
200 – 400 Softwaresysteme im Einsatz  
Übersicht an den wenigsten Standorten  
vorhanden  
Chance für Standardisierung  
in LPH 2-3

# Med-IT

## 2.2. Definition Med-IT / Software Architektur - Systemlandschaft

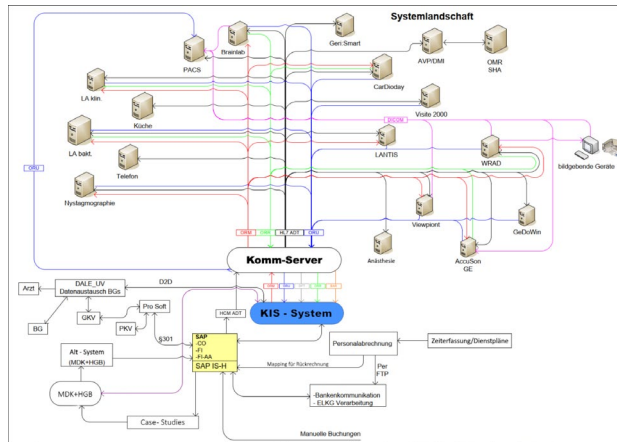


# HL7 Softwareschnittstellen - Daten „für“ die Prozessunterstützung



# Med-IT

## 2.2. Definition Med-IT



# Med-IT



Med-IT ist in die Bauplanung zu integrieren !  
„Sonst verhaut es Dir jede Inbetriebnahme“

# Med-IT

## 2.3. Integration bisher

### Status Quo zur aktuellen „Med-IT“ Planung:

- Med-IT ist **nicht nur** die **RJ45 Doppeldose** und der **WLAN-Router!**
- Schnittstellen von/zur „**bestehenden Infrastruktur**“ (KIS, etc.) werden **nicht berücksichtigt!**
  - Damit **unvollständiges „Med-IT“** entstehen!
  - Damit werden mögliche **Fördermöglichkeiten** verpasst!
- Softwareschnittstellen werden, wenn möglich, **aktiviert!**
  - Damit wird der **Med-IT** **unterstützt!**
  - **Daten zum Patienten** in den Systemen **verloren** – Der Patienten Datensatz steht nicht im Mittelpunkt!
- **Keine Med-IT** Integration in den **Bau-Planungsprozess!**
- Aktuell wird Med-IT bei wenigen Krankenhaus Großprojekten geplant!

Rudimentäre Schnittstellen  
abbauen!



# Med-IT

## 2.3. Integration bisher



# Med-IT

## 2.3 Leistungsbild der Med-IT:

Leistungsbild Med-IT												
LPH	Level	Beschrieb	ARCH	ELT	HLKS	MED Planer	MED -IT	KUC	TWP	AA	BH	Bemerkungen, Gutachtereinbindung
1	1	Definition des Planungsumfanges der MED-IT										
2	1	Bestandsaufnahme MED-IT										
2	1	Med-IT Nutzeranforderung an künftige Systeme										
2	1	Bestandsanalyse MED-IT										
3	1	Entwurfsplanung der MED-IT										
4	1	Datenschutz und IT-Sicherheit										
5	1	Ausführungsplanung MED-IT										
6	1	Vorbereitung der Vergabe										
7	1	Mitwirken der Vergabe										
8	1	Implementierung und Umsetzung										
8	2	Der Bauherr benennt die jeweils verantwortlichen Projektleiter zu den einzuführenden Software-Systemen									A	Der Bauherr benennt die jeweils verantwortlichen Ansprechpartner aus dem Bereich IT - Medizintechnik und Nutzervertreter für die Zuarbeit
8	2	Projektleitung zu den einzelnen Med-IT - Lösungen in Abhängigkeit zur Bauplanung						R			A	Steuerung der betreffenden Softwareimplementierungen
8	3	Vorbereiten bei der Implementierung der Med-IT Lösungen und Mitwirken bei Change-Anforderungen						R			A	
8	3	Terminkontrolle und Prüfen der Go-Live-Planung der zu implementierenden Software						R			A	
8	3	Rechnerische und fachliche der Teil-/ Rechnungen anhand nachvollziehbarer Leistungsnachweise						R			A	
8	3	Kostenkontrolle anhand der Rechnungen der ausführenden Unternehmen im Vergleich zu den Vertragspreisen und der Kostenberechnung, unterschieden nach Finanzierungsart						R			A	
8	3	Mitwirken bei Leistungs- und Funktionsprüfungen, begleitende Evaluation der Implementierung mit kongredienten Eingriffen und Mitwirken beim Go-Live der Med-IT Lösungen						R			A	
8	2	Fachtechnische Abnahme der Leistungen. Erstellen eines Abnahmeprotokolls, Feststellen von Mängeln und Erteilen einer Abnahmeempfehlung (Mängelmanagement)						R			A	
8	2	Erstellung eines IT-Betriebskonzept für die Inbetriebnahme der Software-Systeme						C			AR	
8	2	Zusammenstellung der Dokumentation zur Überführung in das FM-System des Betreibers						R			A	



# Med-IT

## 2.4 „prozessuale“ Handlungsfelder !

Strategische Berücksichtigung von IT-Anforderungen und Prozessen durch Nutzerbefragung und Priorisierung der Themenfelder hinsichtlich der „bau-technischen“ Anforderungen

Prozessuale Anforderungen aus den Nutzerabstimmung ↓	← Technische Anforderungen →													
	Priorität Themen aus dem Workshop	Netzwerk- kabelung und Anschlüsse	5G/6G mobile Funkstandards	WiFi 6E	Nahfunk- standards BLE/RFID	Video- und Audioaus- stattung	Integration von Wearables	Barcode Scan- Lösungen	Mobile Devices für Informations- zugang	autonome Transpor- tationen	automatische Türöffnung und Aufzugskontroll- systeme	Ladepunkte und Park-/ Parkplatz- Anlagen	Bedside Terminals	Cloud C
<b>Personalunterstützende Maßnahmen</b>														
Robotik (Verbandswagen, Materialanforderungen, Leer-Betten, Patienten)	x		x	x	x					x	x	x		x
...														
<b>Medikamentationsprozess</b>														
Medikamentenautomaten / Cabinet-Systeme - Closed Loop Medication	x	x		x				x	x			x		
...														
<b>Ambulanter OP/Tagesklinik &amp; OP- &amp; Befunddokumentation</b>														
Spracherkennung/Sprachsteuerung und Videodokumentation	x	x		x		x	x		x					x
...														
<b>Allgemein Pflege</b>														
Spracherkennung/Sprachsteuerung und Videodokumentation	x	x		x		x	x		x					x
...														
<b>Chirurgie</b>														
Spracherkennung/Sprachsteuerung und Videodokumentation	x	x		x		x	x		x					x
...														
<b>Augenklinik</b>														
Spracherkennung/Sprachsteuerung und Videodokumentation	x	x		x		x	x		x					x
...														
<b>Herzzentrum</b>														
Spracherkennung/Sprachsteuerung und Videodokumentation	x	x		x		x	x		x					x
...														
<b>Strahlentherapie</b>														
Spracherkennung/Sprachsteuerung und Videodokumentation	x	x		x		x	x		x					x
...														
<b>Sterilgut Versorgung</b>														
Prozess Logistik	x		x	x	x				x	x				x
...														
<b>NUK Ambulanz</b>														
Spracherkennung/Sprachsteuerung und Videodokumentation	x	x		x		x	x		x					x
...														
<b>Patienteninformation &amp; -kommunikation</b>														
Patienten Infotainment	x	x	x	x								x		x
...														
...														
Spracherkennung/Sprachsteuerung und Videodokumentation	x	x		x		x	x		x					x
...														
<b>Laborbereich (Forschung)</b>														
		x		x		x	x		x					



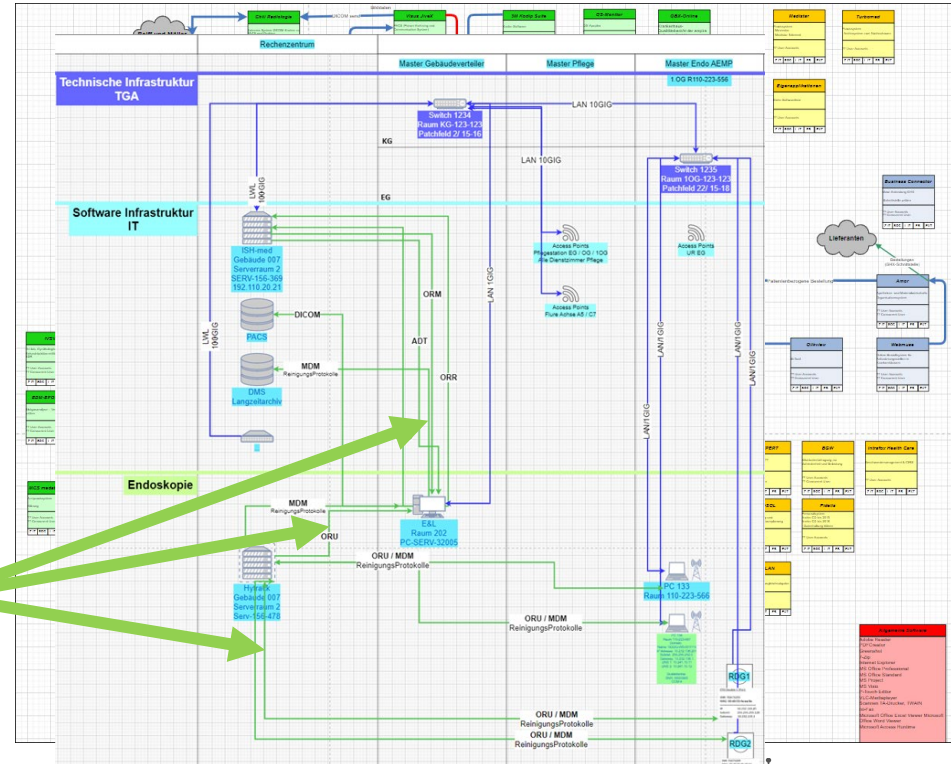
# Med-IT

## 2.4 „prozessuale“ Schnittstellen !

Berücksichtigung von Software Standards, IT Architektur und Prozessen durch abgestimmte Schnittstellen bei der Planung:

Ein Beispiel aus der Endoskopie: Einigung auf ein Expertensystem und durch die richtige Implementierung der Schnittstelle (die ORU Schnittstelle benötigt nur einen weiteren Datensatz) können die Reinigungsprotokolle automatisiert digital archiviert werden und die Charge dem Patienten digital zugeordnet werden.

**Damit entfallen •Drucken, •Lochen, •Abheften, •Ablage Ordner und •die Archivierung im Papierarchiv (Raumnutzung) komplett.**

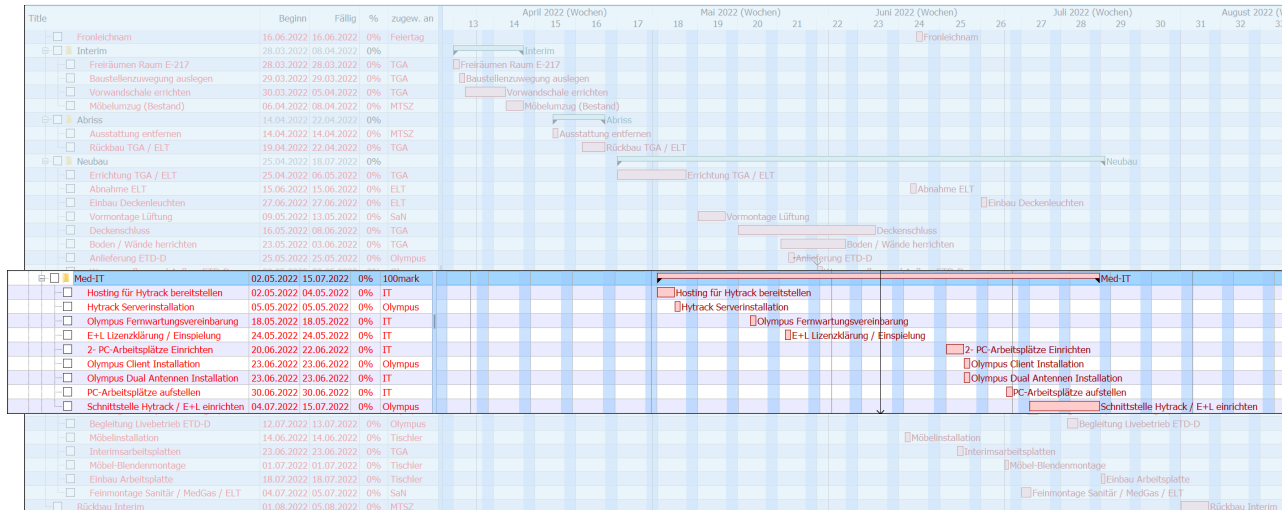


# Med-IT

## 2.4 Integration von Med-IT im Bauplanungsprozess

### Berücksichtigung bei der Ausführung / Terminplanung

### Abgestimmt mit der Gesamt-Terminplanung aber als eigenes IT-Projekt



# Referenzen



MT-Planung  
+ Med-IT Planung

Charité – Universitätsmedizin Berlin  
„Neubau Deutsches Herzzentrum der Charité“

Notaufnahme, 2 Hybrid-OPs, 9 OPs, 2 Hybrid-HKL, 7  
HKL/EPU, 120 Betten Intensivstation/IMC, Radiologie

Laufzeit: 2021 – 2028  
Kosten MT: 59 Mio.€ brutto  
NF: 30.000 m<sup>2</sup>



MT-Planung  
+ Med-IT Planung

Universitätsklinikum Heidelberg  
„Gesamtsanierung Kopfklinik“

komplexe Bestandsanierung, interdisziplinäres ambulant OP-  
Zentrum inkl. Tagesklinik, Strahlentherapie

Laufzeit: 2022 – 2036  
Kosten MT: 93 Mio. € brutto  
NF: 40.000 m<sup>2</sup>



MT-Planung  
+ Med-IT Planung

Sana Herzzentrum Dresden  
„Neubau Herzzentrum Dresden“

OP-Zentrum, Intensivstation/IMC, Radiologie, Forschung,  
Lehre, Allgemein Pflege, Physio-/Ergotherapie, ...

Laufzeit: 2023 – 2029  
Kosten MT: 35 Mio.€ brutto  
NF: 18.000 m<sup>2</sup>

# Fazit

**Die Ausgaben für Med-IT entstehen auf jeden Fall !**

Ohne Schnittstellen kein Betrieb !

**Strategische Ausrichtung und Standardisierung der  
Software-Architektur !**

Im Bauplanungsprozess ab Leistungsphase 2 !

**Eine planmäßige Inbetriebnahme ist nur mit Med-IT  
möglich !**

*„Sonst verhaut es Dir jede Inbetriebnahme“*

**Damit patientenzentrierte Datenflüsse im Mittelpunkt  
stehen !!!**



# Fragen?



**Detlef Hundertmark**

[d.hundertmark@sana-mtsz.de](mailto:d.hundertmark@sana-mtsz.de)

Mobil: +49 152 0919 0428

Sana Medizintechnisches Servicezentrum GmbH

Heilbronner Straße 3

70771 Leinfelden-Echterdingen

[info@sana-mtsz.de](mailto:info@sana-mtsz.de)

[www.sana-mtsz.de](http://www.sana-mtsz.de)

**Mitglied bei Building Smart**

Konsortialpartner bei DIN-SPEC | Multifunktionaler OP nach DIN-SPEC 91422

Konsortialführer DIN-SPEC 91465 | BIM Klassifikationscode für Medien- und Raumanforderungen



Im Verbund der  Sana Klinik  
Service