



Sana Medizintechnisches
Servicezentrum



Das Digitale Krankenhaus

Integration von IT im Bauplanungsprozess für patientenzentrierte Datenflüsse

Webinar 24.04.2024

Detlef Hundertmark

Im Verbund der  Sana Klinik
Service

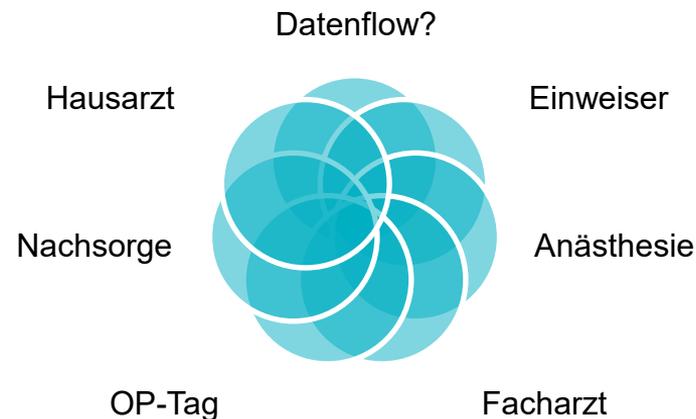
Integration von IT im Bauplanungsprozess für patientenzentrierte Datenflüsse

Der Patient steht im Mittelpunkt !?

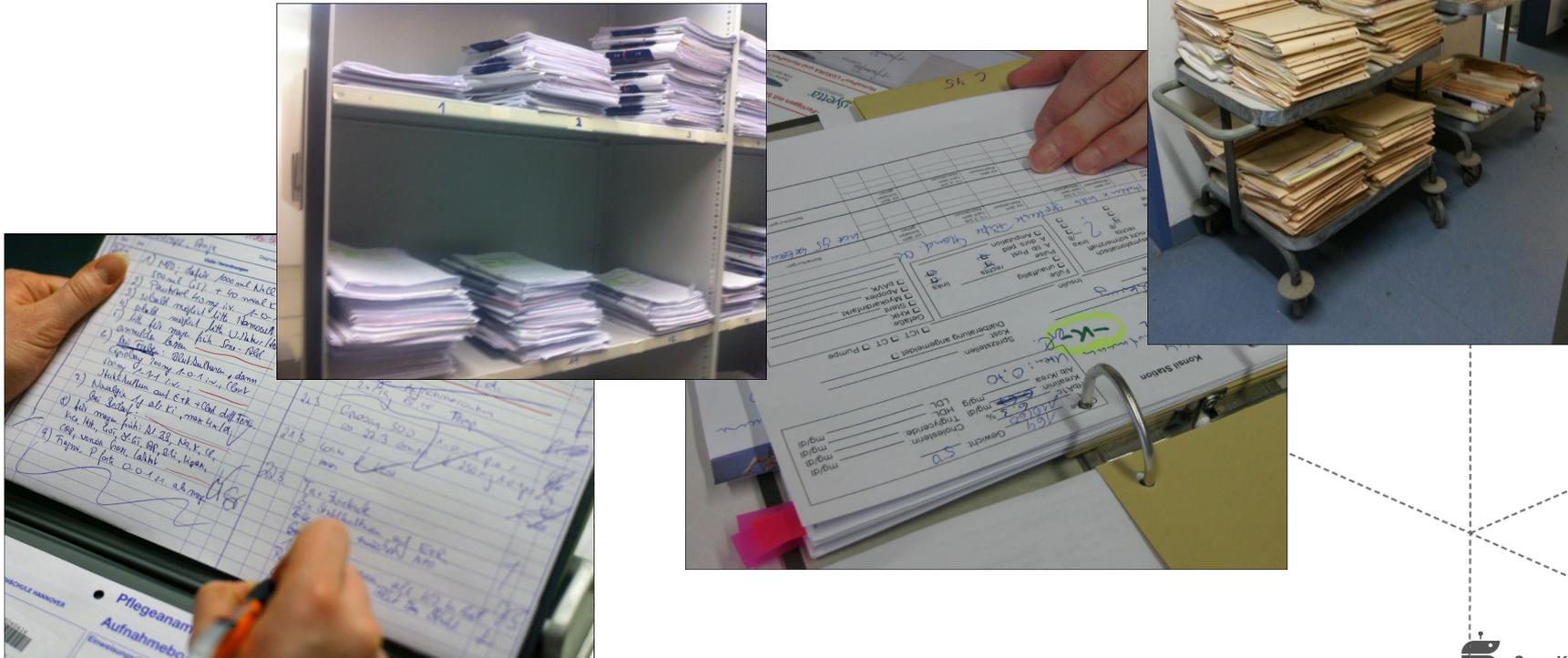
Von Aufklärungsgespräch bis Entlassgespräch



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

Der Bund fördert die Digitalisierung der Krankenhäuser
Informieren Sie sich über die Möglichkeiten und nutzen Sie die Chancen

Google's Masterplan for Healthcare - The Medical Futurist

Apple In Healthcare
CB INSIGHTS

KHZG
Das Krankenhauszukunftsgesetz

E+Service+Check GmbH

Dräger
Vernetzte Medizintechnik

E-HEALTH-COM
VDE veröffentlicht Weißbuch zu...

EurActiv
EU-Kommission will Zertifizierungsfristen für M...

Med-IT

2.1. Bindung der IT-Ressource im Betrieb



StN.DE STUTTGARTER NACHRICHTEN



tagesschau

Startseite > Wirtschaft > IW-Studie: Fachkräftemangel in IT-Berufen auf Rekordniveau

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 Absolvanzahlen an den Hochschulen.

bitkom

Themen Daten Events Presse Mediathek Bildern Karriere Mitgliedschaft

Trotz Krieg und Krisen: In Deutschland fehlen 137.000 IT-Fachkräfte

Presseinformation

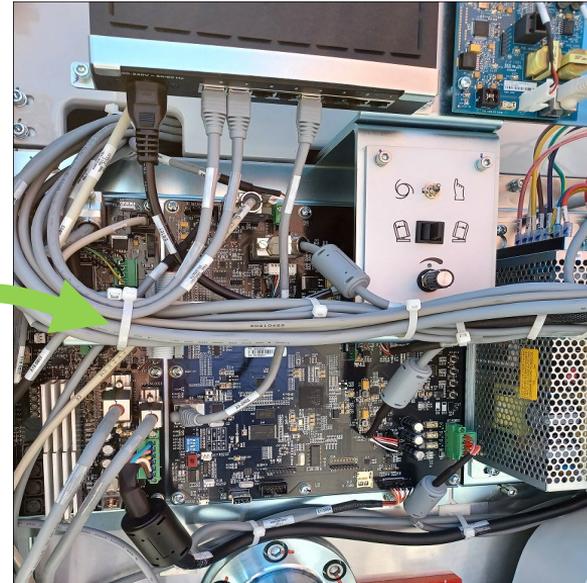
- Berg: „Struktureller Fachkräftemangel bremst die Digitalisierung aus“
- Stellen bleiben im Schnitt 7 Monate unbesetzt
- Unternehmen suchen auf allen Kanälen nach Personal

Berlin, 16. November 2022 - Der Mangel an IT-Fachkräften hat sich verschärft – trotz der schwierigen konjunkturellen Lage, weiterer Krisen und der Verwerfungen, die von dem russischen Angriffskrieg in der Ukraine ausgehen. Derzeit fehlen in Deutschlands Unternehmen 137.000 IT-Experten und -innen.

Andrew Steim
Pressesprecher
Bildschirm 41
Telefon: +49 30 2756-112
E-Mail: a.steim@bitkom.org
Hashtag: #steim

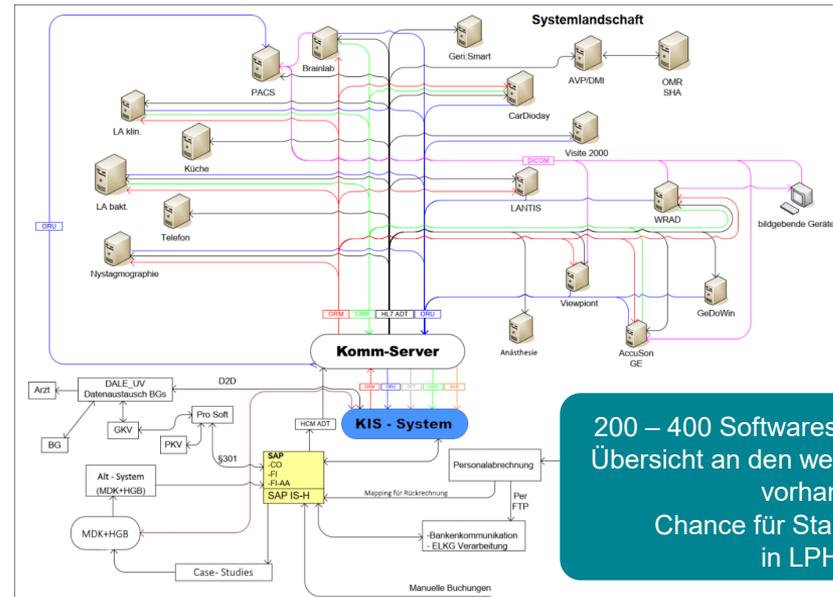
Med-IT

2.2. Definition „Was ist Med-IT“



Med-IT

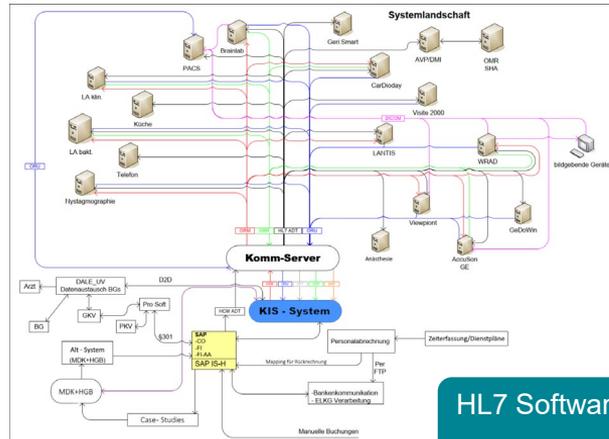
2.2. Definition Med-IT / Software Architektur / Medizinische Applikation



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

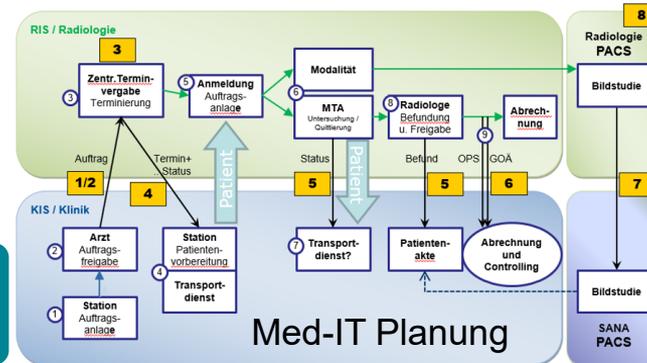
Med-IT

2.2. Definition Med-IT / Software Architektur - Systemlandschaft



HL7 Softwareschnittstellen - Daten „für“ die Prozessunterstützung

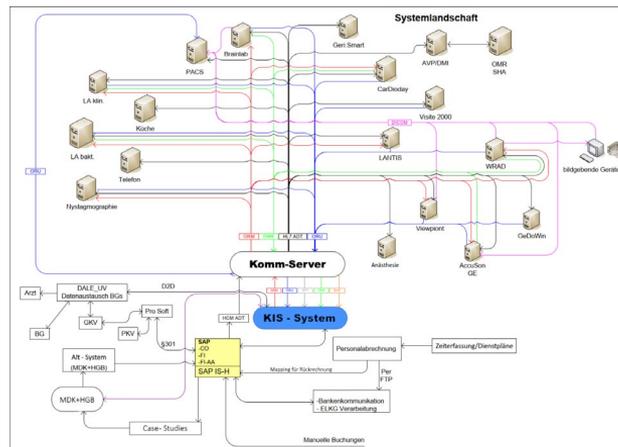
Workflowschema Radiologischer Auftrag / Routine



Med-IT Planung

Med-IT

2.2. Definition Med-IT



Med-IT



Medizintechnikplanung

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

Med-IT

2.3. Integration bisher

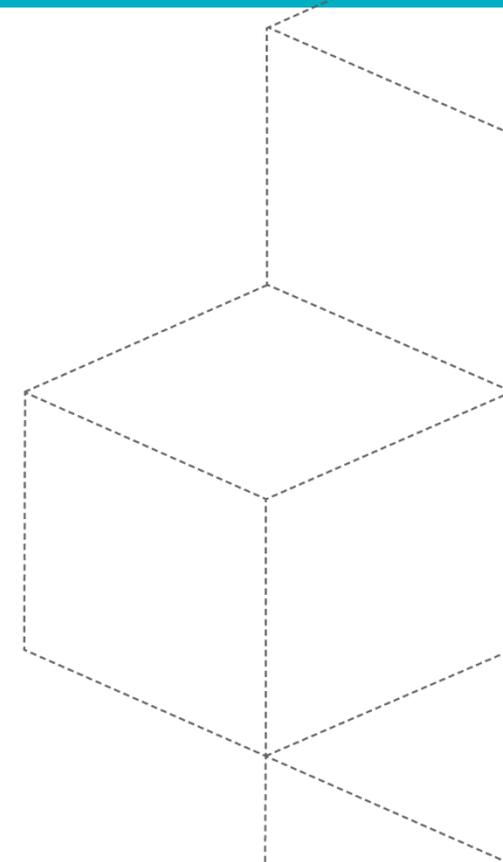
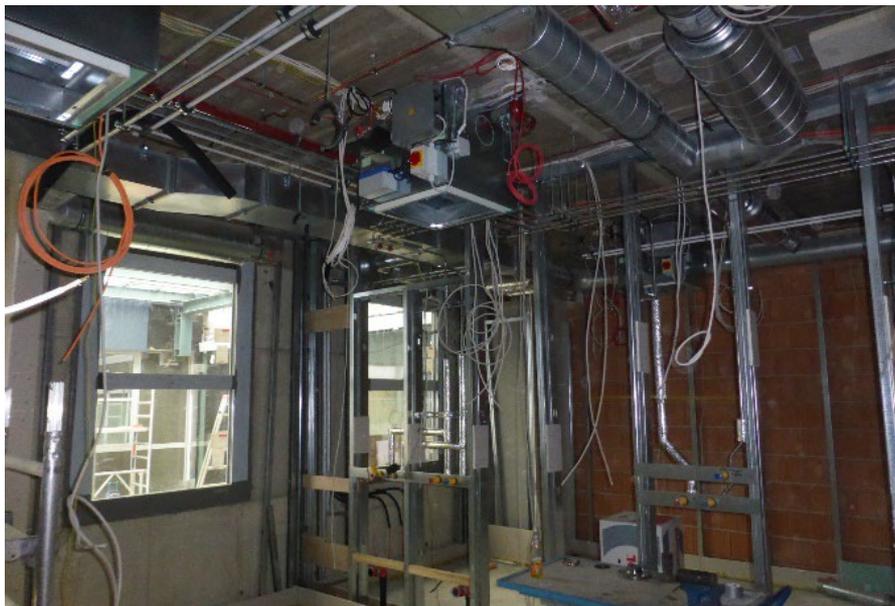
Status Quo zur aktuellen „Med-IT“ Planung:

- 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** **verschlüsselt!**
- Softwareschnittstellen werden, wenn **Med-IT** in der **Planung** aktiviert!
 - Damit wird der **Med-IT** **„unterstützt“** **unterstützt!**
 - **Daten zum Patienten** in **IS** Systemen **verloren** – Der Patienten Datensatz steht nicht im Mittelpunkt!
- **Keine Med-IT** Integration in **keinen 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 den Bereich IT - Medizintechnik und Nutzervertreter für die Zuarbeit |
| 8 | 2 | Projektleitung zu den einzelnen Med-IT - Lösungen in Abhängigkeit zur Baumaussetzung | | | | | 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- / Richtungen 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 korrigierendem Eingreifen 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

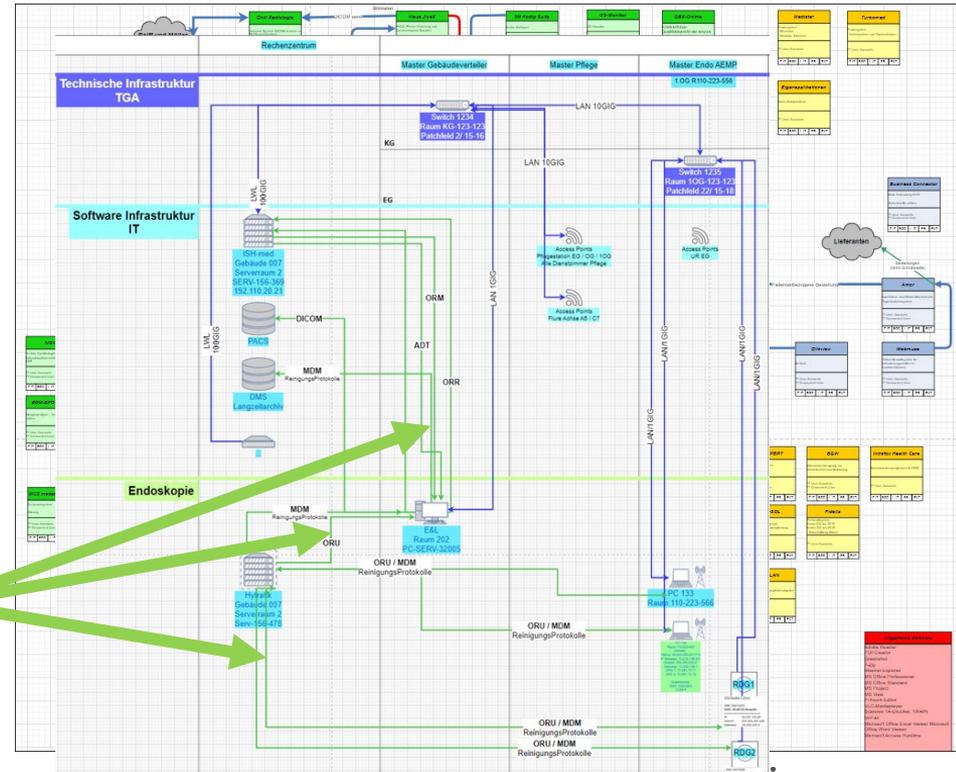
| Prozessuale Anforderungen aus den Nutzerabstimmung ↓ | ← Technische Anforderungen → | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------------|---|----------------------------|---|---|-------|--|
| | Priorität Themen aus dem Workshop | Netzwerkver-kabelung und Anschlüsse | SGFG mobile Funkstandards | WiFi 6/7 | Nahfeld-standards BLE/RFD | Video- und Audioaus-stattung | Integration von Wearables | Barcode Scall Löslungen | Mobile Devices für Informations-zugriff | autonome Transpor-tationen | automatische Türröffnung und Aufzugkontroll-Abwehrungs-punkte | Ladepunkte und Park-/ Bedside Terminals | Cloud | |
| Personalunterstützende Maßnahmen | | | | | | | | | | | | | | |
| Robotik (Verbandswagen, Materialanforderungen, Leer-Betten, Patienten) | x | | x | x | x | | | | | x | x | x | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | |
| Medikamentationsprozess | | | | | | | | | | | | | | |
| Medikamentenautomaten / Cabinet-Systeme - Closed Loop Medication | x | x | | x | | | | x | x | | | x | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | |
| Ambulanter OP/Tagesklinik & OP- & Befunddokumentation | | | | | | | | | | | | | | |
| Spracherkennung/Sprachsteuerung und Videodokumentation | x | x | | x | x | x | | x | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | |
| Allgemein Pflege | | | | | | | | | | | | | | |
| Spracherkennung/Sprachsteuerung und Videodokumentation | x | x | | x | | x | x | | x | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | |
| Chirurgie | | | | | | | | | | | | | | |
| Spracherkennung/Sprachsteuerung und Videodokumentation | x | x | | x | | x | x | | x | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | |
| Augenklinik | | | | | | | | | | | | | | |
| Spracherkennung/Sprachsteuerung und Videodokumentation | x | x | | x | | x | x | | x | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | |
| Herzzentrum | | | | | | | | | | | | | | |
| Spracherkennung/Sprachsteuerung und Videodokumentation | x | x | | x | | x | x | | x | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | |
| Strahlentherapie | | | | | | | | | | | | | | |
| Spracherkennung/Sprachsteuerung und Videodokumentation | x | x | | x | | x | x | | x | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | |
| Sterilgut Versorgung | | | | | | | | | | | | | | |
| Prozess Logistik | x | | | x | x | x | | | | x | x | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | |
| NUK Ambulanz | | | | | | | | | | | | | | |
| Spracherkennung/Sprachsteuerung und Videodokumentation | x | x | | x | | x | x | | x | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | |
| Patienteninformation & -kommunikation | | | | | | | | | | | | | | |
| Patienten Informantent | x | x | x | x | | | | | | | | x | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | |
| Spracherkennung/Sprachsteuerung und Videodokumentation | x | x | | x | | x | x | | x | | | | | |
| ... | | | | | | | | | | | | | | |
| Laborbereich (Forschung) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 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.

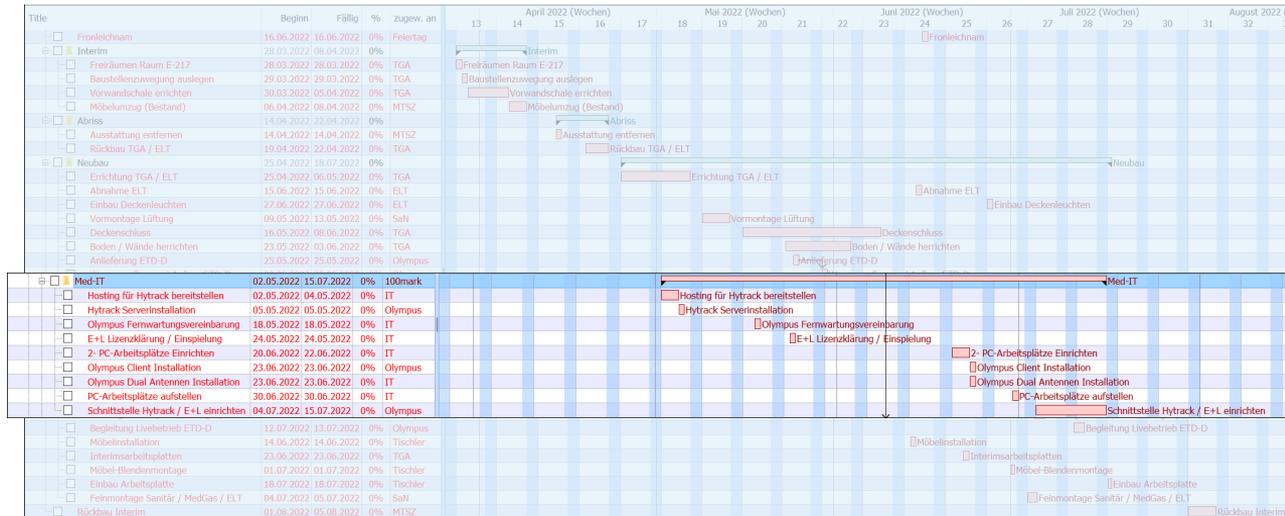


Med-IT

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 m²



MT-Planung
+ Med-IT Planung

Universitätsklinikum Heidelberg
„Gesamtsanierung Kopfklinik“

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

Laufzeit: 2022 – 2036
Kosten MT: 93 Mio. € brutto
NF: 40.000 m²



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 m²

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

Mobil: +49 152 0919 0428

Sana Medizintechnisches Servicezentrum GmbH

Heilbronner Straße 3

70771 Leinfelden-Echterdingen

info@sana-mtsz.de

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

