Neubau Flugfeldklinikum

Klinikverbund Südwest

LANDKREIS BÖBLINGEN

Planungs- und Bauausschuss

Böblingen, 20.09.2022

TOP 2 öffentlich:

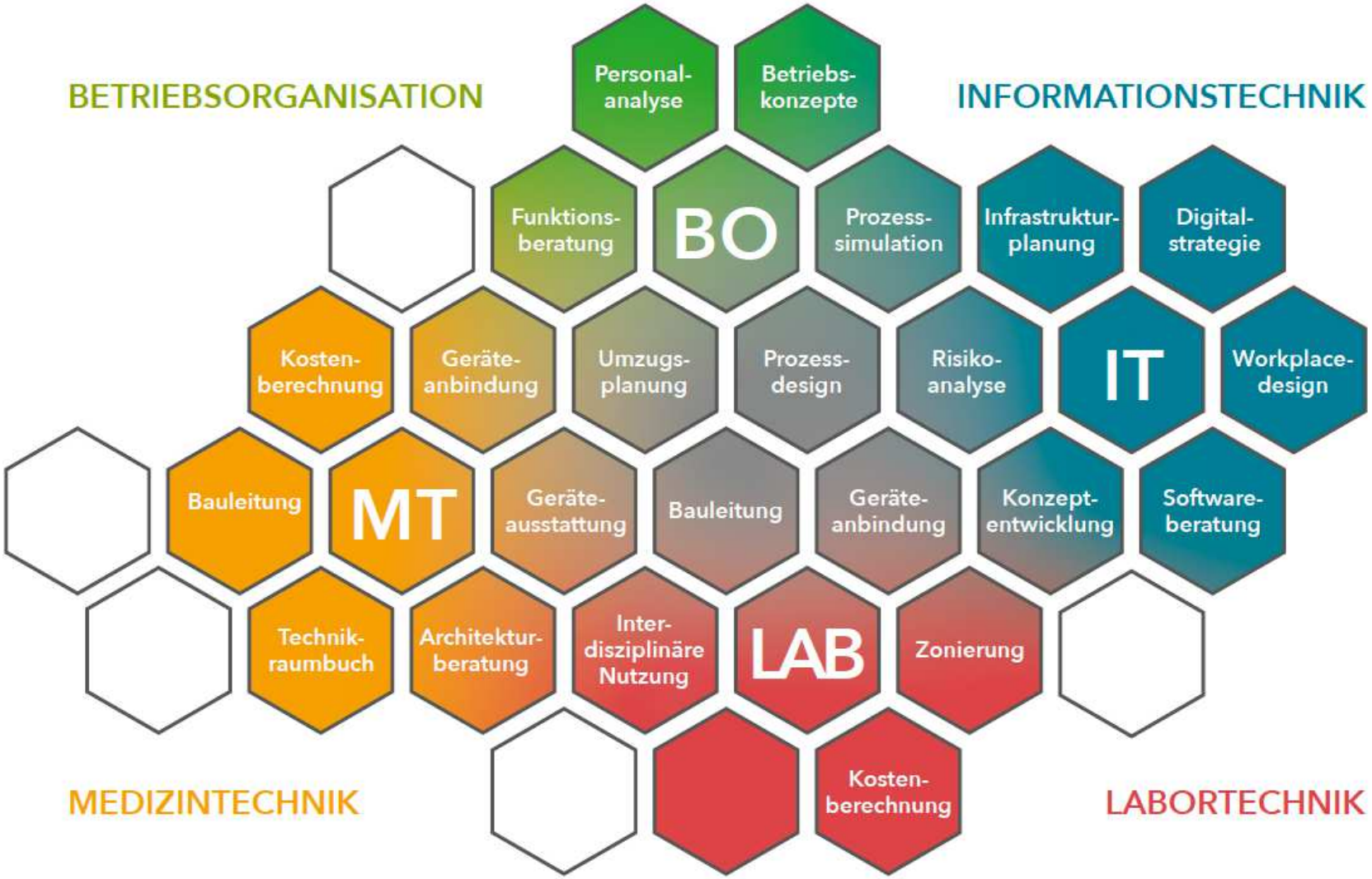
Neubau Flugfeldklinikum - Vorstellung der Medizintechnikplanung

Anette Wiesehoff, Alexander Koch

Hospitaltechnik Planungsgesellschaft mbH

- **Gründung 1974**
  aktuell über 60 Mitarbeiter
- **Fachkräfte**
  Dipl.-Ing. und Staatl. gepr. Techniker Fachrichtung Medizintechnik, Innenarchitekten, Gesundheitsökonomen, Dipl.-Physiker, IT-Fachleute…
- **> 750 realisierte Projekte im In- und Ausland**
  Jedes 6. Krankenhaus wurde bereits von HT in Projekten unterstützt
- **52 Maßnahmen in Universitätskliniken**
  erfolgreich geplant und beraten

Hospitaltechnik Planungsgesellschaft mbH

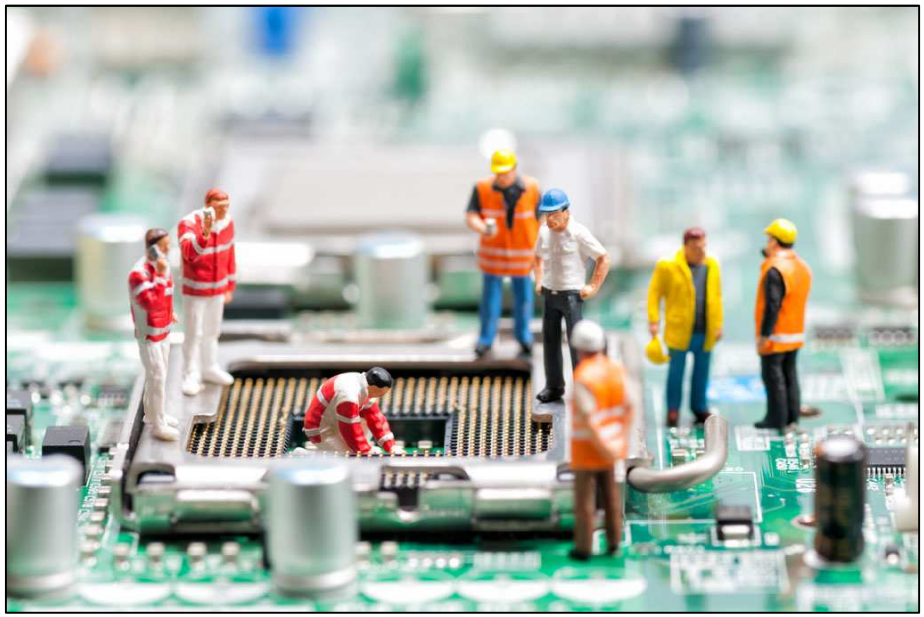


AGENDA

1. Anforderungen an die Medizintechnikplanung
2. Zahlen, Daten, Fakten
3. Highlights im Gebäude
4. BIM-Methode, was wird wie gemacht

Anforderungen an die Medizintechnikplanung

- Aus „Hochhaus“ wird ein Krankenhaus
- Übersetzer/Bindeglied zwischen Arzt, Technikgewerken, bauausführenden Firmen….
- … vom Arzthocker bis zum bildgebenden Großgerät…



Anforderungen an die Medizintechnikplanung

- Zukunftsorientiert, ganzheitlich, multifunktional

- Unterstützung der medizinischen Nutzer durch ergonomische und flexible Arbeitsplatzplanungen

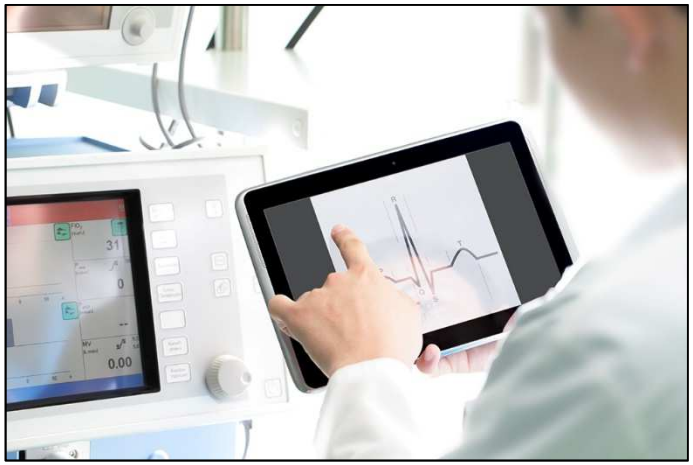
- Schnittstellendefinition um doppelte Planungen und Lücken zu vermeiden, dadurch hohe Budgetsicherheit und Termintreu

Anforderungen an die Medizintechnikplanung

- Betriebssicherheit / Wirtschaftlichkeit / Nachhaltigkeit

- Hoch moderne und digitalisierte Arbeitsplätze

- Patientenkomfort und –sicherheit



Patientenkomfort und -sicherheit

- Individuelle Anpassung
- Genesungsfördernde Umgebung
- Benutzerfreundliche Ergonomie
- In der Patientenumgebung möglichst geräuschreduzierte Ausstattungen (z.B. Schubladen mit Selbsteinzug)
- Effektive Infektionsprävention durch einfache Reinigung, geschlossene Gehäuse, glatte Oberflächen
- …

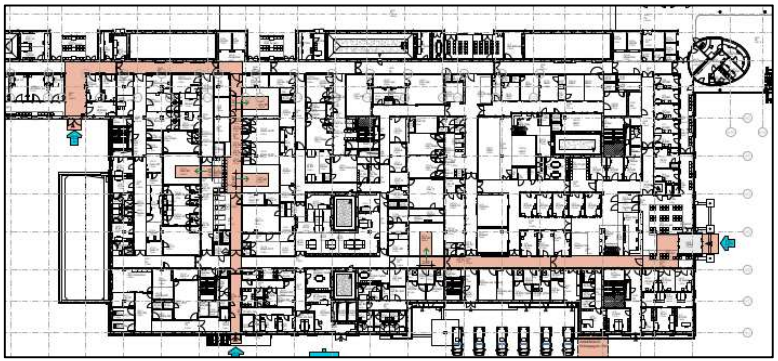
Bildquelle Dräger Flyer

Nachhaltigkeit

- Trennbarkeit der Konstruktion soweit als möglich

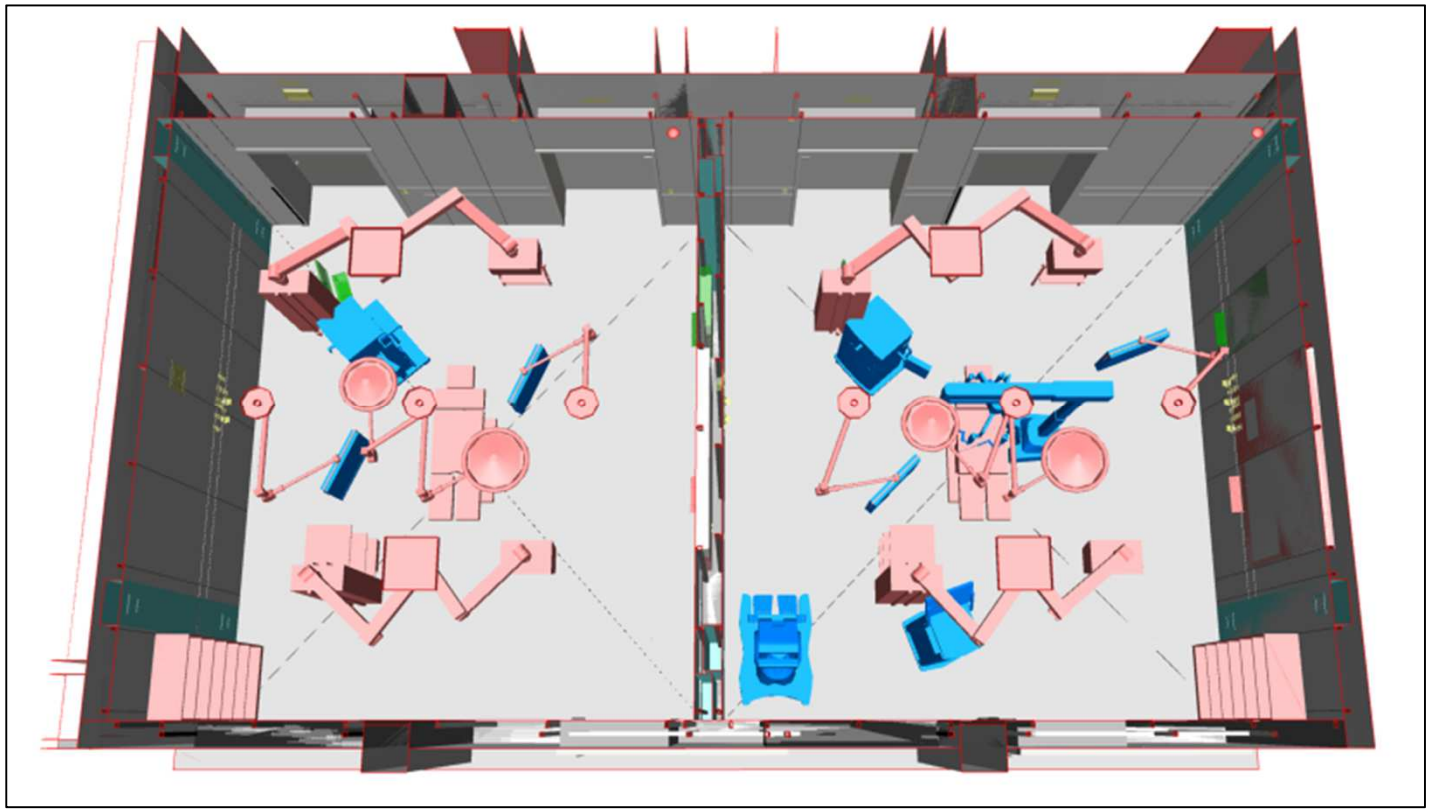
- Mitwirken bei der Klärung von Anforderungen für Austauschcluster bei den Eintransportwegen für med. Großanlagen mit dem Architekten

- Mitwirken bei der Gestaltung von flexibel nutzbaren Bereichen, Räumen und Installationen für neue med.-techn. Geräte, zerstörungsfreie Demontagen sollen angestrebt werden, d.h. einfache Austauschbarkeit



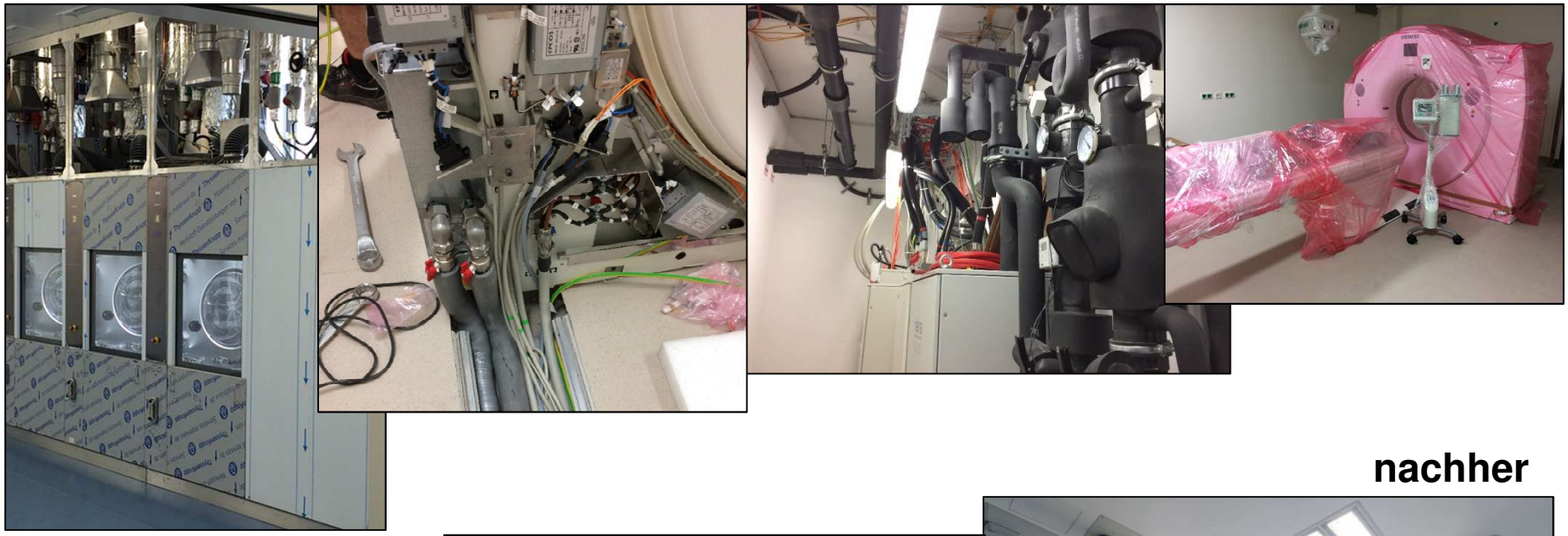
Flexibilität und Erweiterbarkeit

- Standardisierung in der Raumplanung z.B. werden Operationssäle oder Untersuchungsräume interdisziplinär ausgestattet, d.h. die nutzungsspezifische Einrichtungen sind möglichst mobil geplant



Medizintechnikplanung, „Das Ganze sehen, das Detail kennen“

vorher



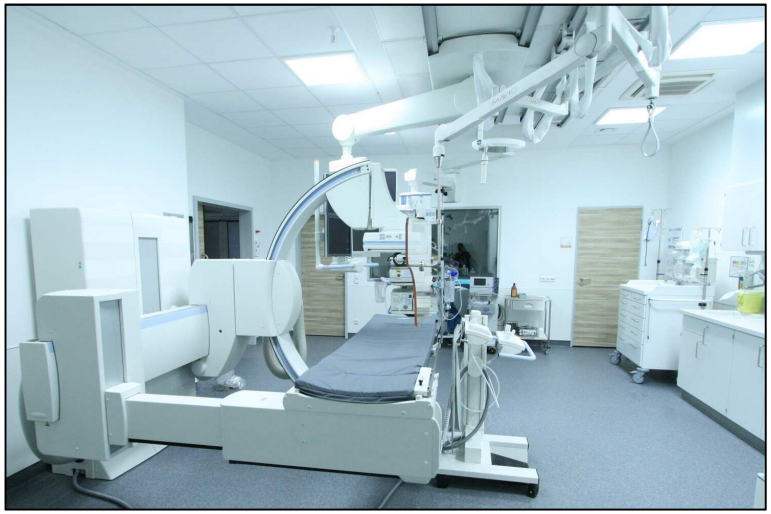
nachher

Zahlen Daten Fakten

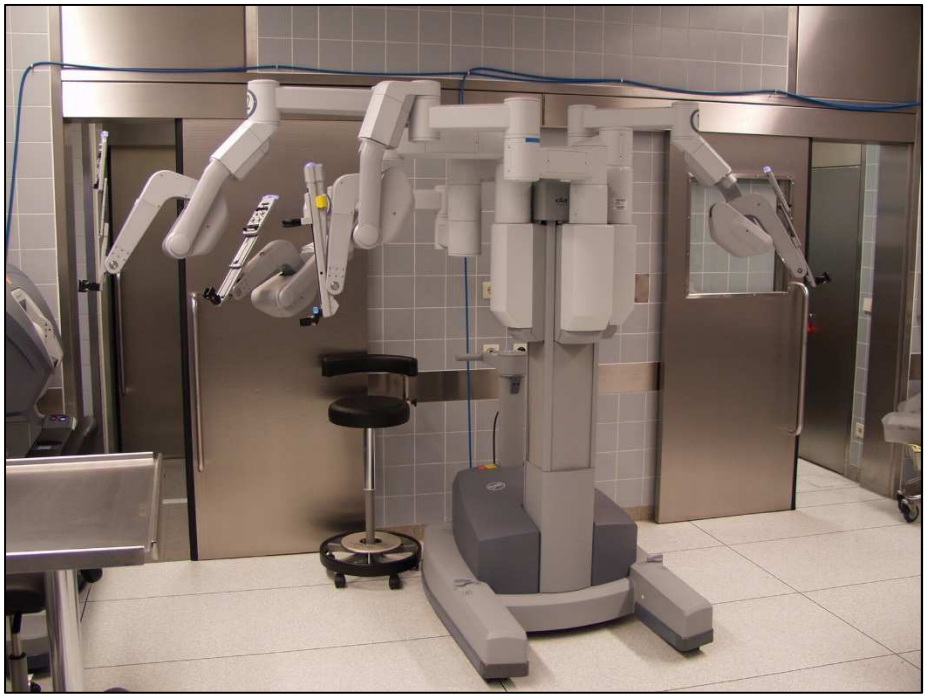
- ca. 1160 medizintechnisch ausgestattete Räume
- ca. 6550 Artikel zu verwalten
- 78 Mio Euro Gesamt, davon sind ca. 65 Mio Euro auszuschreiben
- Größtes Ausschreibungspaket sind die bildgebenden radiologischen Großgeräte

Highlights: Bildgebende Diagnostik

- 4x MRT
- 3x CT
- 5x Röntgenaufnahmeplätze
- 1x Durchleuchtung
- 2x Angiographie
- 3x LHKM
- 1 Hybrid-OP
- 3x urologischer Röntgenarbeitsplatz

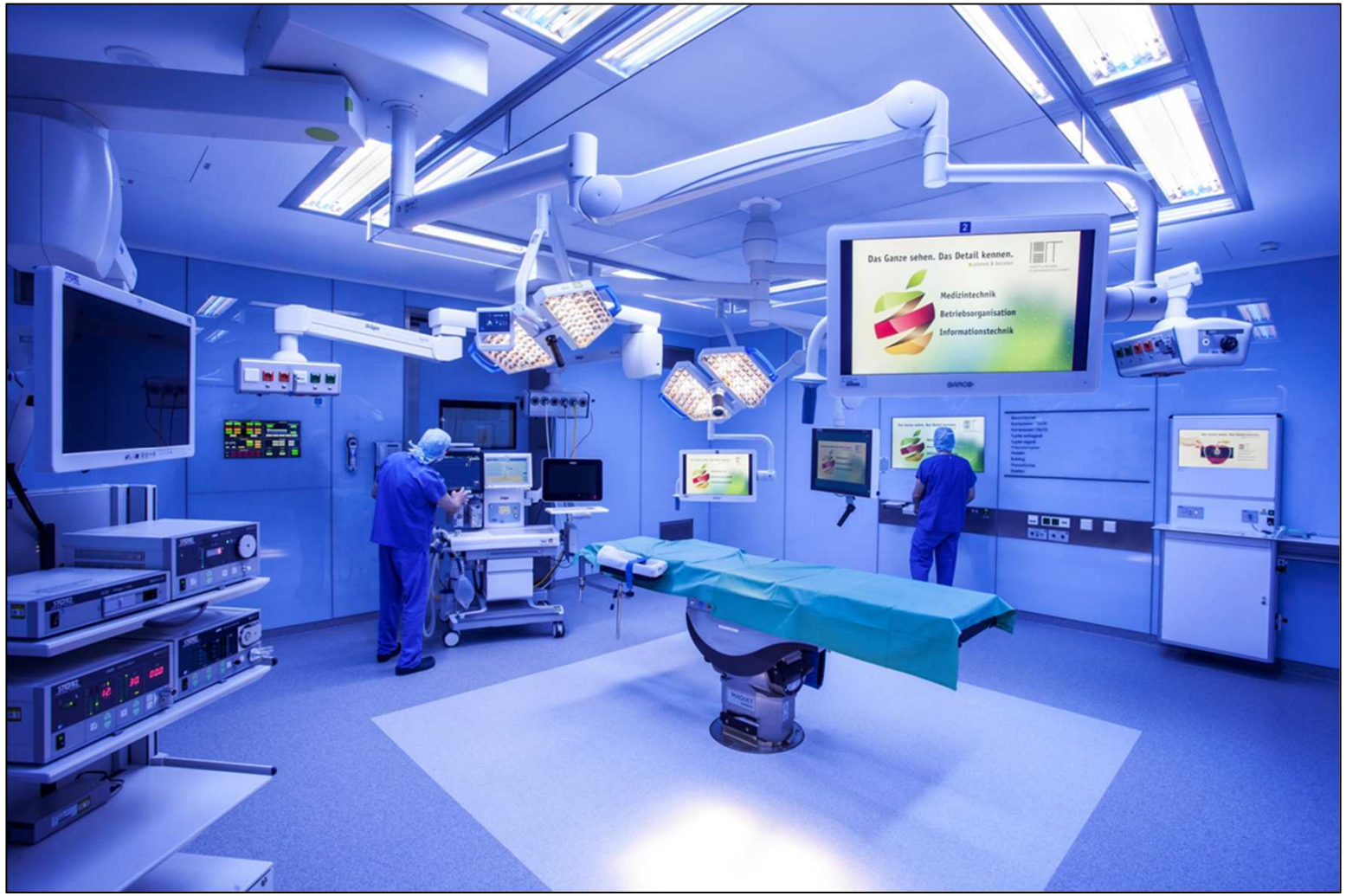


Highlights: Computerassistiertes Operieren



Bildquelle: Unilklinik RWTH Aachen

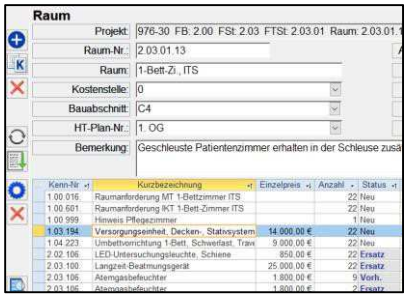
Highlights: Bildsignalvernetzungslösung / integrierter OP



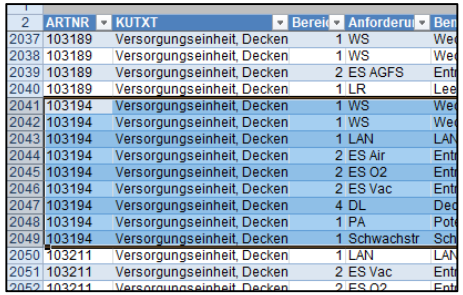
Highlights: Digitalisierung

BIM-Methode

Datenbank
MEDAS



Excelexportdatei

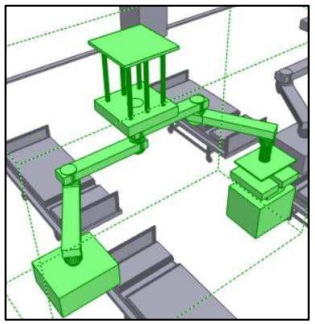


2	ARTNR	KUTXT	Bereic	Anforderu	Ber
2037	103189	Versorgungseinheit, Decken	1	WS	We
2038	103189	Versorgungseinheit, Decken	1	WS	We
2039	103189	Versorgungseinheit, Decken	2	ES AGFS	Ent
2040	103189	Versorgungseinheit, Decken	1	LR	Lee
2041	103194	Versorgungseinheit, Decken	1	WS	We
2042	103194	Versorgungseinheit, Decken	1	WS	We
2043	103194	Versorgungseinheit, Decken	1	LAN	LAN
2044	103194	Versorgungseinheit, Decken	2	ES Air	Ent
2045	103194	Versorgungseinheit, Decken	2	ES O2	Ent
2046	103194	Versorgungseinheit, Decken	2	ES Vac	Ent
2047	103194	Versorgungseinheit, Decken	4	DL	Dec
2048	103194	Versorgungseinheit, Decken	1	PA	Pot
2049	103194	Versorgungseinheit, Decken	1	Schwachstr	Sch
2050	103211	Versorgungseinheit, Decken	1	LAN	LAN
2051	103211	Versorgungseinheit, Decken	2	ES Vac	Ent
2052	103211	Versorgungseinheit, Decken	2	ES O2	Ent

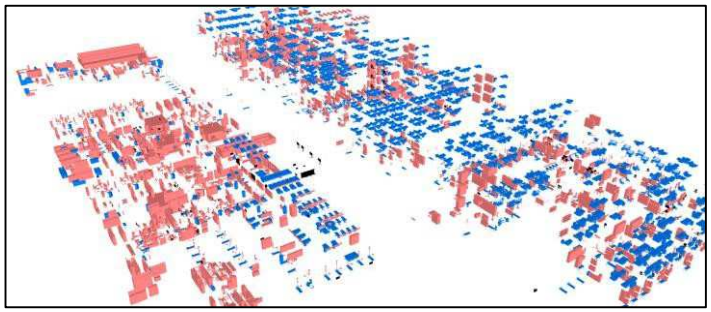
koordiniertes Raumbuch

Prevera

3D Modell
Revit



3D Fachmodell
Medizintechnik



gesamtkoordiniertes
3D Modell

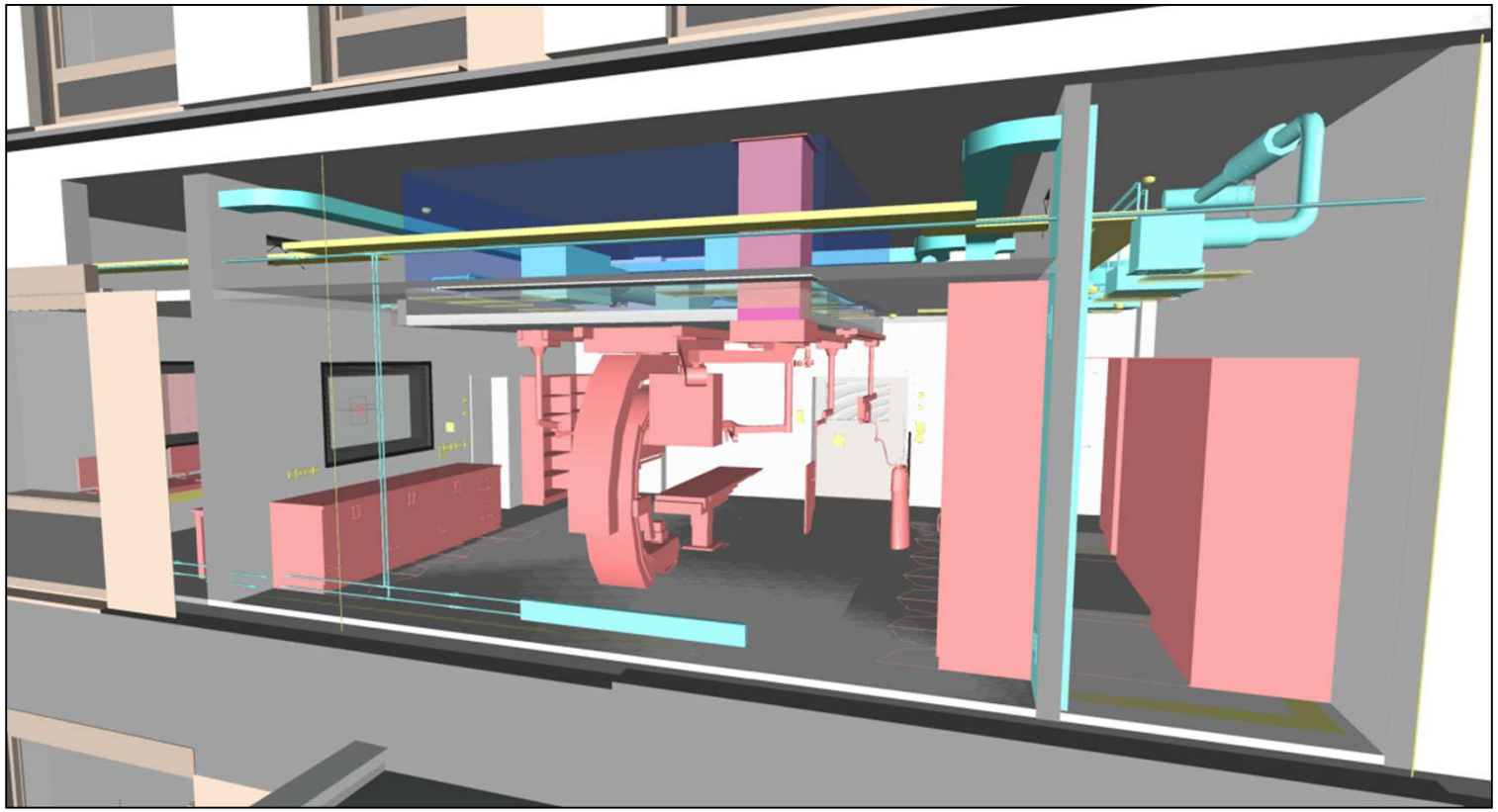
BIM-Methode - Beispiel LHKM

Linksherzkathetermessplatz – Untersuchungsraum
Fassadenseite

BIM-Methode - Beispiel LHKM

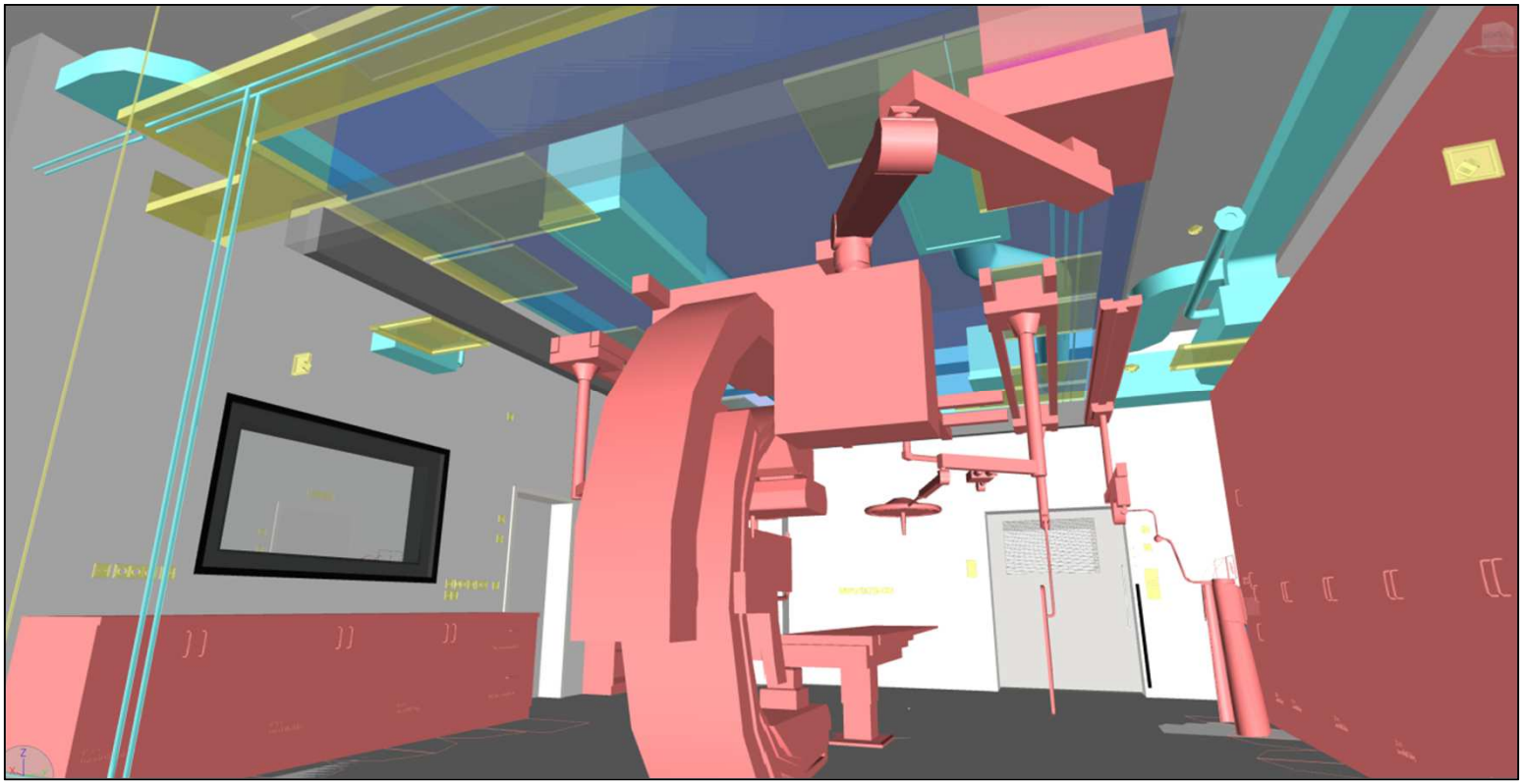
Linksherzkathetermessplatz – Untersuchungsraum
Schnitt Fassadenseite

BIM-Methode - Beispiel LHKM



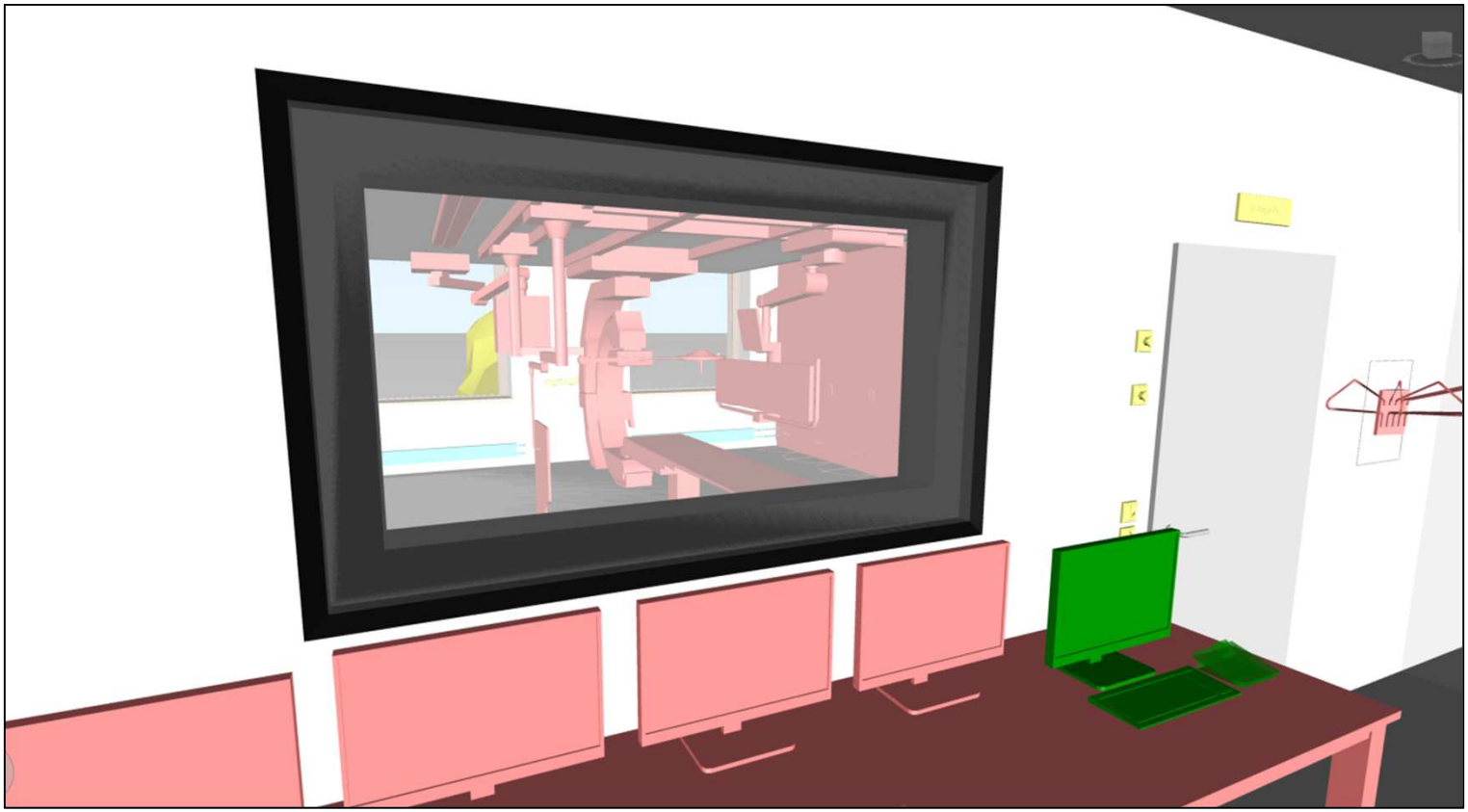
Linksherzkathetermessplatz – Untersuchungsraum
Schnitt Fassadenseite

BIM-Methode - Beispiel LHKM



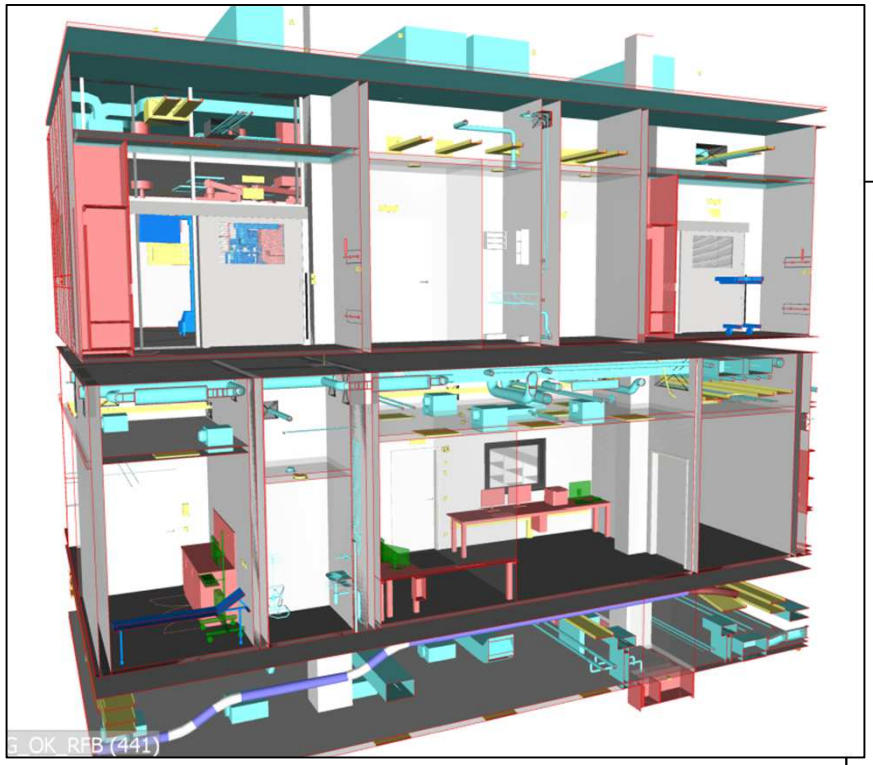
Linksherzkathetermessplatz – Untersuchungsraum
Koordination Technikgewerke im Zwischendeckenbereich

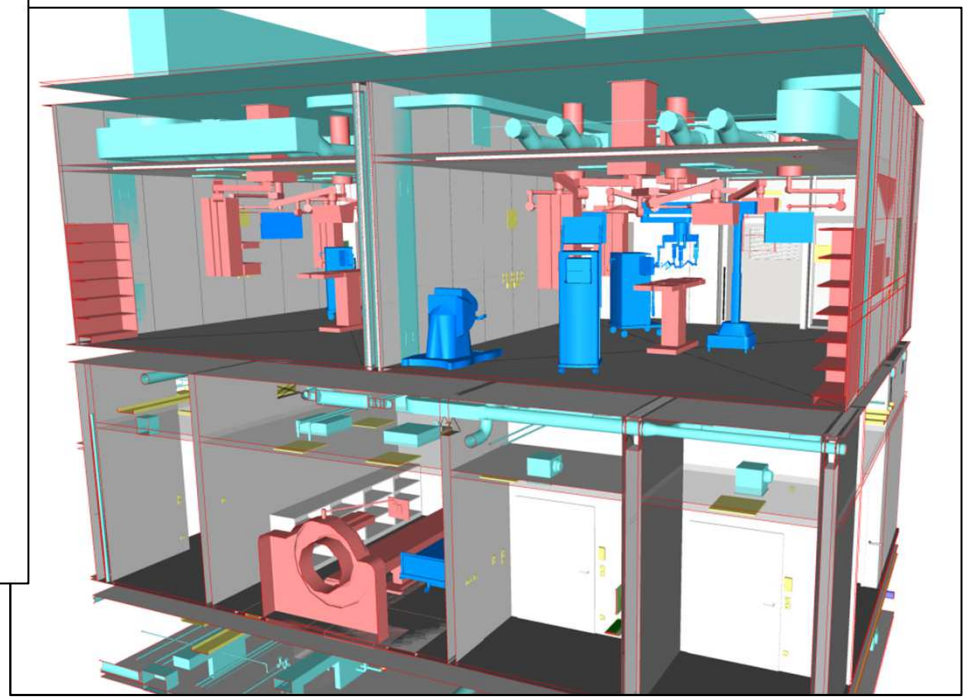
BIM-Methode - Beispiel LHKM



Linksherzkathetermessplatz Schaltraum
Blick der Mediziner vom Schaltraum in den Untersuchungsraum

BIM Methode Koordination





3D Visualisierung in der CAVE

CAVE (Mehrseitenprojektion)
Cave **A**utomatic **V**irtual **E**nvironment

Fraunhofer Institut Stuttgart

Wir beantworten Ihre Fragen…

Vielen Dank.