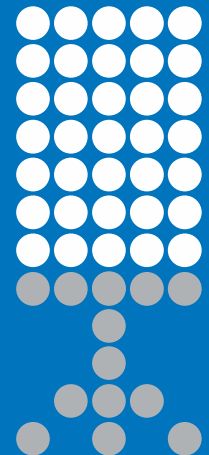


Sterilgut-Versorgung der Zukunft – Einsatz neuer Technologien



Sadmir Osmanovic



1. Charité - Universitätsmedizin Berlin
2. Charité CFM Facility Management GmbH
3. Fachgebiet Zentralsterilisation
4. Fazit / Diskussion

1710

Established by order of King Frederick I as a quarantine house for plague victims



1810

Become a University Hospital through integration into the „Berlin University“, today: Humboldt University



1998

Merger between the „old“ Charité Berlin-Mitte with the Virchow-Klinikum in Berlin-Wedding



2003

Merger with the Benjamin Franklin in Berlin-Steglitz to Charité-medical university



2005

Establishing the Charité CFM Facility Management GmbH as a 51 % subsidiary company of the Charité



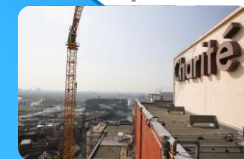
2010

300 year anniversary. And contract extension with the CFM

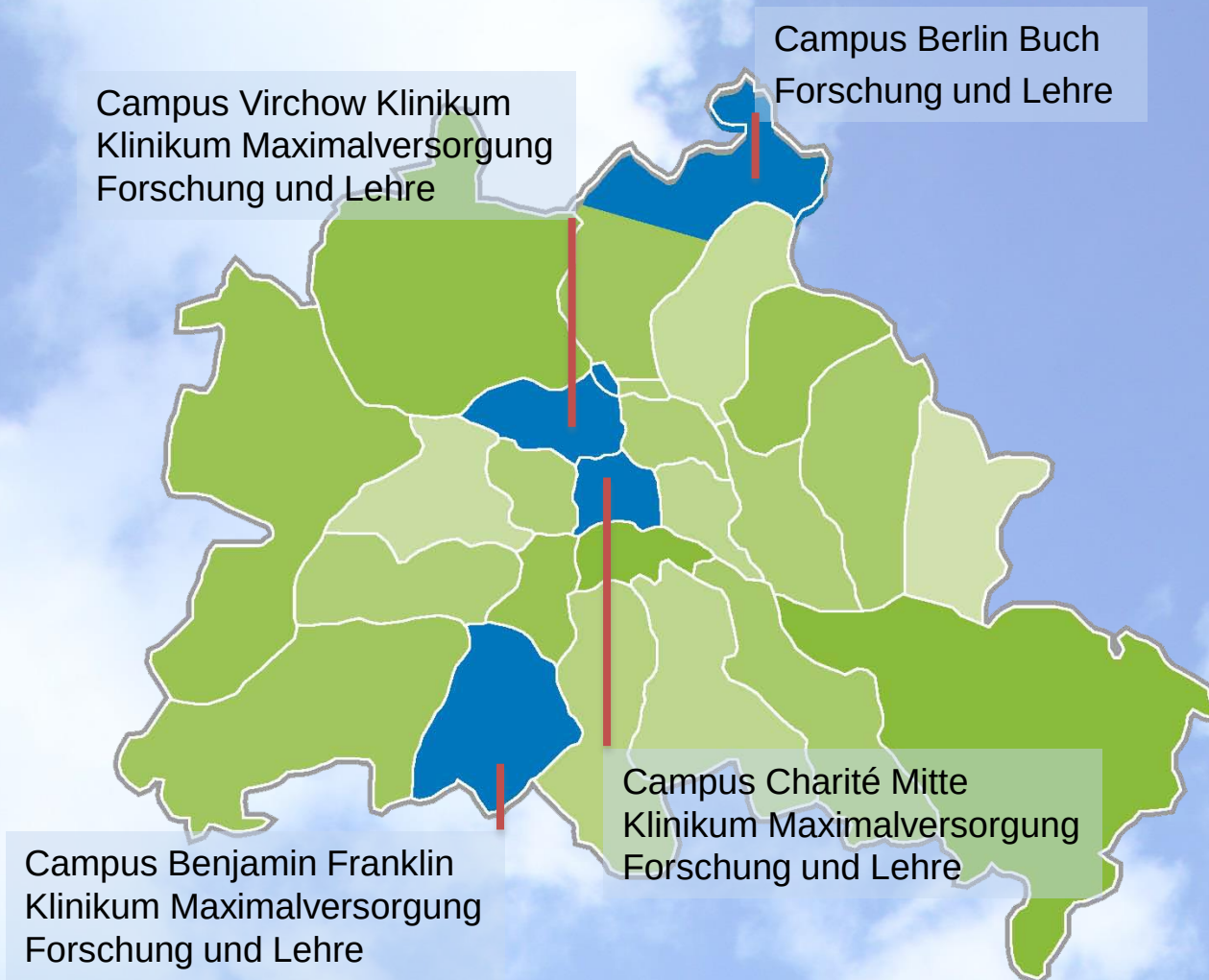


2017

End of the renovation of the „bed tower“ at Campus Charité Mitte



Standorte der Charité



CFM – Partner für die Charité

14 Leistungsbereiche

Seite 5



Architekten- und
Ingenieurleistungen



Außenanlagenpflege



Betrieb Bauwerke,
Aussenanlagen,
Technische Ausrüstung



Bettenaufbereitung



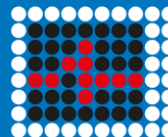
Informations-,
Kommunikations- und
Sicherheitstechnik



Krankentransporte



Medien- und
Archivdienste



Medizintechnik



Patienten- und
Mitarbeiterverpflegung



Reinigungs-, Stations- und
Desinfektionsdienste



Sicherheits- und
Empfangsdienste



Wareneingangs- und
Lagerwirtschaft



Wirtschaftstransporte



Zentralsterilisation

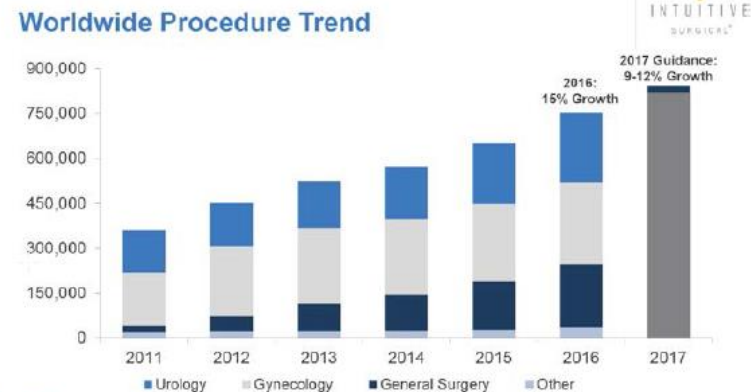


Automatisierung!!
nächster Step

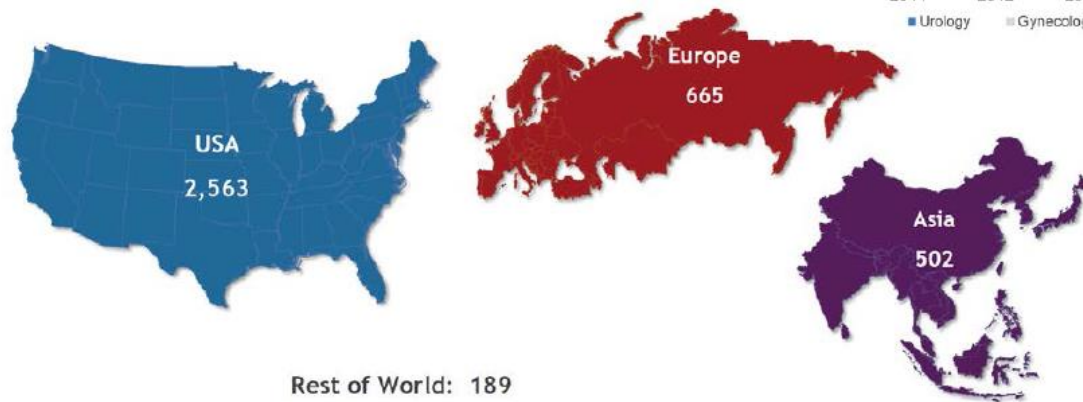
13.10.2017

Robotic Surgery

Approximately 753,000 da Vinci® procedures performed in 2016, up 15% from 2015 – Second Quarter 2017 procedures up approximately 16%

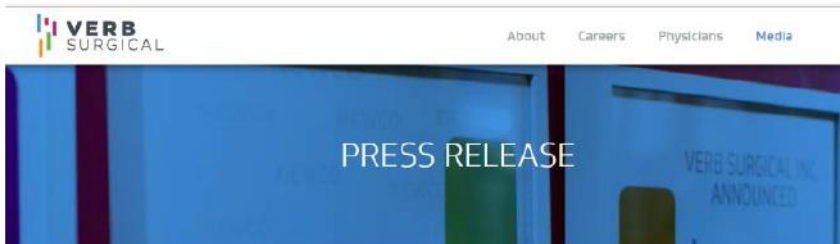


Installed Base:



Spencer
Nickson Ltd
Healthcare Facilities
Consultants

Robotic Surgery



Verb Surgical Delivers Digital Surgery Prototype Demonstration to Collaboration Partners

Mountain View, CA – January 26, 2017. Verb Surgical Inc. announced today that the company has demonstrated its first digital surgery prototype to its collaboration partners at Ethicon Endo-Surgery, Inc., part of the Johnson & Johnson Medical Devices Companies, and Verily Life Sciences (formerly Google Life Sciences), as well as senior leadership from Johnson & Johnson and Alphabet Inc.

The digital surgery platform included all elements of the company's five technology pillars – robotics, visualization, advanced instrumentation, data analytics, and connectivity – developed by Verb and its collaboration partners.

The latest demonstration was attended by executives from Ethicon, Verily, Johnson & Johnson and Alphabet, including Alex Gorsky, Chairman & CEO of Johnson and Johnson, and Sergey Brin, co-founder of Alphabet, Inc. and Google.



Spencer
Nickson Ltd
Healthcare Facilities
Consultants

Aufbereitung von wiederver.
Medizin Produkten
Aufbereitung von flex. Endoskopen
Reparatur & Einkauf von
Instrumenten
Dokumentation

**ISO
13485**
zertifiziert

Standorte der Zentralen Sterilgutversorgungsabteilungen



Campus Virchow Klinikum
Klinikum Maximalversorgung
Forschung und Lehre

Campus Benjamin Franklin
Klinikum Maximalversorgung
Forschung und Lehre

Charité Zahnklinik
Forschung und Lehre

Campus Charité Mitte
Klinikum Maximalversorgung
Forschung und Lehre

Zentralsterilisation (ZSVA)



- Reinigung und Desinfektion aller wiederverwendbaren Medizin Produkte nach höchsten Hygienestandards
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 13485
- Permanente Optimierung Modernisierungen der ZSVA Standorte
- Pilotprojekt zum Echtzeit-Tracking von Sieben im OP-Bereich
- ca. 275.000 STE p.a. mit 140 Mitarbeiter
- Tägl. Auslieferung von ca. 800 - 1000 Sieben zzgl. Einzelteilen, Sets etc.
- Belieferung von ca. 200 Leistungsstellen inkl. ca. 50 OPs

0,4 – 1,4 %
Fehlerquote

ca.1,17
Mio.
aufbereitete
Artikel pro Jahr

7.000
Siebe an
Standorten CVK
/ CCM / CBF in
Umlauf



Zentralsterilisation (ZSVA) - Endoskopieaufbereitung



- Reinigung, Desinfektion und teilweise Sterilisation von flexiblen Endoskopen – (Kritisch C)
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 13485
- Permanente Optimierung und Modernisierungen der Standorte
- Pilotprojekt RFID-Tracking von Flexiblen Endoskopen
- ca. 3.000 aufbereitete flex. Endoskope p.m. mit 6 Mitarbeitern
- Belieferung von ca. 37 Leistungsstellen

0,1 – 0,3 %

Fehlerquote

ca. 3.000

aufbereitete
Artikel im Monat

24h/365T

an Standorten
CVK / CCM /
CBF im Betrieb



Zentralsterilisation (ZSVA) - Fallwagenversorgung



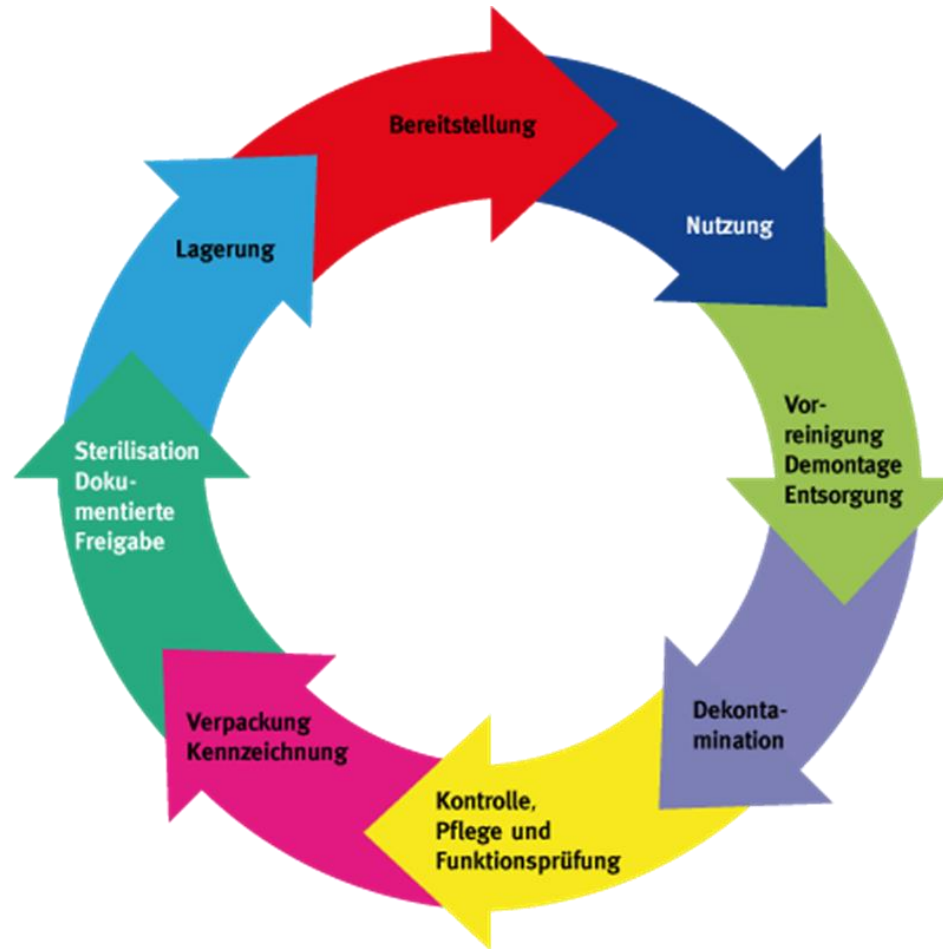
- Fallbezogene Versorgung des OPs mit Sieben und Verbrauchsmaterialien
- Zertifizierung nach DIN EN ISO 13485 für 2018 geplant
- Permanente Optimierung der Versorgung
- Pilotprojekt RFID-Tracking von Flexiblen Endoskopen
- ca. 3.250 Fallwagen aller Art p.m. mit 28 Mitarbeitern
- Belieferung vom ca. 10 OP Leistungsstellen

ca. 3.250
FW im Monat

24h/365T
an Standort
CCM im Betrieb



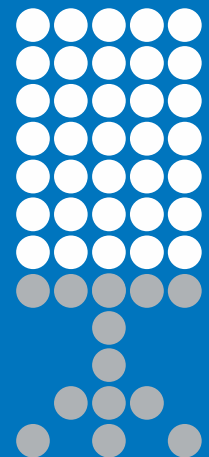
Entwicklung der Anforderungen an die ZSVA



Quelle: DGSV e.V.

Prozesskontrolle durch RFID Chip System

Optiken, Handstücke und Motoren mit
RFIDs kennzeichnen, identifizieren und
nachverfolgen



Pilotprojekt RFID

Seite 16



Zentralsterilisation
(ZSV)

Nutzer
Projekt Management



Hardware

Software mit Interfaces

start September 2015

ende Mai 2016



Hardware

Software
(bereits in der ZSV)

start September 2015

ende Mai 2016



1. Projektplanungsphase der Testung der RFID-Chips am Standort Zahnklinik der Charité
2. Testphase mit Fa. CareTag und Fa. Asanus
3. Abschluss Testphase
4. Rollout Projekt RFID mit der Lösung der Fa. Asanus - ARIS - (integriert in die bereits eingesetzte Steri-Software der Asanus Barcon)
5. 1. Phase – Umstellung am Standort Zahnklinik der Charité (Hand- und Winkelstücke, Motorsysteme)
6. 2. Phase – RFID Chip-Tracking aller starren Endoskope (Optiken)
 - Standort Charité Virchow Klinikum
 - Standort Charité Benjamin Franklin
 - Standort Charité Mitte

Anbringen von RFID-Chips kleben der Instrumente



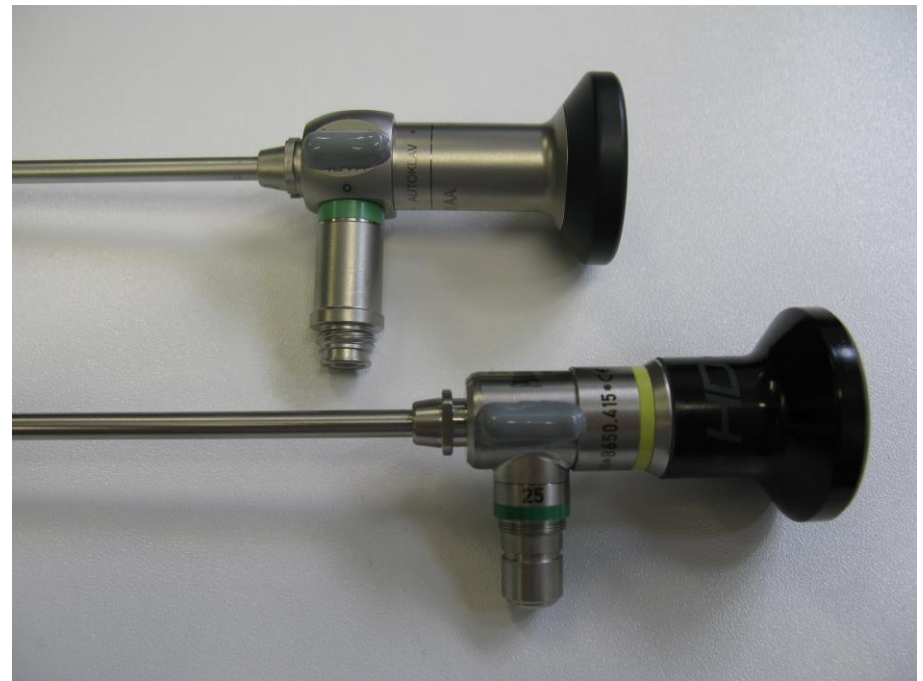
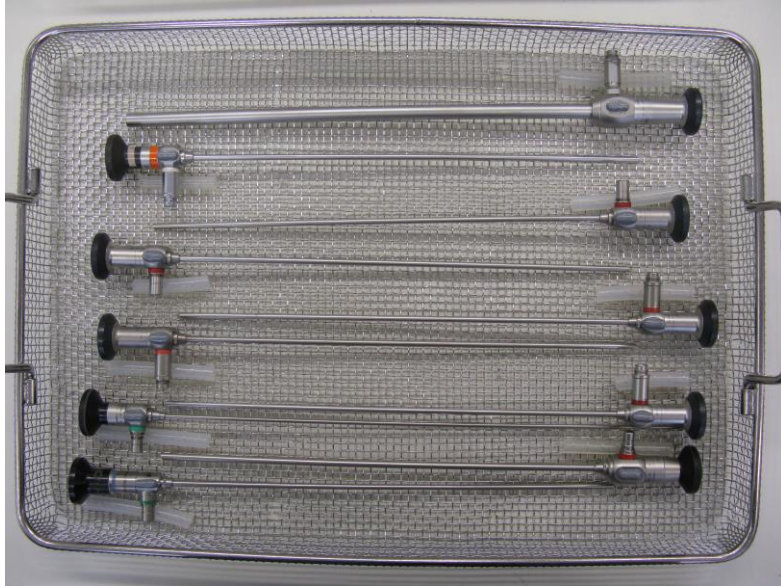
Die Ausgangslage Zahnklinik

Seite 19



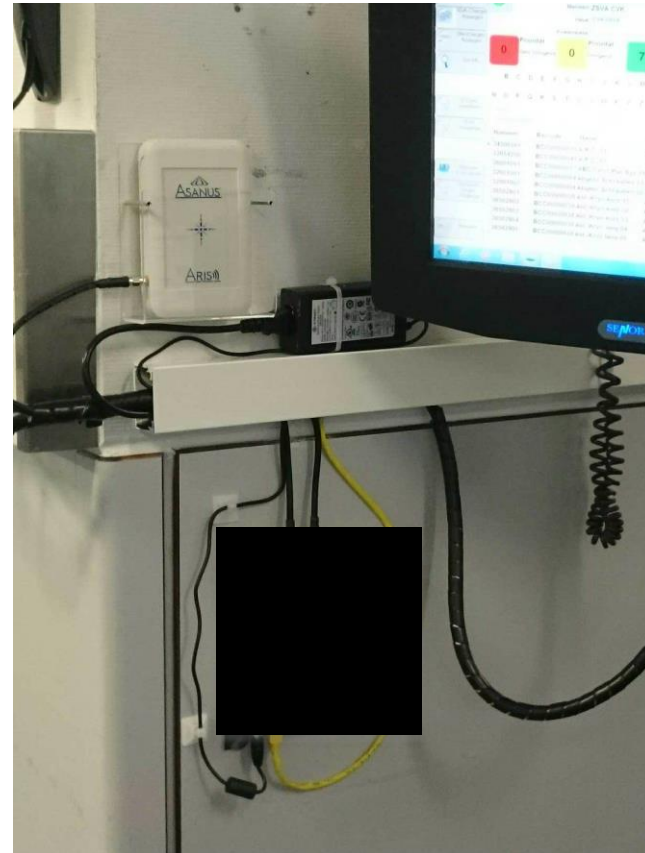
13.10.2017

Starre Endoskope (Optiken)

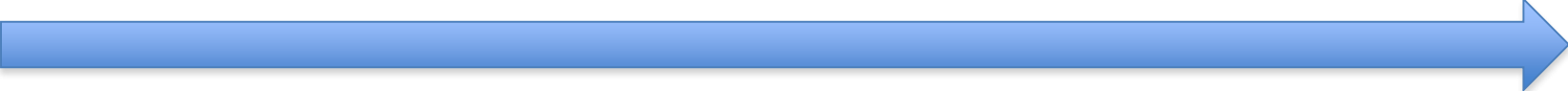


RFID Prozesssteuerung (ASANUS)

Seite 21



Aris RFID Leseantenne im Bereich

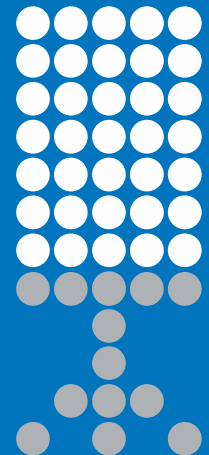
- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Sicheres Einbringungsverfahren• Sicherer Halt der RFID Chips• Biokompatibilität der RFID Chips• Hygienisch unbedenklich und einwandfreie Reinigung und Desinfektion• sterilisierbar bei 134 C° | <ul style="list-style-type: none">• Sichere Prozessqualität• Eindeutige Dokumentation• Lokalisierung von Instrumenten• Transparenz über den life cycle eines chirurgischen Instruments• Kosten- Leistungsermittlung eindeutig je Medizinprodukt möglich |
|--|---|
- 

RFID Technologie eindeutig als der nächste STEP zu einem Automatisierten Dokumentationsprozess in einer Zentralsterilisation.

real-time location tracking

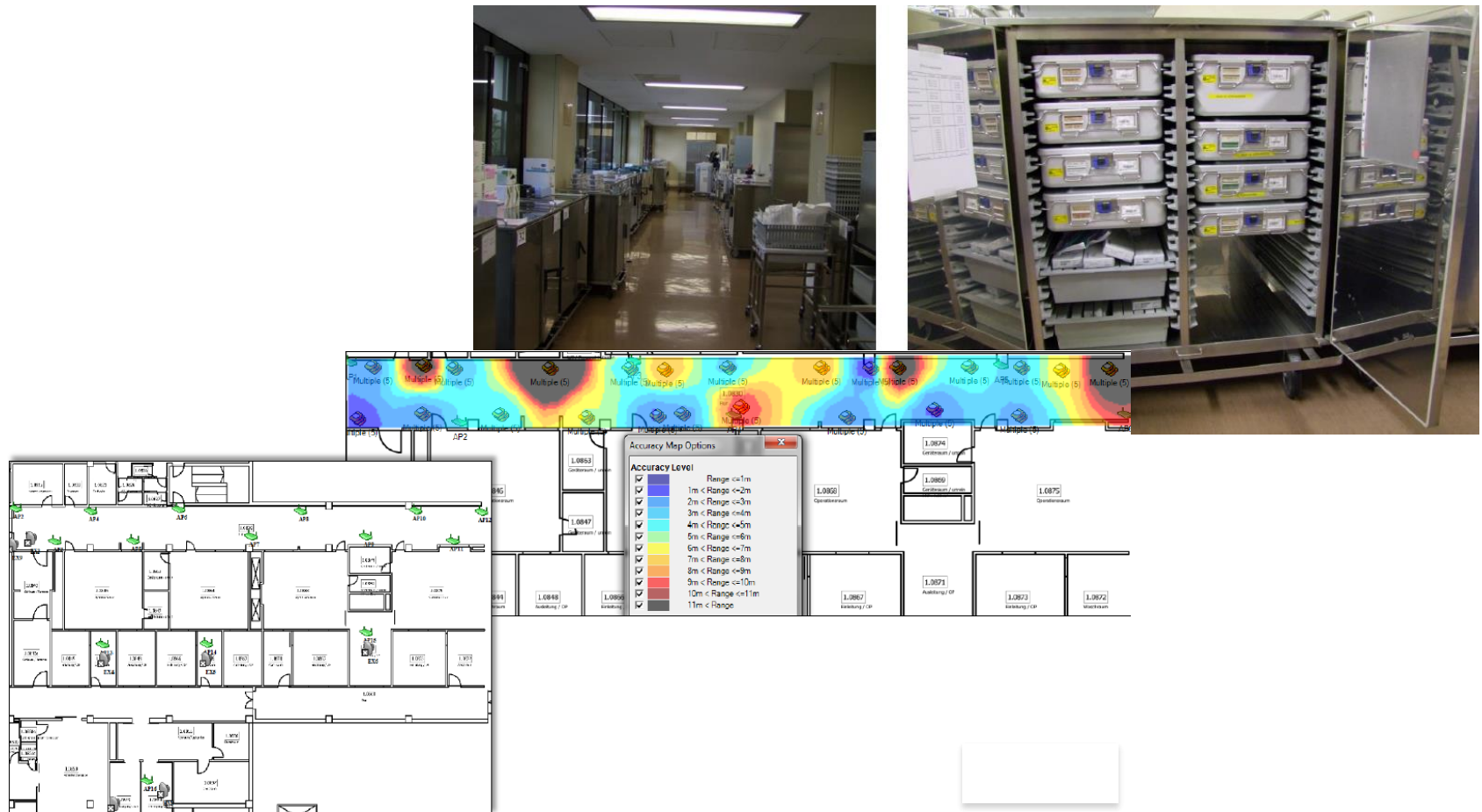
nächste STEP

WiFi-ready to establish a track and trace solution



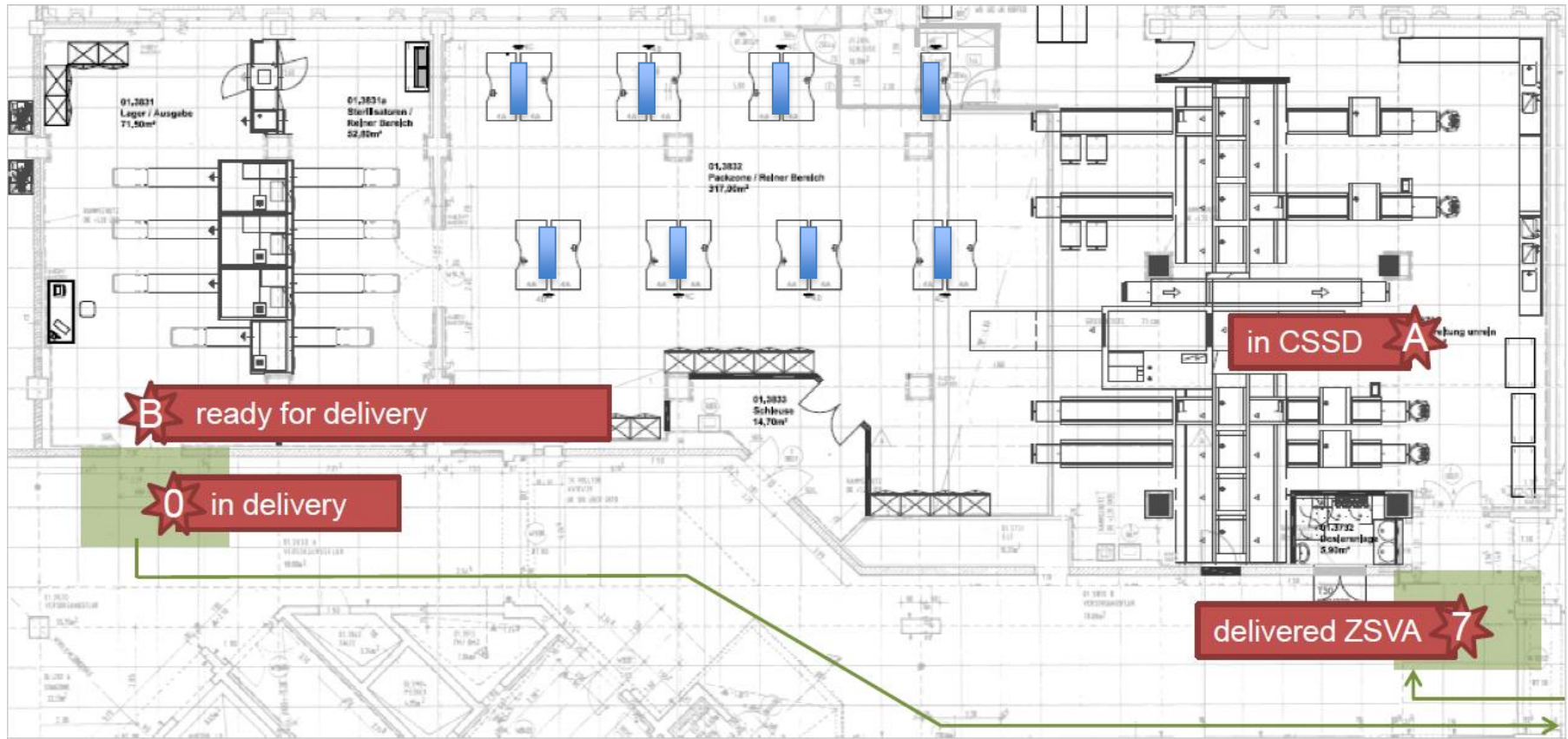
Pilotprojekt: real-time location tracking

Seite 24



13.10.2017

Pilotprojekt: real-time location tracking



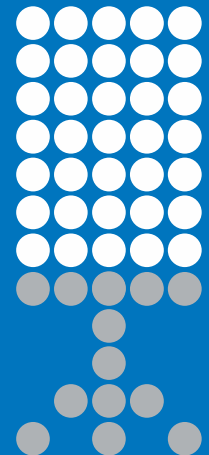
RFID
WiFi

13.10.2017

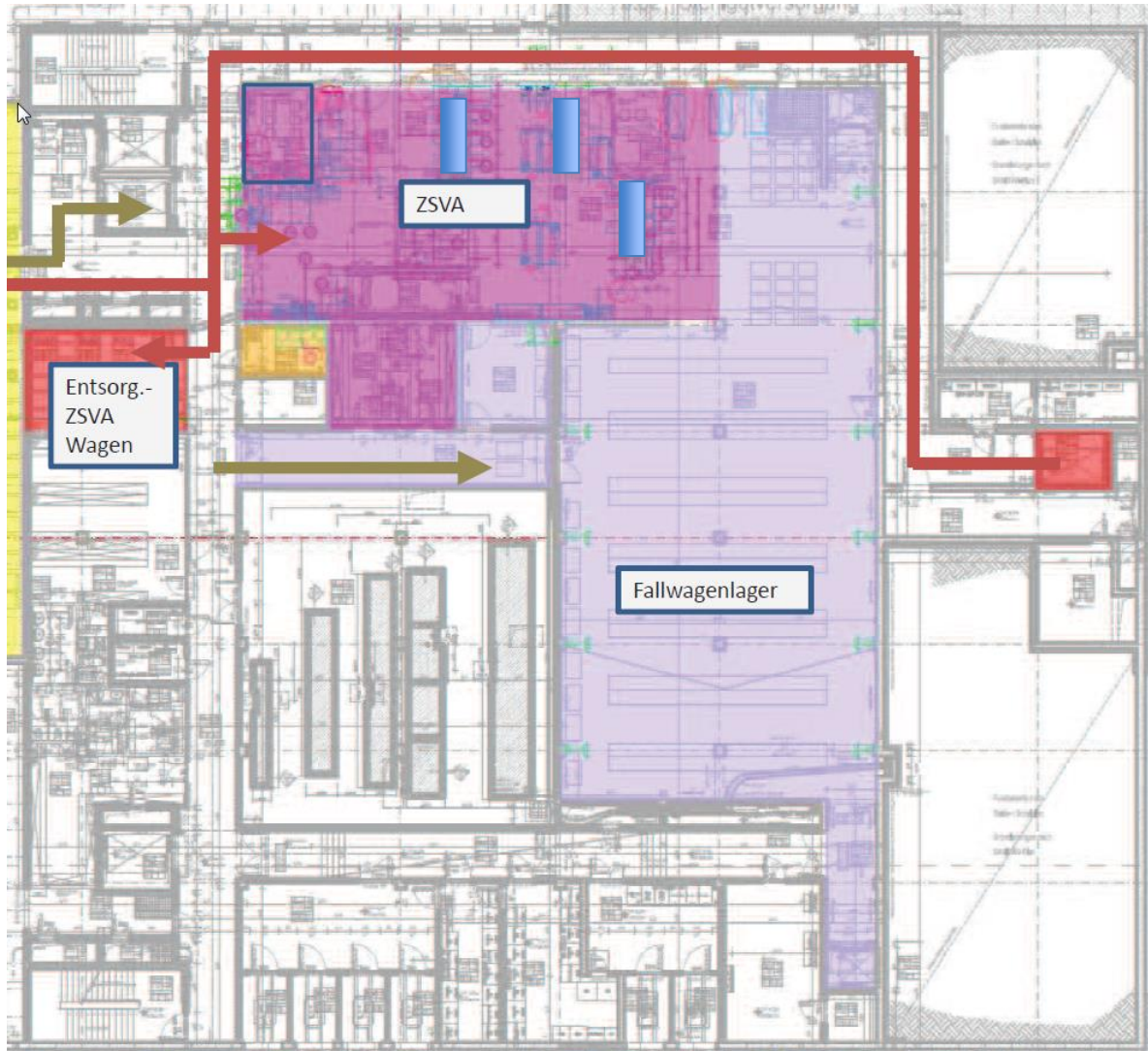
real-time location tracking

nächste STEP

- Beacons –Bluetooth Low Energy



Pilotprojekt: real-time location tracking



4. Pilot:

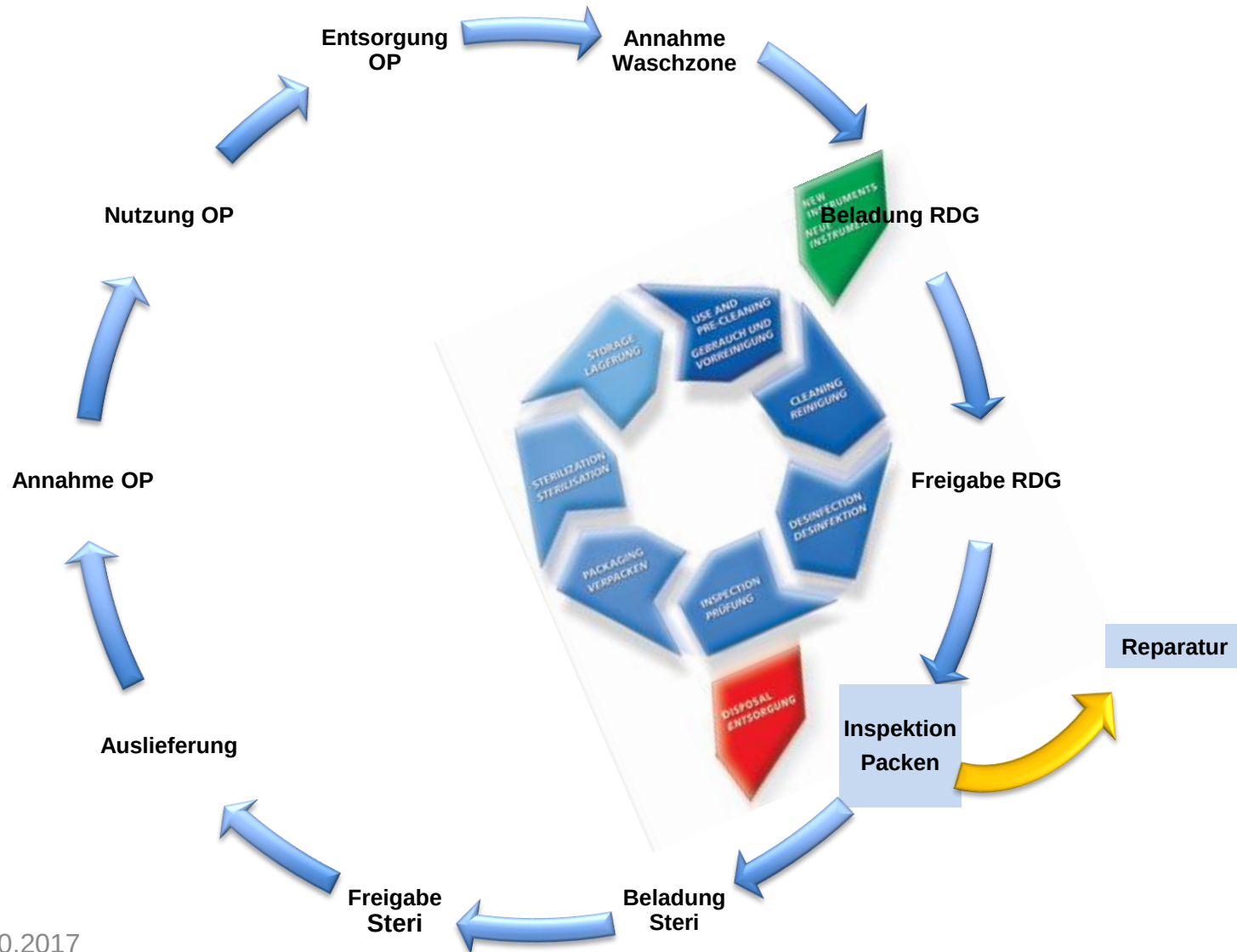
- Beacons –Bluetooth Low Energy
- Pilot with navigation
Technology worked
Costs less than RFID

Only washable till 60°
Durability of batteries

- RFID
- Beacons -
Fallwagenlager

Dokumentationsprozess

Dokumentations- und Scann Punkte



Fazit

real-time location tracking

- **Mit dem abbilden aller Prozessschritt in einem einheitlichen IT-Kreislauf eröffnen sich ganz neue Potenziale in der Nutzung der RFID / WiFi / Beacons**
- **Die Automatisierung und Vereinfachung der einzelnen Dokumentationsprozessschritte unter Einhaltung höchster Hygiene- und Qualitätsstandards bekommt eine ganz neue Gewichtung.**



”

Nichts ist so beständig
wie der Wandel.

Heraklit von Ephesus (etwa.540 - 480 v.Chr.)

Sadmir Osmanovic

Charité CFM Facility Management GmbH
Charitéplatz 1
10117 Berlin

www.cfm-charite.de