



ENTSCHEIDERFABRIK

UNIKLINIK
RWTHAACHEN

„Effiziente Bereitstellung von notwendigen Basis- und Nutzen stiftenden Mehrwertdiensten, Beispiele für die Chancen von Private Clouds“

12-13.10.2017, Universitätsklinikum Aachen
Entscheider-Werkstatt zweites Halbjahr 2017“

aycan
PACS for People

cadolto



CompuGroup
Medical

D·M·I
ARCHIVIERUNG

ID Information und
Dokumentation im
Gesundheitswesen



märz



MEDICAL
Computers

VISUS

RealCore
GROUP



Arbeitsplatz Uniklinik RWTH Aachen



ENTSCHEIDERFABRIK





Supramaximalversorger Uniklinik RWTH Aachen

UNIKLINIK
RWTHAACHEN

ENTSCHEIDERFABRIK

- Größtes Krankenhausgebäude Europas
- Baubeginn 1971 - Einweihung 1985
- Geländegröße: 27 ha
- Länge x Breite: 240 m x 130 m
- Nutzfläche: 222 000 qm
- 6600 Räume auf 13 Etagen





Organigramm RWTH Aachen

ENTSCHEIDERFABRIK





- Umfassendes Leistungsspektrum
- Lehre, Forschung und Krankenversorgung unter einem Dach
- Intensiver, interdisziplinärer Austausch
- 34 Fachkliniken, 21 Institute, 3 fachübergreifende Einheiten
- 38 Lehr- und Forschungsgebiete
- Zentren: ECCA, INZA, Traumazentrum, Wirbelsäulenzentrum, Transplantationszentrum usw.
- 1.400 Betten, rund 48.000 stationäre und 165.000 ambulante Fälle im Jahr





Kennzahlen 2016 Uniklinik RWTH Aachen

ENTSCHEIDERFABRIK

➤ Stationäre Fälle gesamt:	49.034
➤ CM gesamt:	81.834
➤ Belegungstage:	442.139
➤ Intensivtage:	61.304
➤ Erlöse aus stat. Leistungen:	318 Mio. €
➤ Mitarbeitende:	Vollkräfte (Köpfe)
➤ Ärztlicher Dienst	914 (1027)
➤ Pflegedienst / Funktionsdienst	1.751 (2.191)
➤ Verwaltungsdienst	503 (570)
➤ Vollkräfte insgesamt	5.646 (7.002)





ENTSCHEIDERFABRIK

UNIKLINIK
RWTHAACHEN

IT-Strategie Uniklinik RWTH Aachen:

Initialvortrag: Auf dem Weg in die Cloud

12-13.10.2017, Universitätsklinikum Aachen
Entscheider-Werkstatt zweites Halbjahr 2017“

aycan
PACS for People

cadolto



D·M·I
ARCHIVIERUNG

ID Information und
Dokumentation im
Gesundheitswesen



märz

smart



circles

VISUS





Fokus der IT-Strategie der Uniklinik RWTH Aachen

ENTSCHEIDERFABRIK

- Absicherung und Steigerung des Unternehmenserfolges
 - Kooperationen
 - Plattformlösungen zur Steigerung der Effizienz und der Prozessintegration
- Aufzeigen neuer Geschäftsfelder
- IT als Enabler für wertsteigernde Prozessunterstützung / neue Geschäftsfelder
- Effizienz des IT-Einsatzes



Anforderungen an Krankenhausprozesse und Krankenhaus IT

- Zusammenführen der verschiedenen Datenbestände in einer Health Database
- Einsatz von Analyse- / Auswertungstools für
 - strukturierte Daten
 - unstrukturierte Daten
- Aufbau einer Repositories mit semantischer Definition der Daten
- Entwicklung alltagstaugliches Datenschutzkonzept
- Sichere Nutzung von Cloud-Services
- Aufbau von geeigneten Geschäftsmodellen
- Digitale Transformation für effiziente Informationsprozesse

Rahmenbedingungen



Investitionsstau rund 5,6 Mio. €
in der KV nur für „Hardware“



Jährlicher Finanzbedarf von 1,5
Mio. € für *reinen*
Bestandserhalt Hardware



Intersektorale Versorgung /
Kooperationen erfordern neue
Konzepte

Ausgangssituation

- Limitierte Ressourcen \Leftrightarrow steigende Anforderungen
- Absicherung der IT Services erfordert
 - Investitionen in Hardware/Betriebssystem
 - Investitionen in Personal
- Nichtstun reduziert den IT-Servicegrad dramatisch



**Innovative Wege müssen
besritten werden**



IT Zuständigkeiten der Uniklinik RWTH Aachen





Lösungsvorschlag Uniklinik RWTH Aachen

ENTSCHEIDERFABRIK

- IT Uniklinik Aachen:
 - Fokussierung auf Kernkompetenzen
 - Abwicklung aller Nicht Kernkompetenzen mit qualifizierten Partnern über Cloudlösungen

- Healthcare IT Solutions GmbH
 - Aufbau Kommunikationsplattform für intersektorale Versorgungslösungen
 - Marktauftritt als Serviceprovider
 - Insourcing



Die 5 Kernkompetenzen

ENTSCHEIDERFABRIK

1. Klinische Anwendungen
2. Konvergenz IT – Diagnostik
3. Gesundheit im Netz / Intersektorale
Versorgungsformen / Telemedizin
4. Business Intelligence
5. IT-Security

Kernkompetenzen



Keine Kernkompetenz

ENTSCHEIDERFABRIK

1. Nicht klinische Standardanwendungen (z.B. SAP)
2. Rechenzentrumsbetrieb
3. Endgerätebetreuung
4. Hotline / Ticketaufnahme
5. Multimedia / TK



- Zertifizierung und Aufbau ISMS nach ISO / IEC 27001

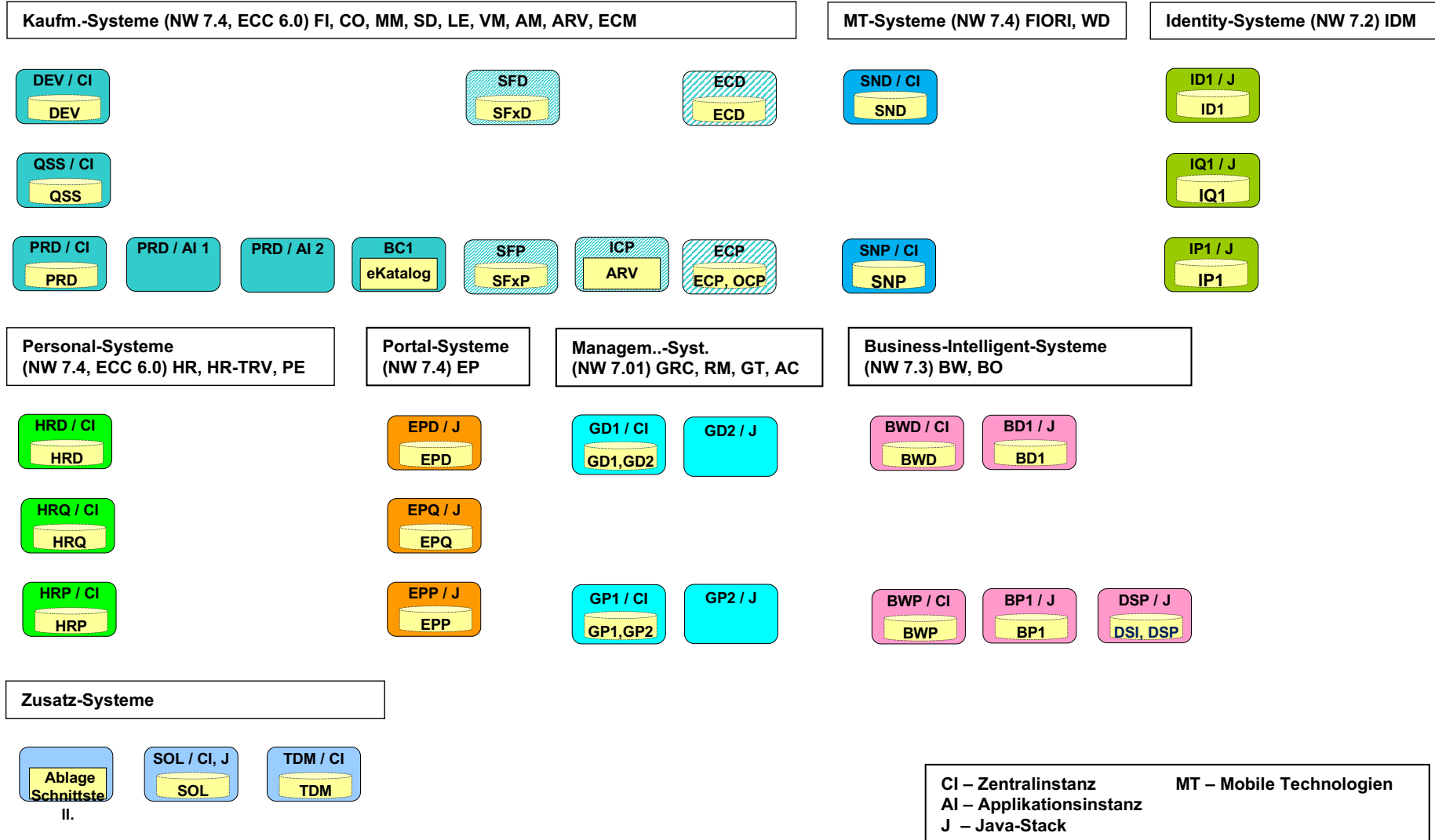
- Stufenweise Umsetzung der IT-Strategie
 - Stufe 1: Auslagerung kaufmännische Systeme (SAP) und Migration auf SAP HANA

 - Abhängig von Ergebnis Stufe 1 Entscheidung über die nächsten Schritte



Ausgangssituation: Komplexe SAP Landschaft

ENTSCHEIDERFABRIK





Engmaschige Projektorganisation als Voraussetzung für erfolgreiches Outsourcing

- Einbindung aller Stakeholder
- Straffes Projekt Controlling
- Testkoordination je Anwendungskomplex
- Detaillierter Cut Over Plan

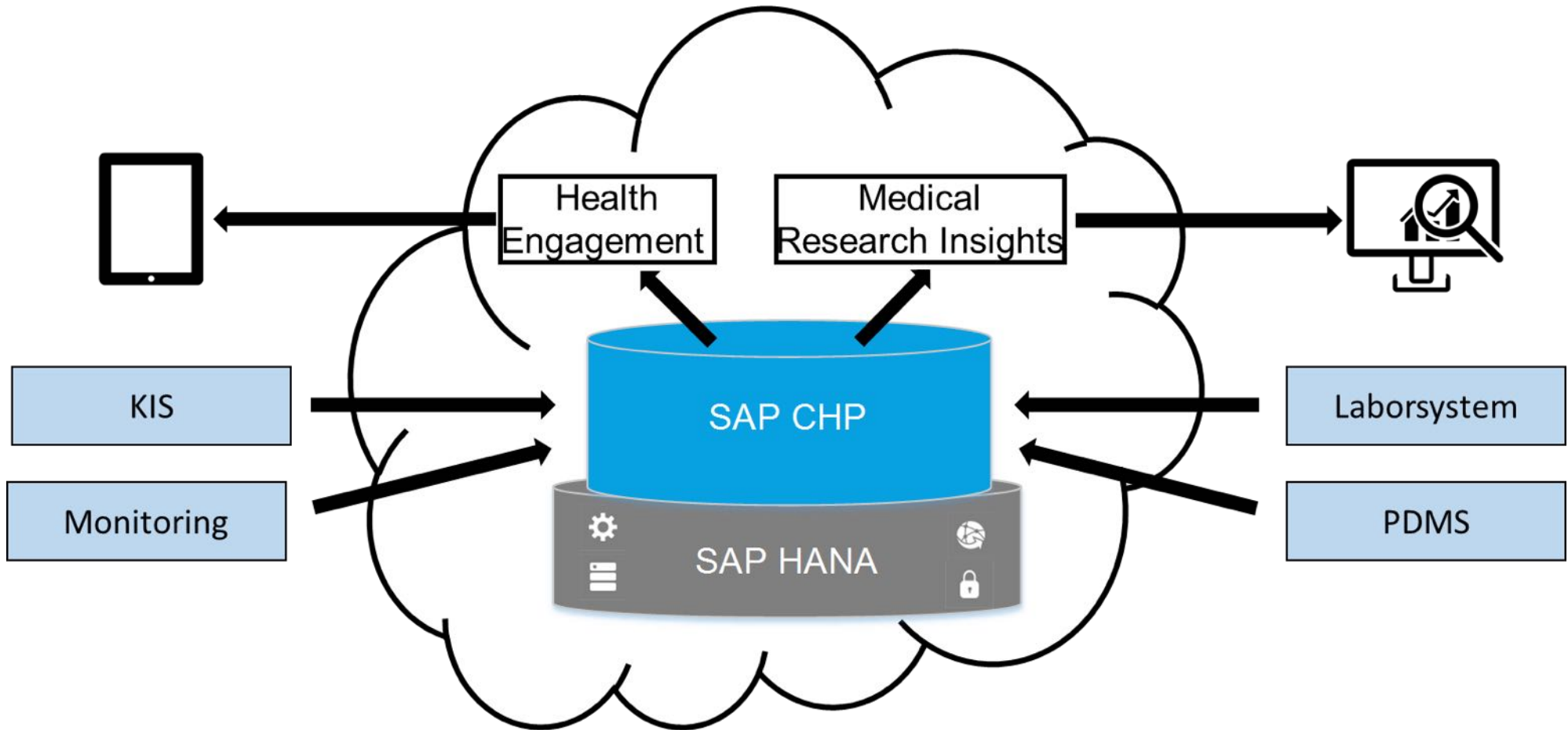


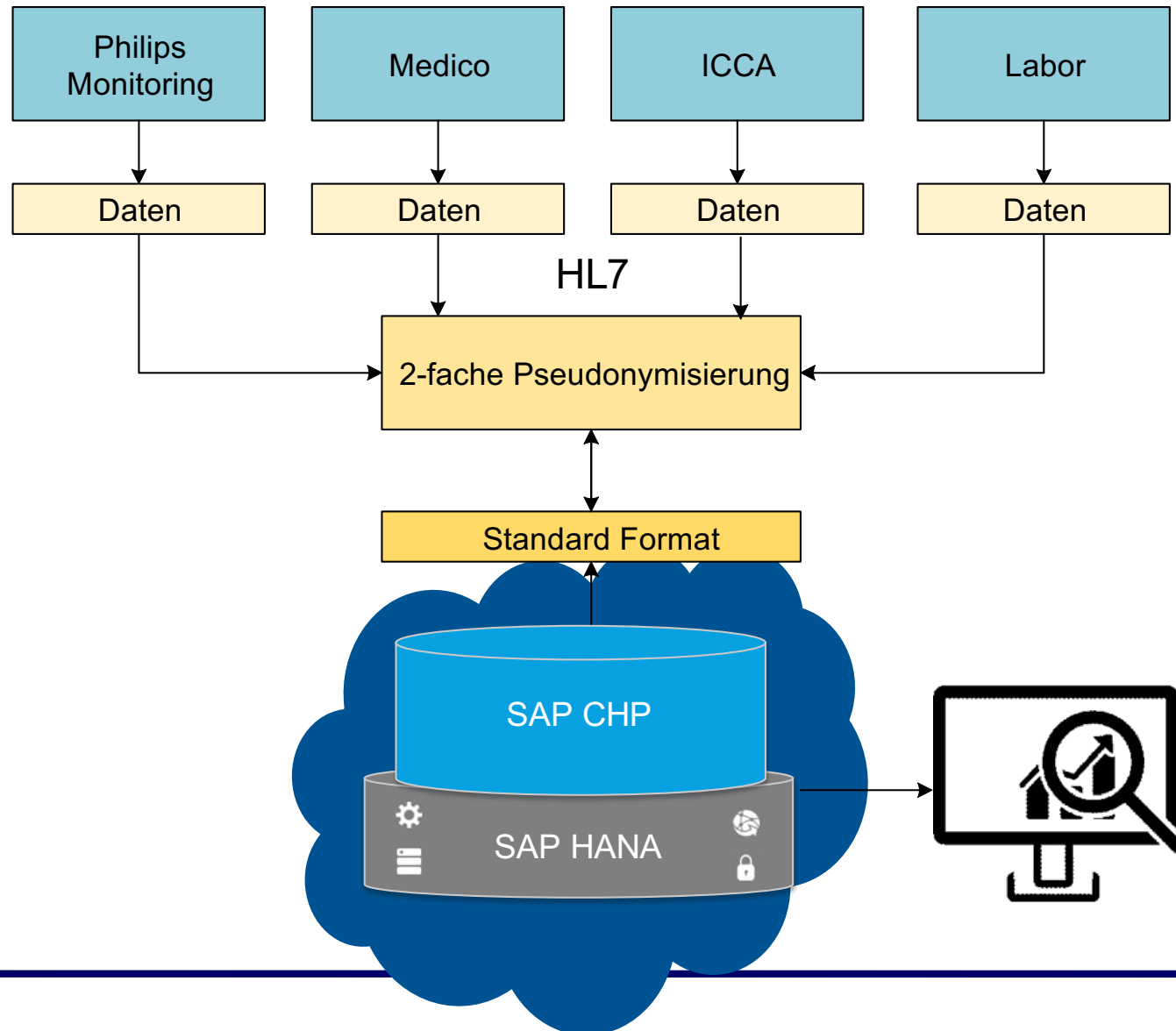
In 4 Monaten in die Cloud



Ziele:

- Echtzeitanalyse von klinischen Forschungsdaten
- Erhebung von Daten aus verschiedenen divergenten Quellsystemen
- Ganzheitliche Sicht auf die medizinischen Daten
- Aufbau eines integrierten, erweiterbaren Datenmodells







Ein weiterer Schritt: Migration Mail Dienste und Datenaustauschdienste in die Cloud

- Durch Migration können die Leistungen für diese Dienste erheblich gesteigert werden.
- Das Sicherheitsniveau wird für beide Dienste ebenfalls deutlich gesteigert.
- Compliance Anforderungen sind einfacher zu erfüllen
- Großes Potenzial für zukünftige Anforderungen
 - Verschlüsselung von Dateien durch den Endnutzer
 - Langzeitspeicherung von Daten
 - Unternehmensweites Videoportal zum Hochladen und Freigeben von Videos im gesamten Unternehmen
 - ...

Migration Mail Dienste und Datenaustauschdienste in die Cloud

- Georedundante Datenhaltung sorgt für deutlich bessere Absicherung
 - Gegen Datenverlust
 - Und besserer Verfügbarkeit
- Verschlüsselung der Daten
- In Kombination mit MDM Steuerung des Zugriff auf Unternehmen (Conditional Access)





Vorteile Clouddienste Microsoft

- Hohe Verfügbarkeit von 99,9%
 - Maximale Ausfallzeit: 43:48 Minuten/Monat oder 8:45:58 Stunden/Jahr

- Geringe Betriebskosten

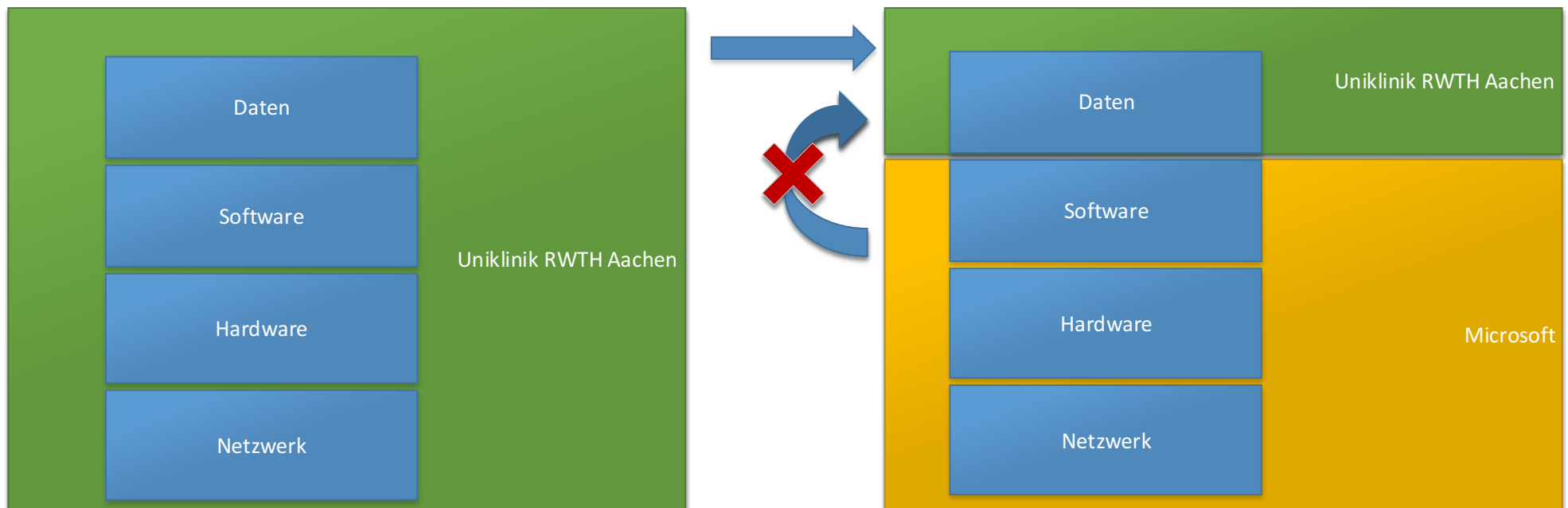
- Schnellere Verfügbarkeit von neuen Funktionen

- Großer Speicherplatz für Nutzer

- Hohe Daten-/Informationssicherheit

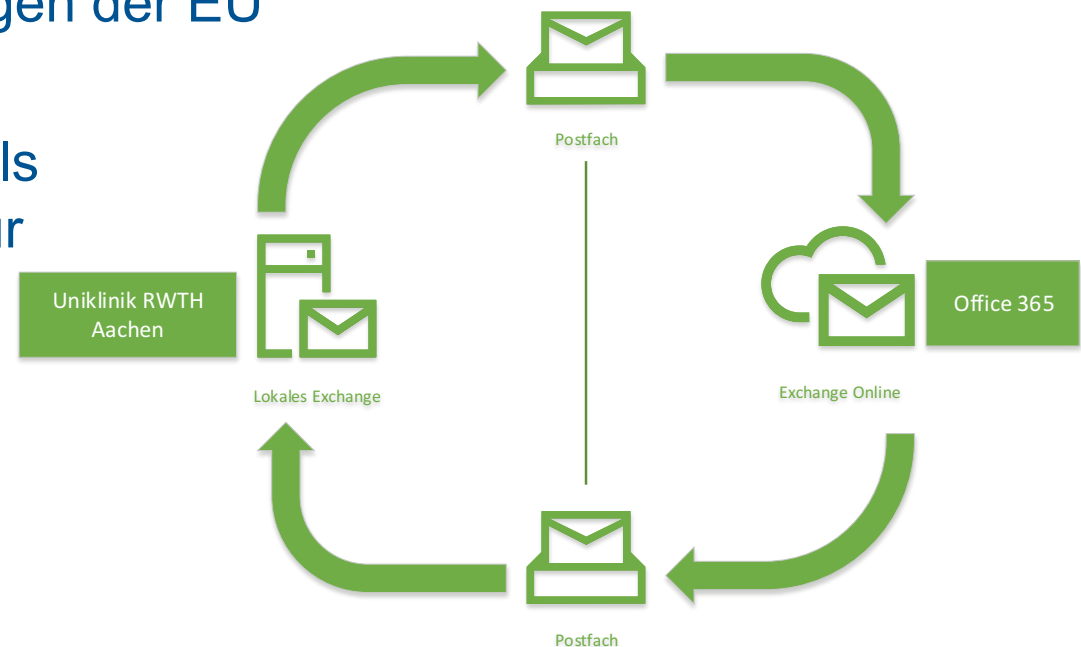
Verantwortungsabgrenzung

- Auslagerung der Basisbetreuung an Microsoft
- Datenhoheit bleibt bei der Uniklinik RWTH Aachen



Microsoft als Cloud Provider

- Zertifizierung ISO27001:2013
- Datenschutz von Personenbezogenen Daten: ISO27018
- Anerkennung der Artikel 29 Gruppe für die Erfüllung der Datenschutzbestimmungen der EU
- Einfache Migration mittels bestehender Infrastruktur im Laufenden Betrieb





- 100 % Tochtergesellschaft des Universitätsklinikums Aachen
- Auftritt als EFA-Provider mit FallAkte Plus
- Auftritt als Provider einer Telemedizinplattform



Zertifizierung durch KBV für SNK

Mehrwertdienstezugang
Sicheres Netz der KVen

➤ Vorhandene Applikationselemente

- Intersektorale EFA
- DICOM-Bildbetrachtung
- Telekonsilinfrastruktur
- Tumorkonferenz
- Kollaboratives Dokumentenmanagement
- Desktop Sharing
- Webkonferenz
- Schnittstellen für Gesundheitsakten
- KV-Connect-Schnittstelle
- Patientenapp



➤ Geplante Applikationselemente

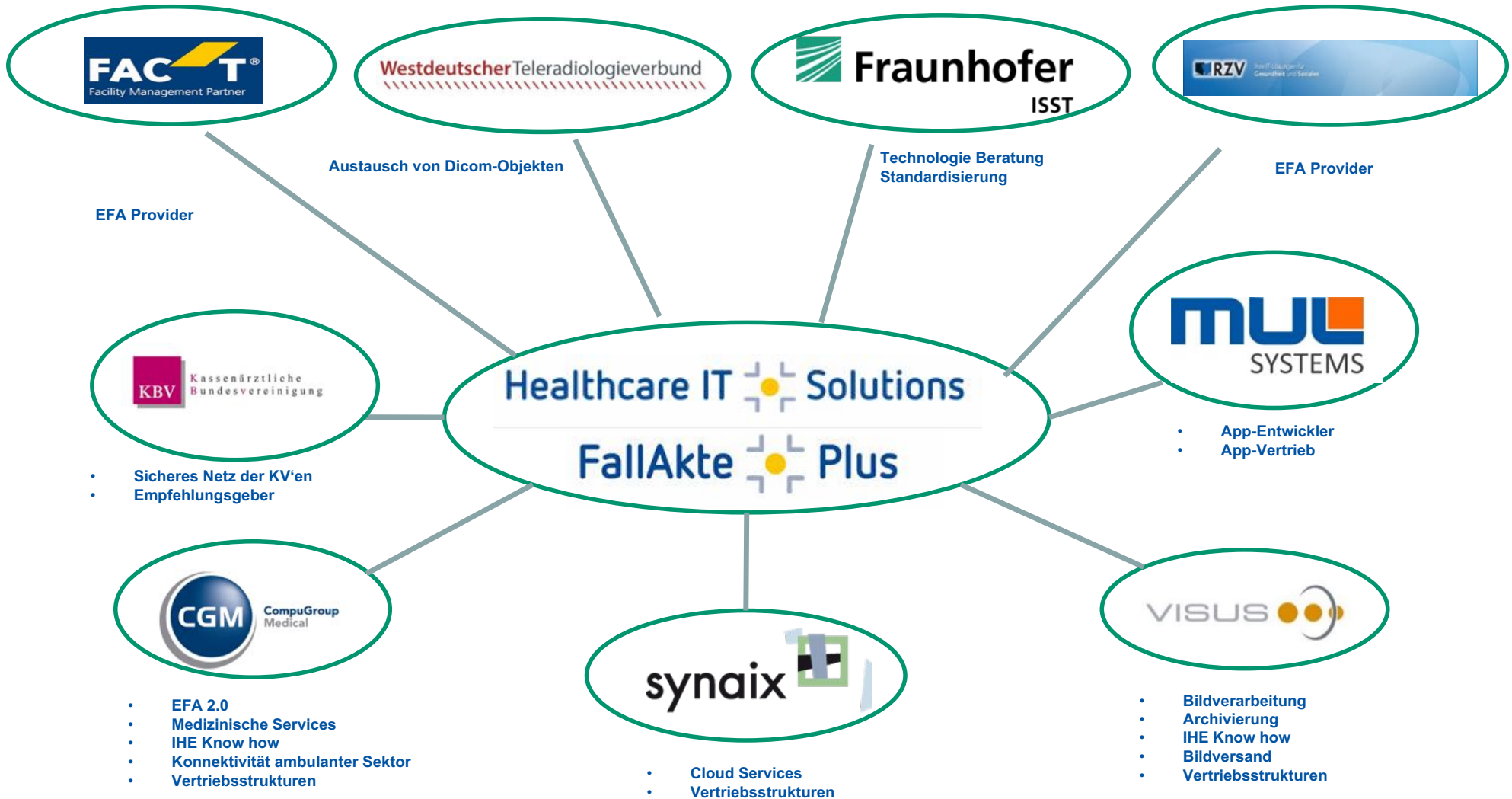
- Medikationsunterstützung /AMTS
- Terminbuchung
- Schnittstellen für Gesundheitsdaten
- App für Patientennutzung





Kompetenz- / Kooperationsnetzwerk Healthcare IT Solutions

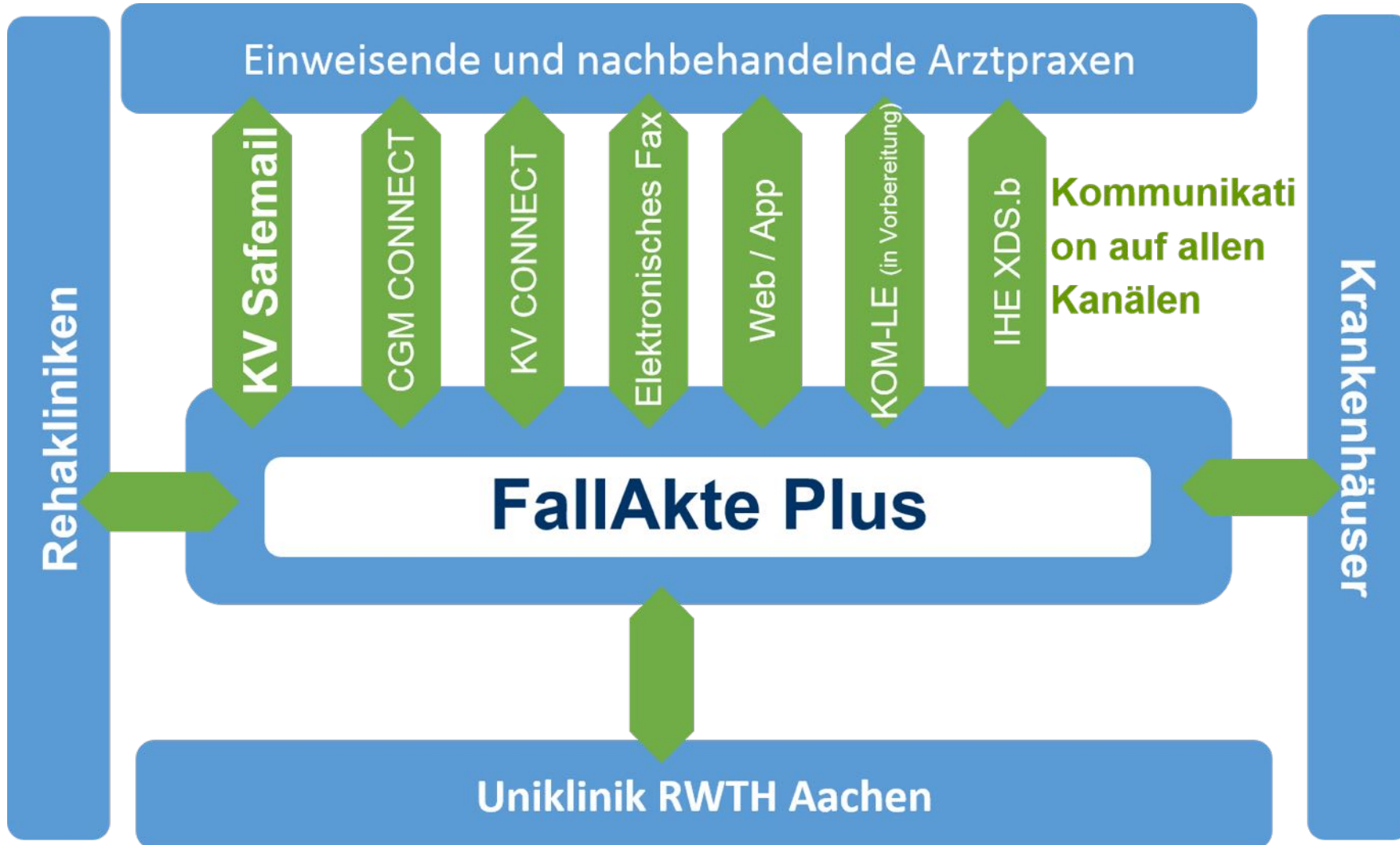
ENTSCHEIDERFABRIK

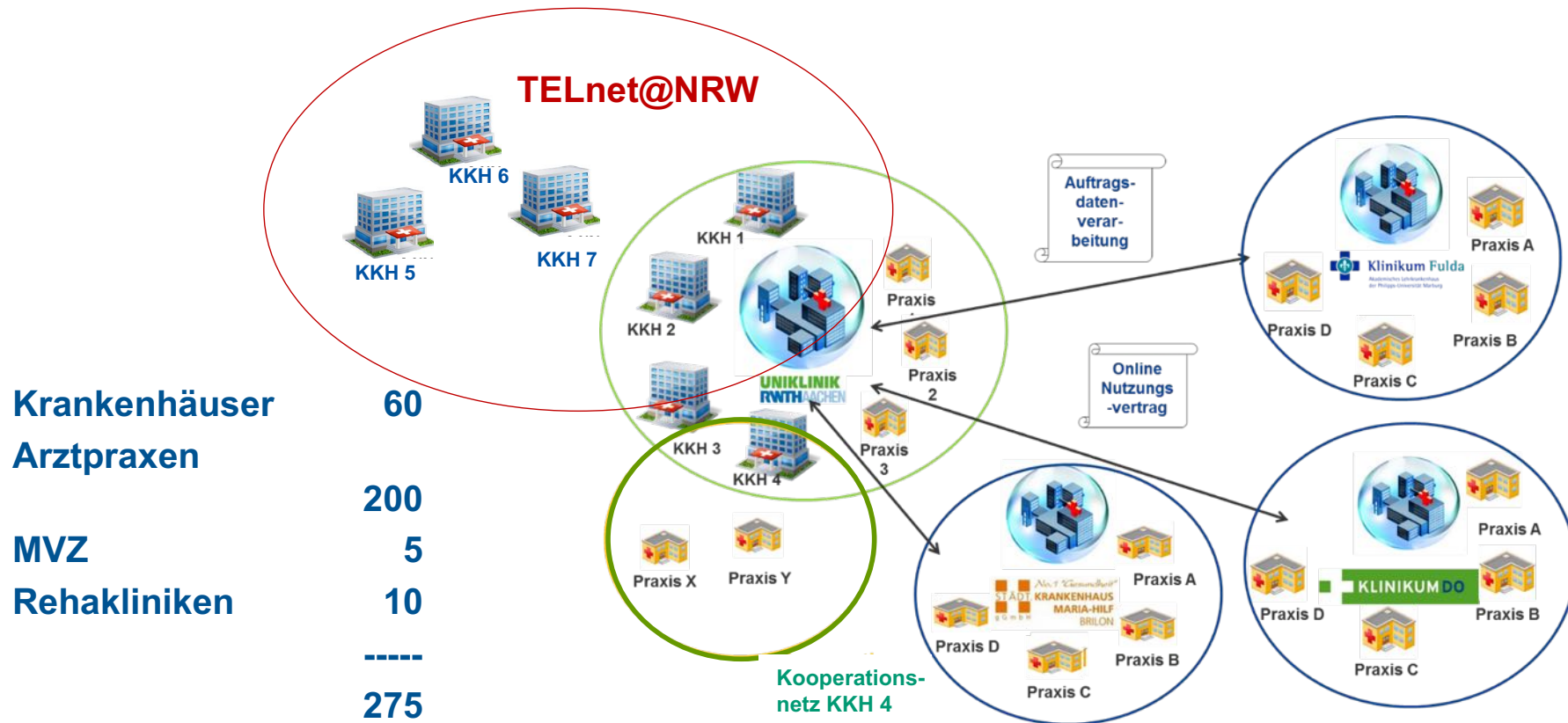




Digitale Kommunikationskanäle

ENTSCHEIDERFABRIK

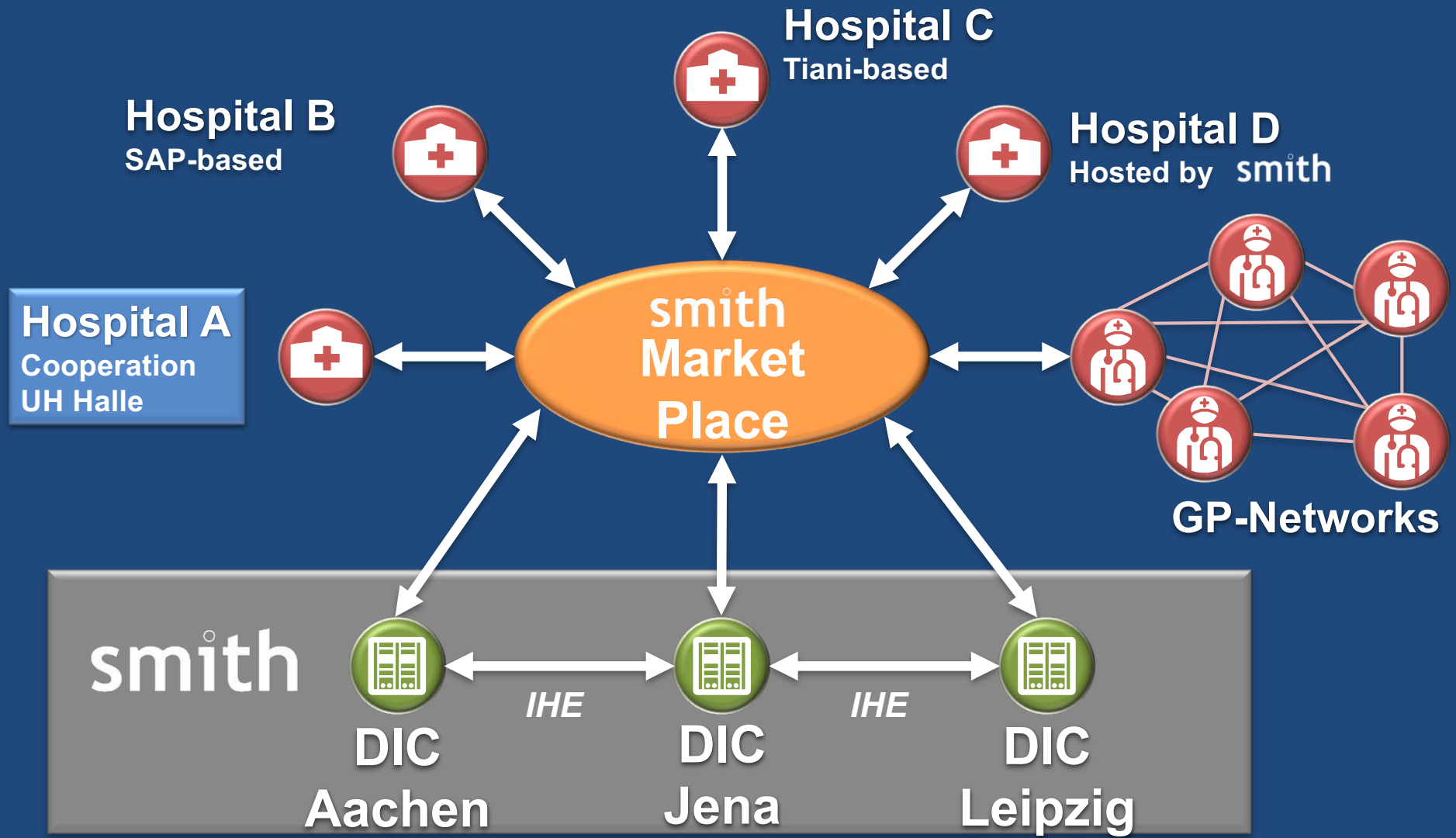




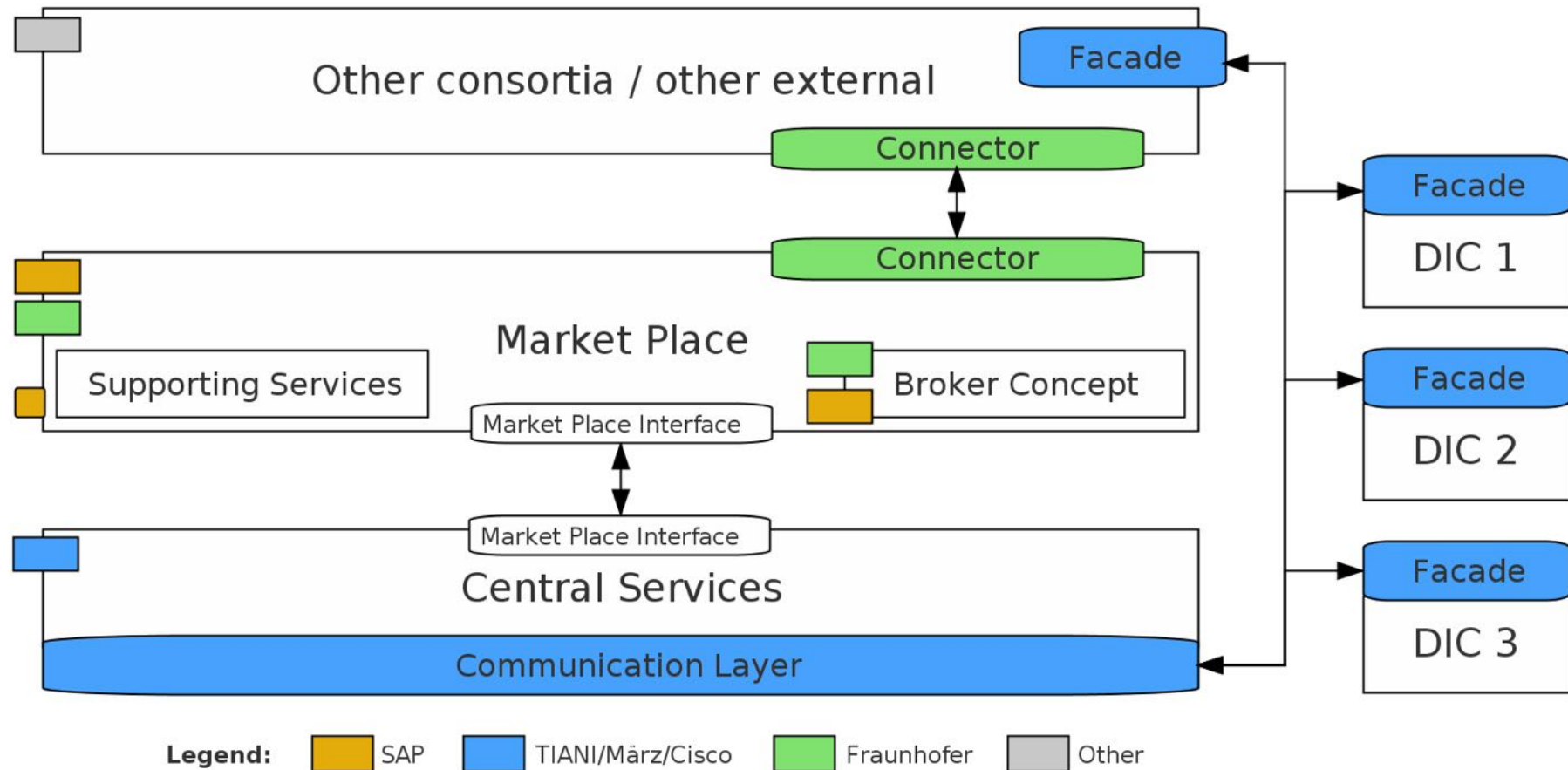
Krankenhäuser	60
Arztpraxen	200
MVZ	5
Rehakliniken	10
-----	275

80.000 FallAkten
400.000 Dokumente
50.000 Telemedizinische Konsile

Concept



Market Place - Industrial Cooperation





Es gibt nichts Gutes,
außer: Man tut es!