

BLICK ÜBER DEN TELLERRAND - KRANKENHAUSVERSORGUNG AM DNU

Prof. Dr. Wolfgang Deiters

Hochschule für Gesundheit, Bochum - Fraunhofer ISST, Dortmund
BBDK - 33. Frühjahrskolloquium, 31.03.2017, Meschede

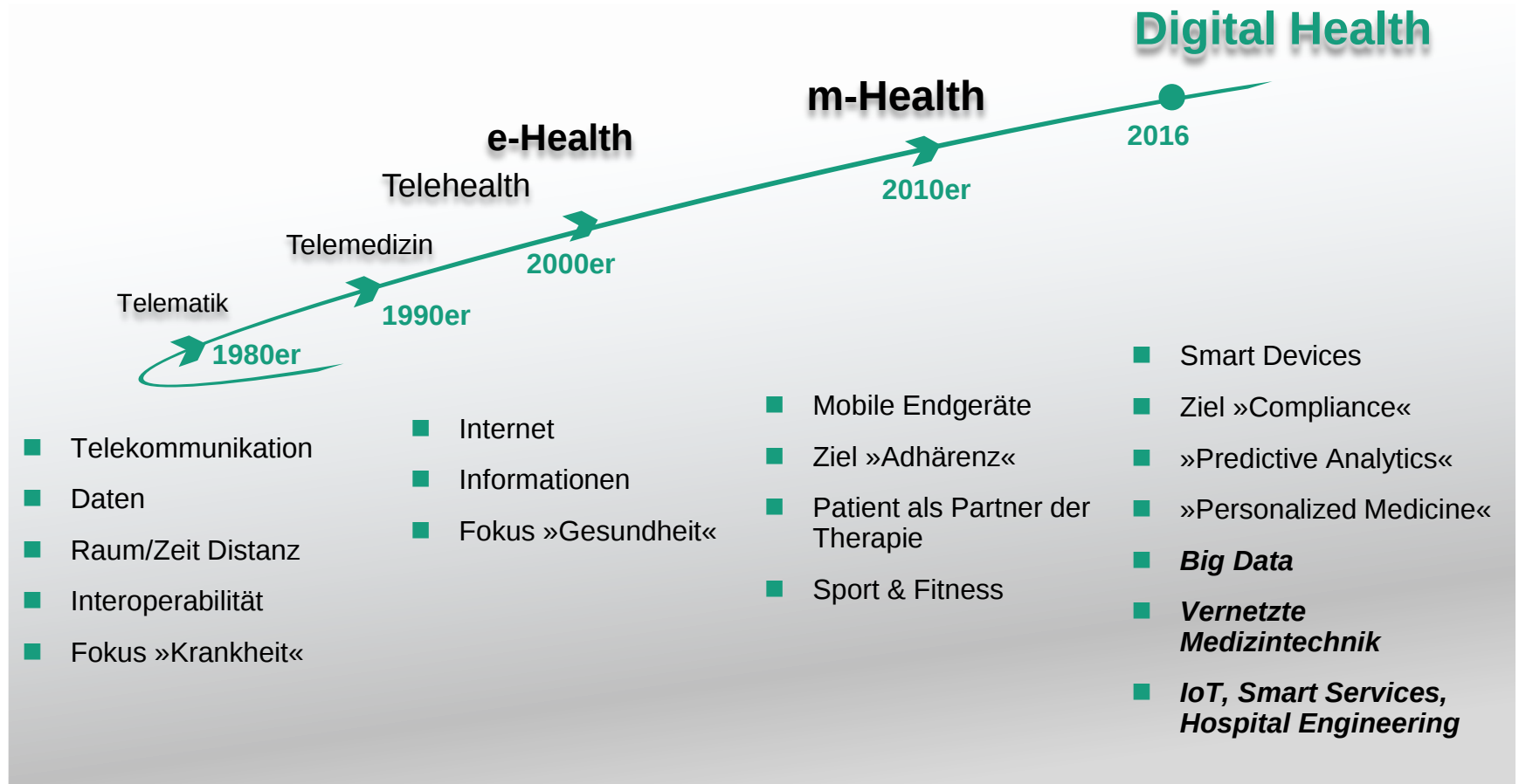


Ausgangssituation



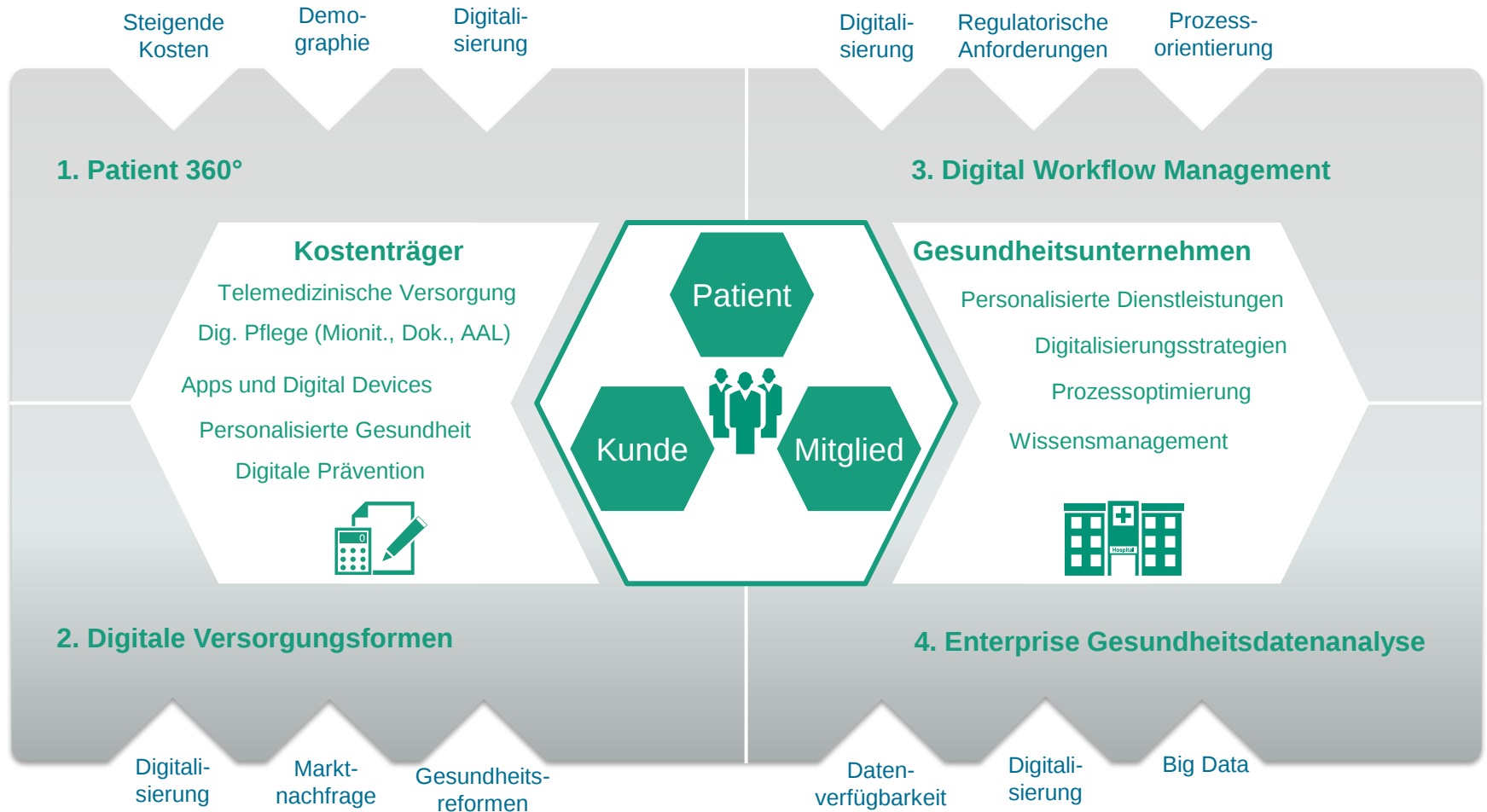
Digitalisierung im Gesundheitswesen

Digitale Transformation



Digitalisierung im Gesundheitswesen

Digitalisierung als Treiber der Wertschöpfung



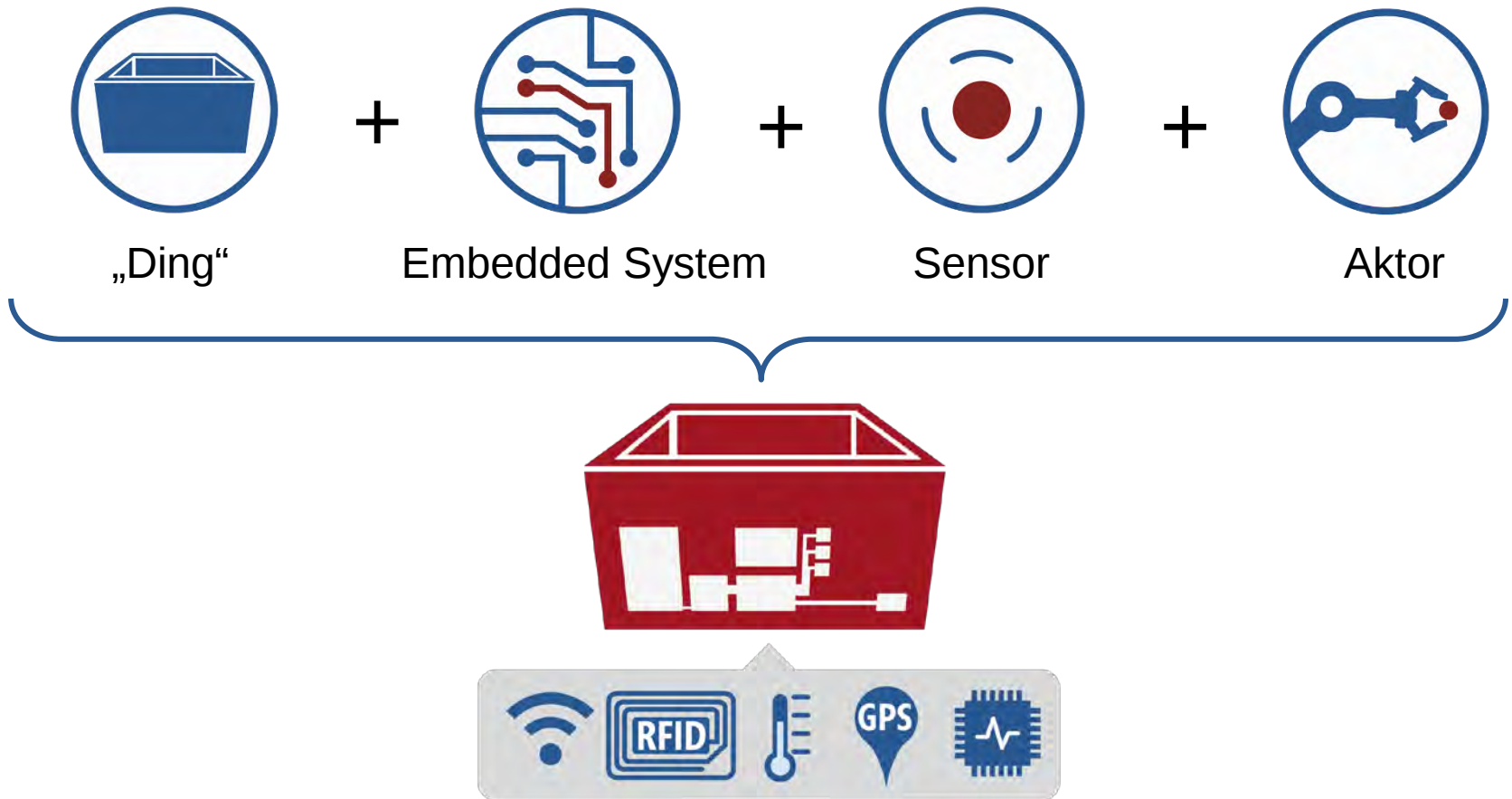
Industrie 4.0 – Begriffserläuterung



- Cyber-Physische Systeme (CPS): Verknüpfung von physischen Objekten mit virtuellen Objekten über offene Informationsnetze
- Internet der Dinge: Vernetzung von physischen Objekten mit dem Internet als Kommunikationstechnologie zu einem Cyber-physischen System
- Internet der Dienste: Angebot & Erbringung von Dienstleistungen mit Hilfe des Internets

INDUSTRIE 4.0:
Zusammenführung von Cyber-physischen Systemen und der infrastrukturellen Komponente des Internets der Dinge und Dienste, Dezentralisierung der Steuerung

Cyber-physische Systeme – Die Dampfmaschinen der Industrie 4.0



Krankenhaus 4.0

Was sind die Unterschiede?



Patient



Produkt



Diagnose- &
Therapieprozess



Produktions- &
Automatisierungstechnik



Mensch-Mensch-Interaktion

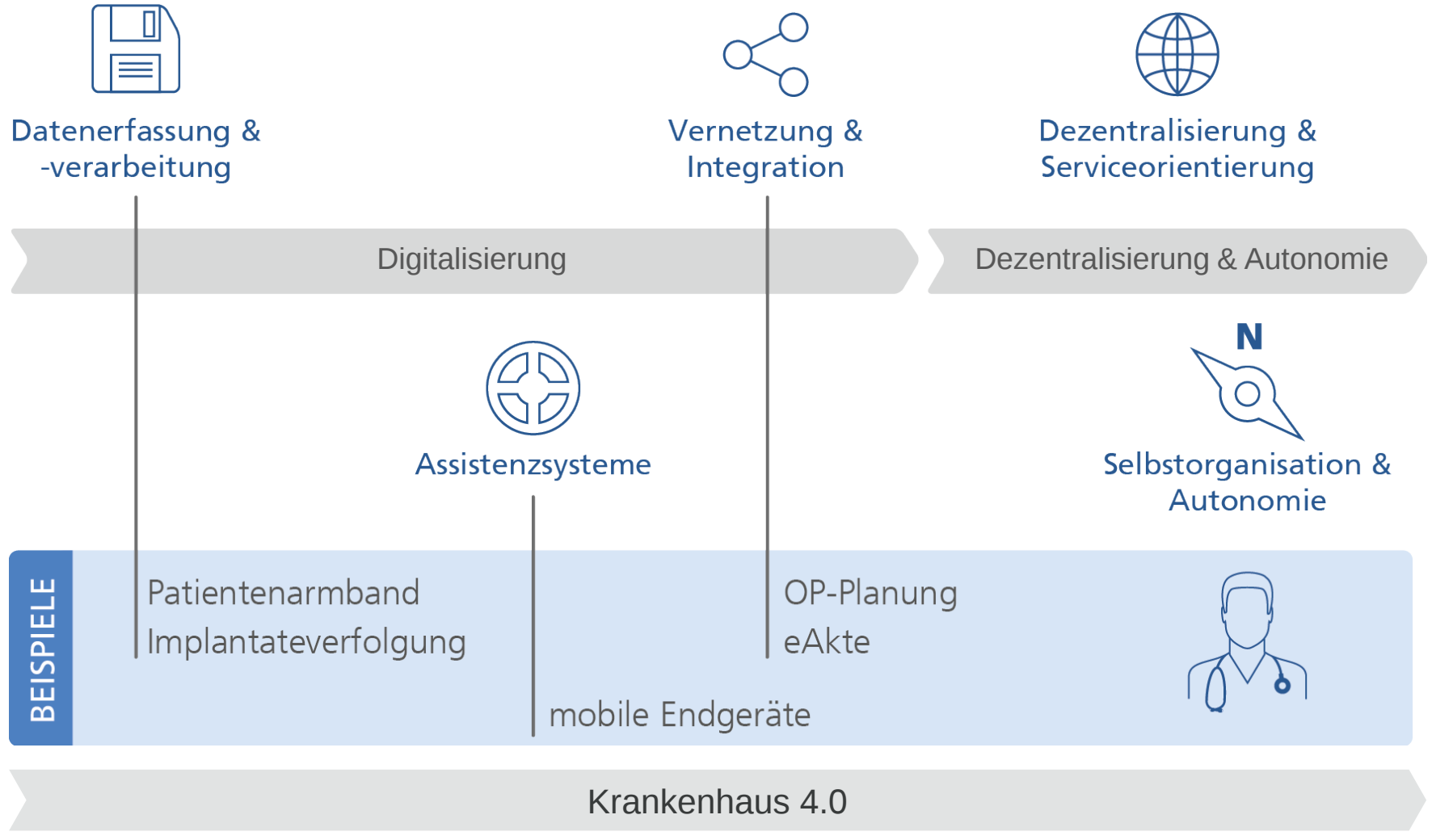


Maschine-Maschine-
Interaktion

Das humanitäre Krankenhaus

Die menschenleere Fabrik

Roadmap – Die 5 Schritte zum Krankenhaus 4.0



Praxisbeispiel Dänemark

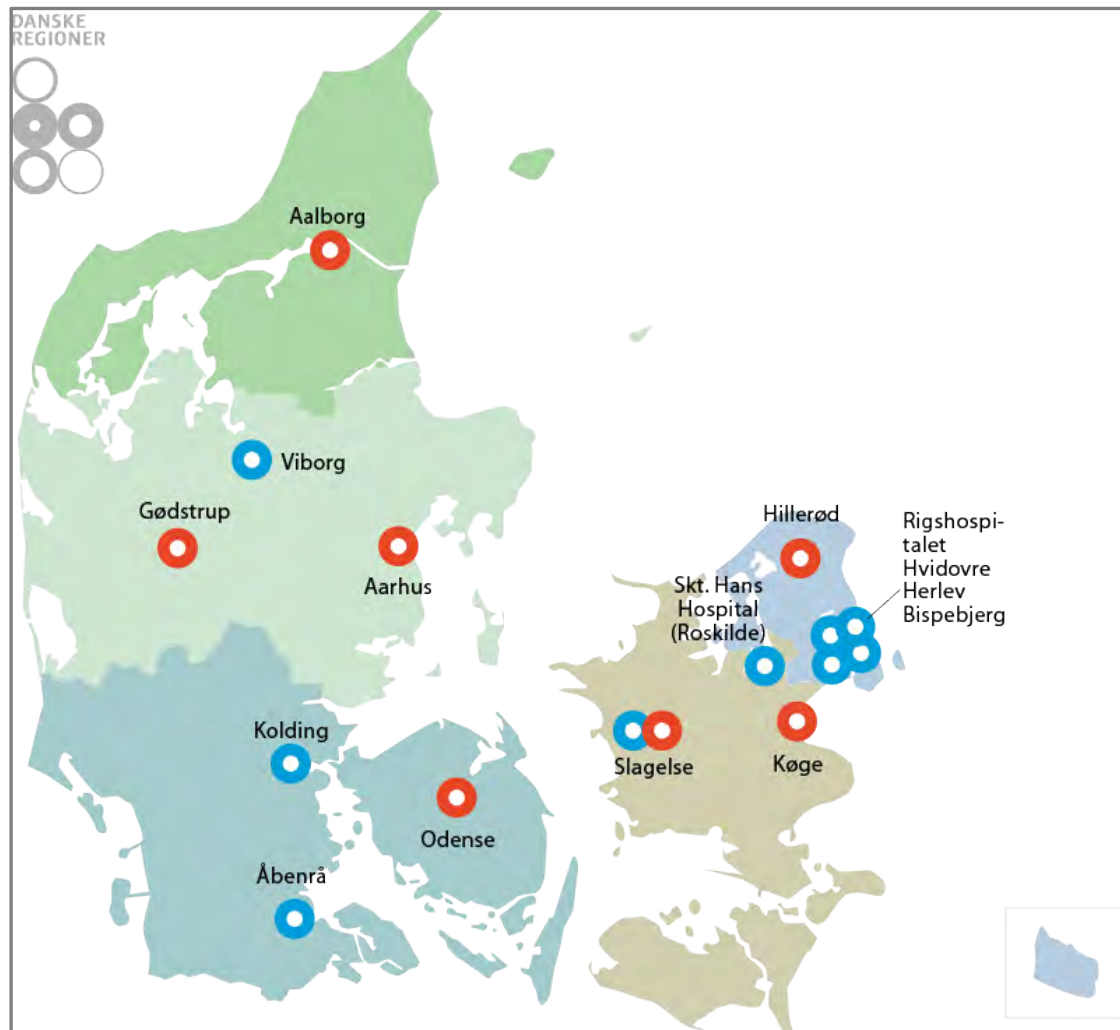
Det Nye Universitetshospital in Aarhus



Blick zu den Nachbarn: Dänemark



Das dänische Krankenhaus-Neubauprogramm



Det Nye Universitetshospital in Aarhus

... einige Zahlen

- Aarhus University Hospital in Skejby heute: ca. 160.000 ca.
- Neu bebaute Fläche: ca. 320.000 ca.
- Investitionssumme 1.4 Mrd. EUR
- ca. 10.000 Angestellte
- ca. 1.000 Studenten
- Behandlungen / Jahr:
 - 100,000 stat. Patienten
 - 850,000 Tagespatienten
- ca. 35,000 Transportbewegungen (tgl.)

DNU: ... globaler Gebäudeplan



DNU ... und dessen Umsetzung

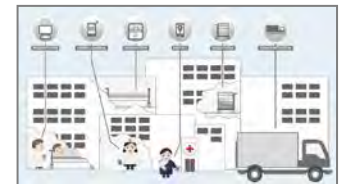
Eröffnung durch Ministerpräs. Rasmussen am 27.02.17



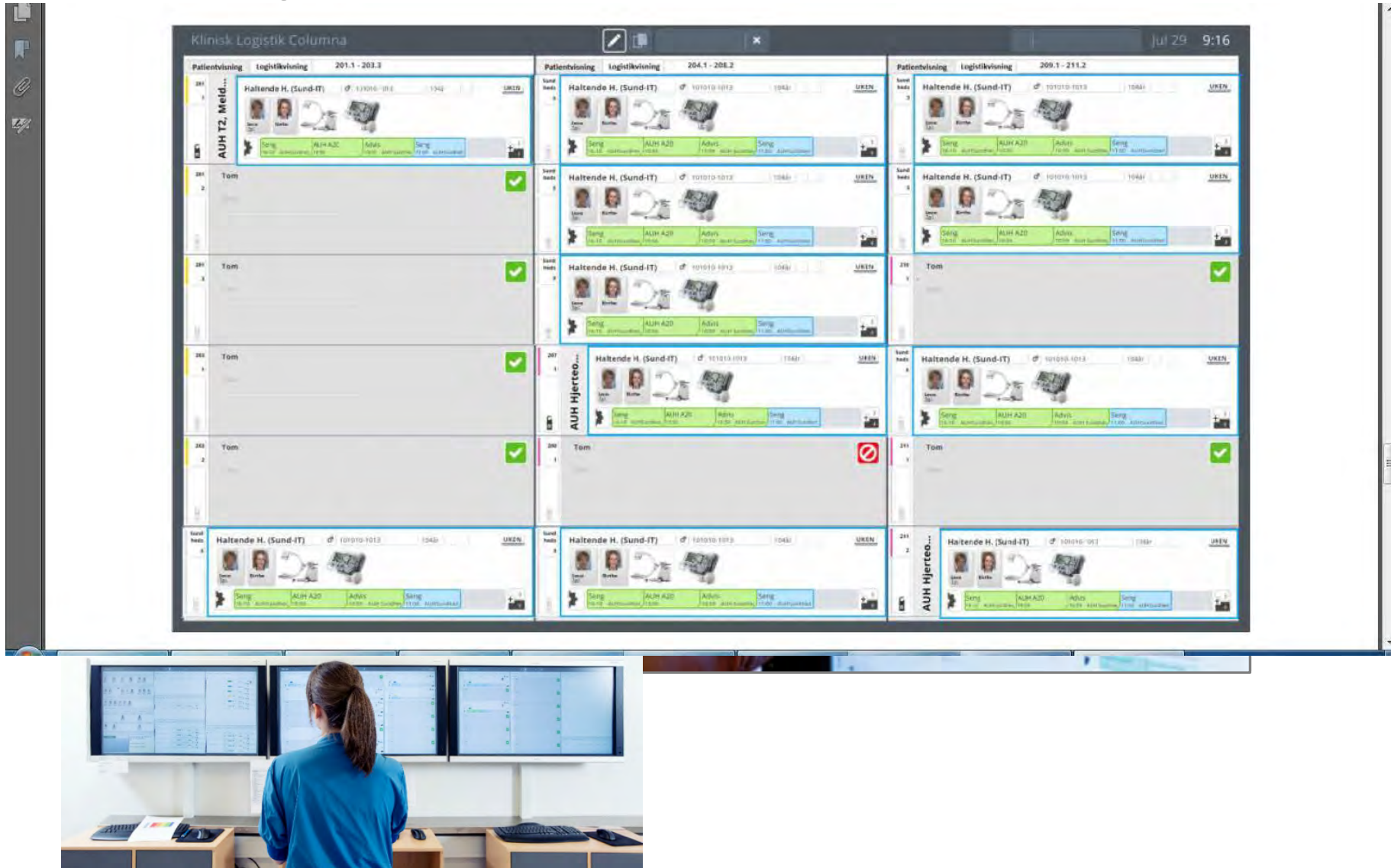
Bausteine für ein effektives Krankenhausmanagement am DNU

Wesentliche Treiber: Digitalisierung, Logistik / Prozessoptimierung, Automatisierung (wo sinnvoll und möglich)

- »klassische« Primärsysteme
(HIS, PACS, RIS, EHR, ..)
- Prozessunterstützende Systeme
 - Lokalisierung aller »Objekte«
auf Basis einer tracking and tracing
Infrastruktur
 - Clinical logistics
 - Service Logistics



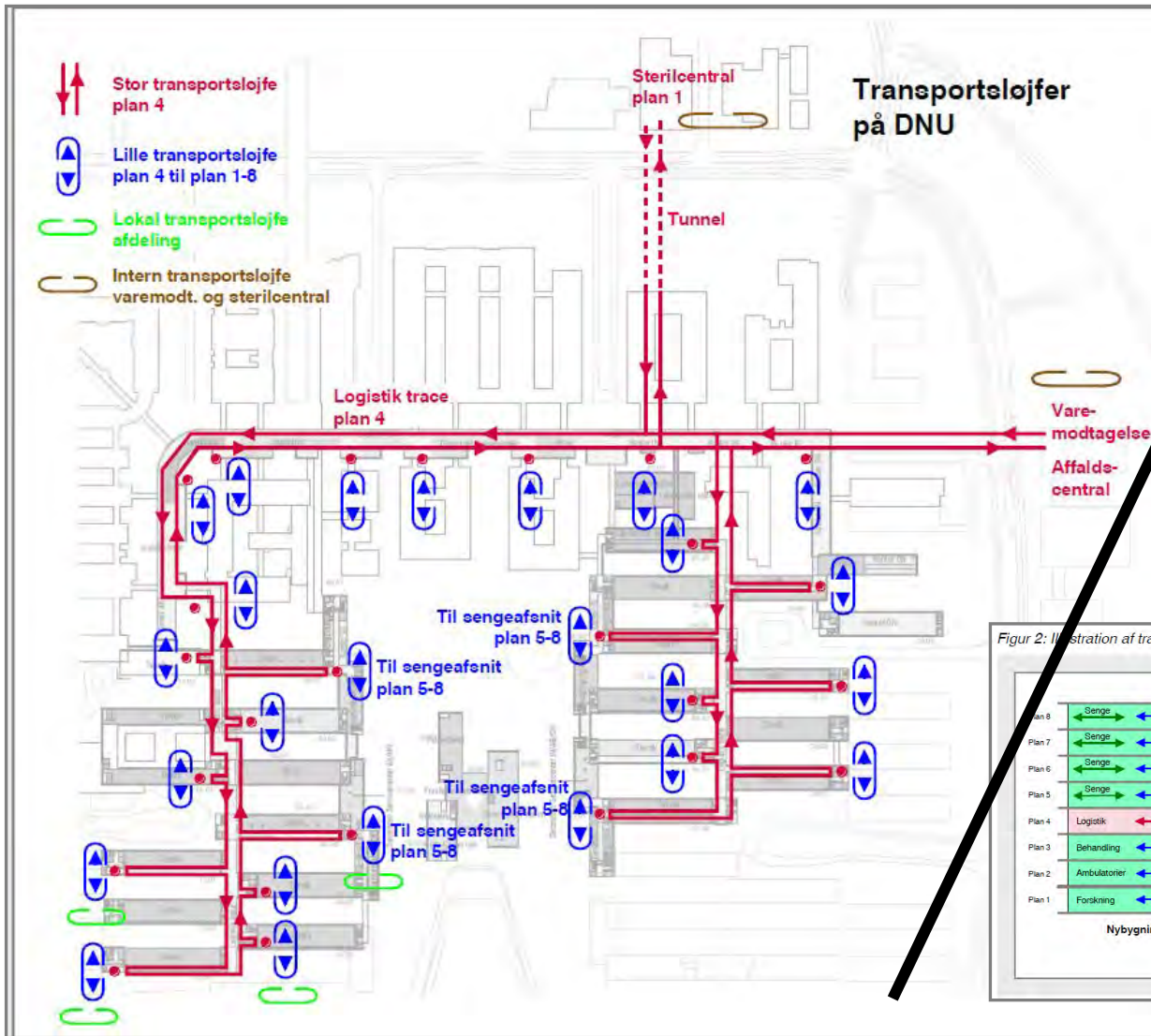
Clinical Logistics (cetrea / systematic Produkt)



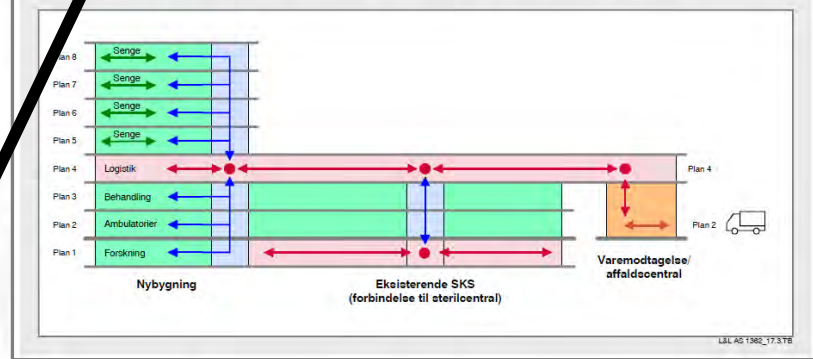
Task Management (Beispiel)



Service logistics



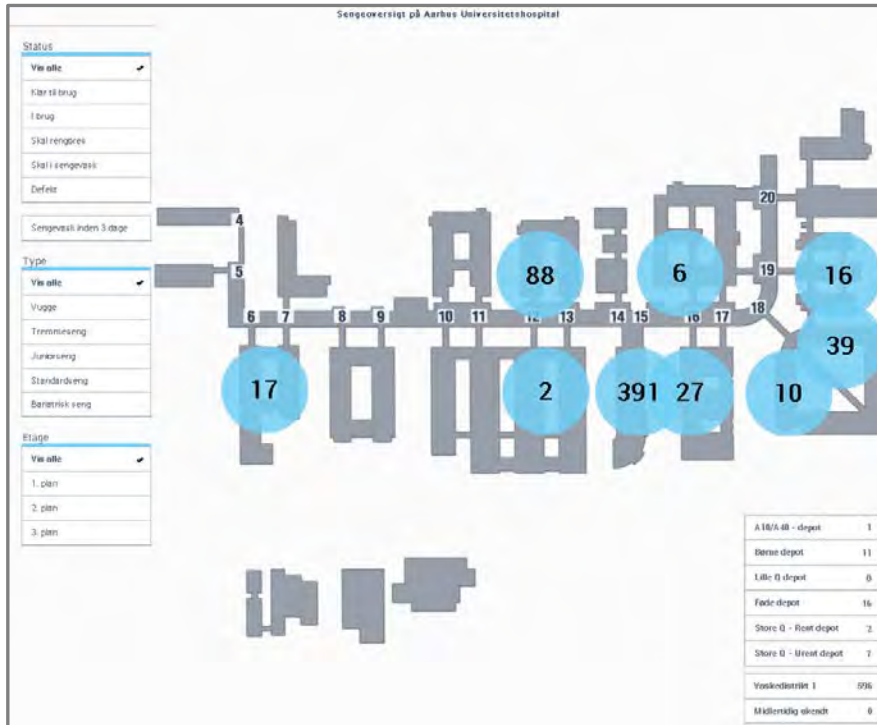
Figur 2: Illustration af transportløjfer fra varer modtages i varemodtagelse til levering på afdeling



Service logistics (Systematic & Lyngsoe Produkt)



General Search App (Beispiele)



- Frage: Wo finde ich freie Betten für die Nutzung auf einer Station?
→ Anzeige im Gebäudeplan

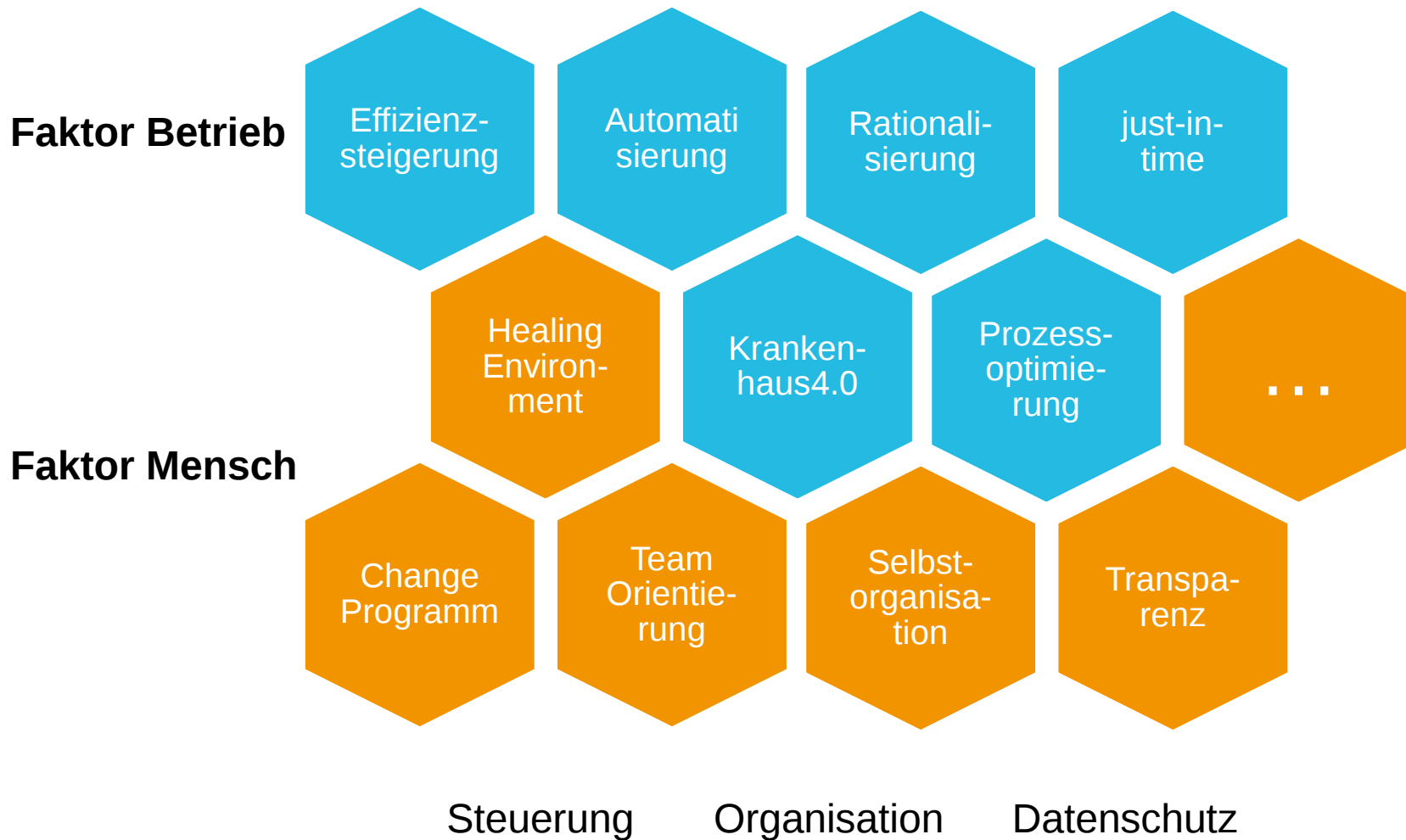


- Frage: Wo finde ich mobile Blutdruck-Messgeräte?
→ gezielte Suche

Patientennavigation (Beispiel)



Digitalisierung im Spannungsfeld: Nutzerorientierung und Ökonomie



Digitalisierungsstrategien für das Krankenhaus

Zusammenfassung

- Wirtschaftliche, demographische, organisatorische und politische Rahmenbedingungen erfordern permanente Innovationsfähigkeit
- Digitalisierung ist Innovationstreiber in allen Bereichen: Potentiale erkennen für die Gesundheitswirtschaft
- „Daten sind das neue Öl“:
Datenintegration / Vernetzung schafft Grundlage für durchgängige Behandlungen / medizinisches Wissensmanagement / Prozessoptimierung ...
- Intelligente Dienste und Prozesse können zu Transparenz und Effizienzsteigerung beitragen
- Ein Blick zu den Nachbarn zeigt Innovationspfade auf, hilft Konzepte zu bewerten und Aspekte aufzugreifen

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !



Prof. Dr. Wolfgang Deiters

wolfgang.deiters@hs-gesundheit.de

Hochschule für Gesundheit

Gesundheitscampus 6 - 8
44801 Bochum

Tel.: +49 (0) 234 / 77727 - 704

Fax: +49 (0) 231 / 77727 - 904

www.hs-gesundheit.de

wolfgang.deiters@isst.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Software- und
Systemtechnik ISST

Emil-Figge-Str. 91
44227 Dortmund

Tel.: +49 (0) 231 / 9 76 77 - 103

Fax: +49 (0) 231 / 9 76 77 - 198

www.isst.fraunhofer.de