

die vierte industrielle revolution –  
Ist die digitalisierung auch der  
richtige weg für unser  
gesundheitswesen?

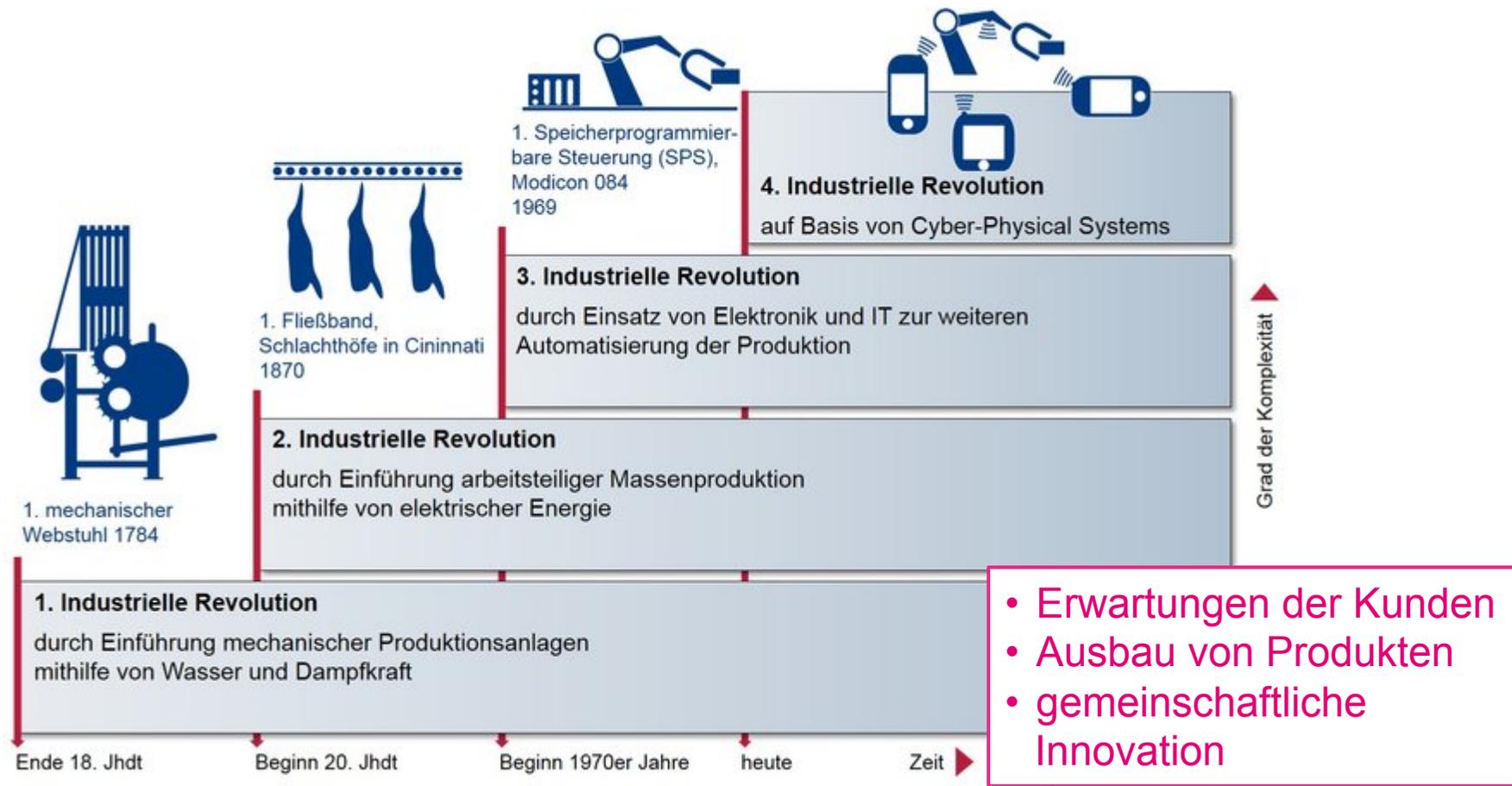


HEALTHCARE SOLUTIONS

1. Digitalisierung heißt, Prozesse und Strukturen zu überarbeiten.
2. Beispiele sind das Einbinden von Patienten über Apps und Telemedizinische Anwendungsfälle.
3. So packen Sie es an:  
Stellen Sie den Weg der Patienten und Mitarbeiter in den Vordergrund.



# 4. industrielle revolution



Quelle: [www.industrie-4-0.org](http://www.industrie-4-0.org)



# digitalisierung bedeutet transformation des geschäfts.



*Dedicated to People Flow*



Quelle: KONE



# beispiel adidas Futurecraft 3D.



Quelle: adidas

**adidas**

---

 Adidas  
**FUTURECRAFT  
3D**



**LAUSCHUH AUS DEM 3D-DRUCKER**  
individualisierte Mittelsohle

**Ich, Immer, Überall und Jetzt**  
Karl-Heinz Land, Digital  
Evangelist

# Ambidextrie heisst die Lösung.

“

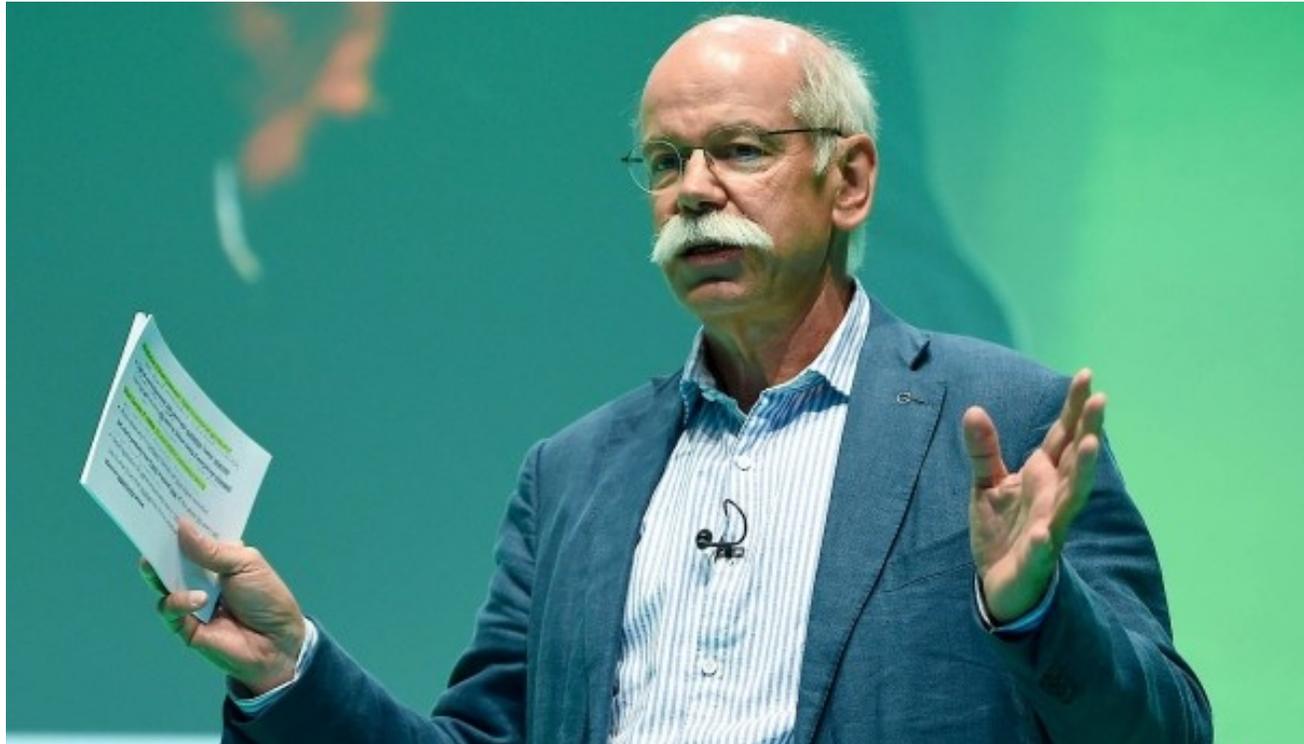
Im Zuge der digitalen Transformation setzt sich eine Strategie durch, die unter dem Stichwort Ambidextrous Strategy ... diskutiert wird. Ambidextrous heißt beidhändig. Das bedeutet: Die traditionellen Geschäftsmodelle einerseits und die neuen, digitalen Services andererseits werden beide unter einem Dach mit voller Kraft weiterentwickelt.

”

Frank Riemensperger, Accenture in Die Welt,  
18.7.2016



# Beispiel daimler schwarm-cases.



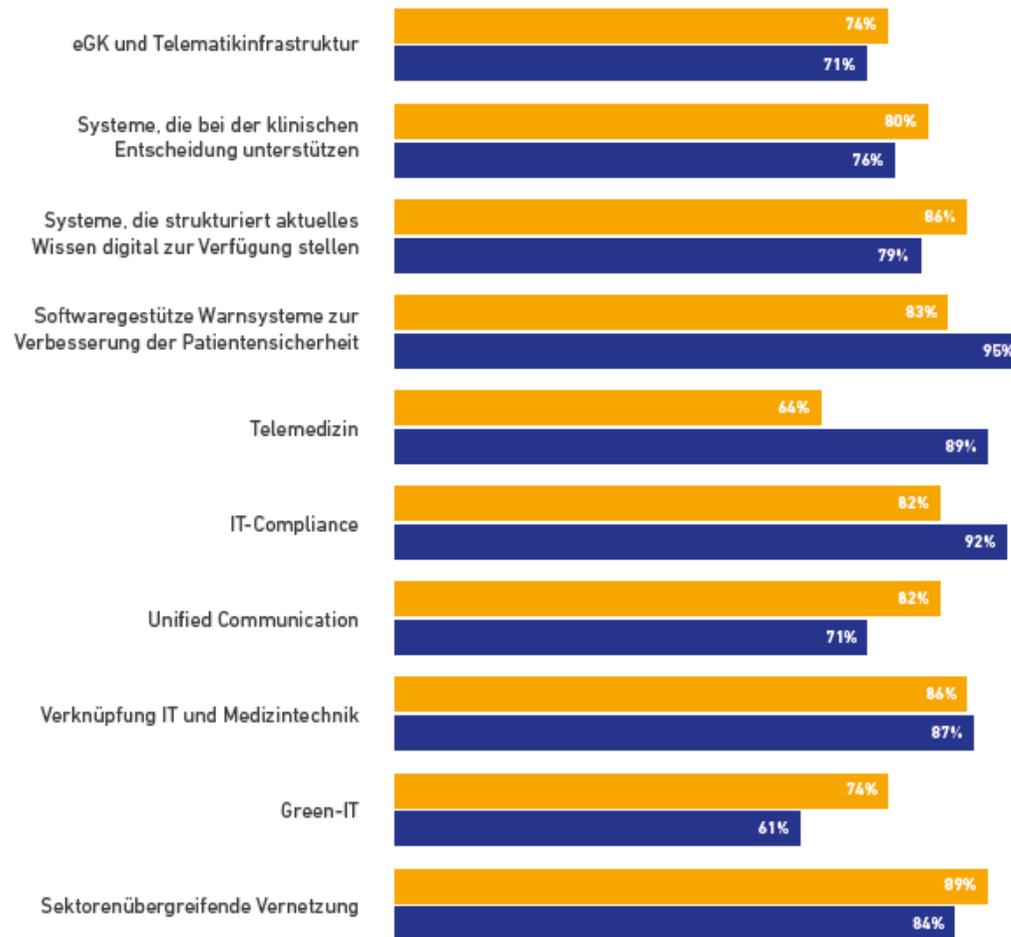
„Allein 3 bis 4 Prozent der Mitarbeiter sollen in einem Schwarm tätig sein, der sich mit der Mobilität der Zukunft beschäftigt. Daimler hat dafür den Begriff „Case“ gewählt: „C für connected cars, also die Digitalisierung des Verkehrs, a für autonomes Fahren, s für shared mobility, also neue Geschäftsmodelle und e für Elektrifizierung.“

Quelle: FAZ 7.9.2016



# die chancen der digitalisierung: erkennbar.

Abbildung 5:  
Anteil der Befragten (in %), die folgenden IT-Themen in Zukunft eine große Bedeutung zusprechen ...



Quelle: bvitg branchenbericht 2016.



# Reicht die kompetenz für digitalisierung?

Im Durchschnitt gaben sich die Befragten selbst nur 63 Punkte, nannten aber einen Wert von mindestens 80 als erstrebenswert.

Noch schlechter wurde die Kompetenz des eigenen Aufsichtsrats in Sachen digitaler Transformation bewertet, hier ... nur 47 von 100 Punkten.

Etwas besser ... die Kompetenz der Vorstände ..., die auf einen Durchschnittswert von 65 kamen.

„Die Kernaussage vieler Vorstandsun  
Aufsichtsratschefs ist: Mir reicht die Kompetenz  
in meinem Umfeld nicht ... Das gilt sowohl für die  
Führungsgremien als auch für die Mitarbeiter.“

Personalberatung Egon Zehnder in Die Welt, 18.7.2016



# Die Patienten Informieren sich.

## Onlineberatung



UniversitätsSpital  
Zürich

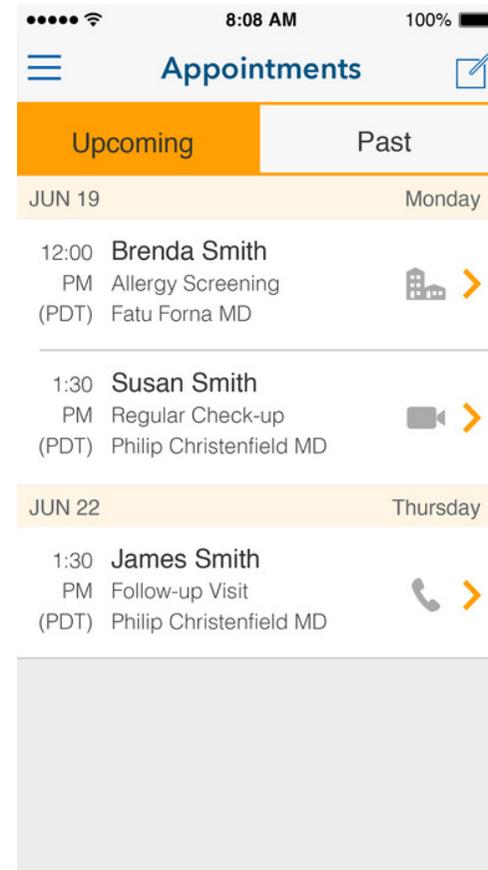
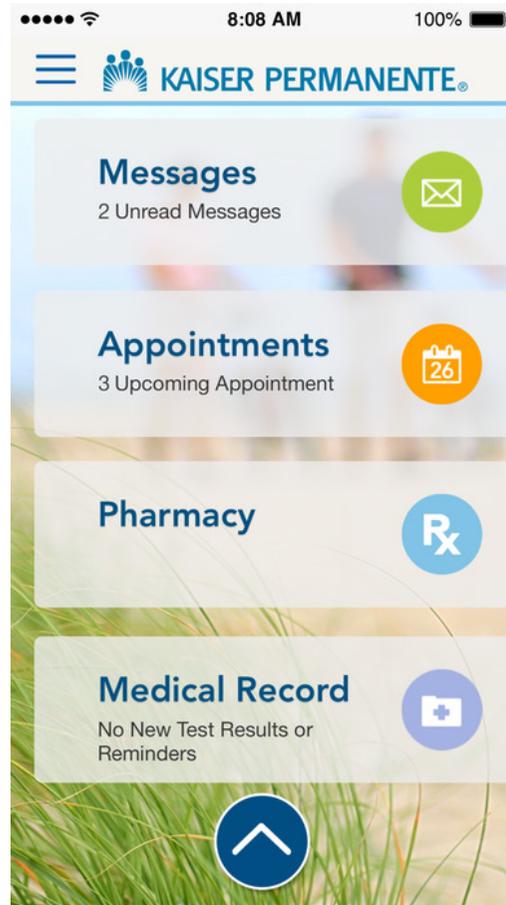
Die Onlineberatung bietet einfachen Zugang zum hochspezialisierten Wissen des UniversitätsSpitals Zürich. Ohne Anmeldung können Sie für CHF 75.- eine medizinische Frage stellen und eine fundierte Antwort vom USZ erhalten. Zahlen können Sie bequem mit Kreditkarte oder PostFinance Card.



**Jetzt Frage stellen – für CHF 75.-**

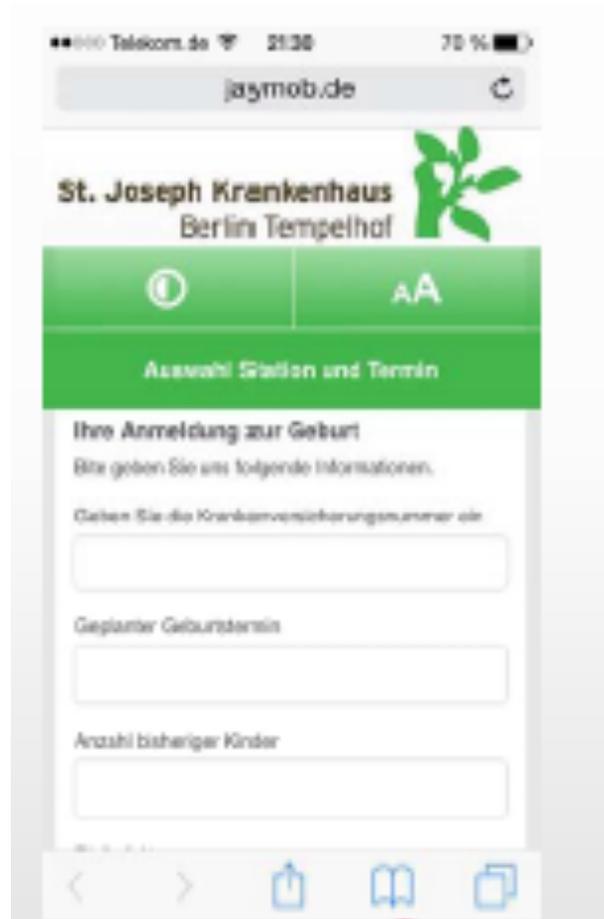


# beispiel kaiser permanente app.



Quelle: Kaiser Permanente

die patienten finden den weg ins krankenhaus.

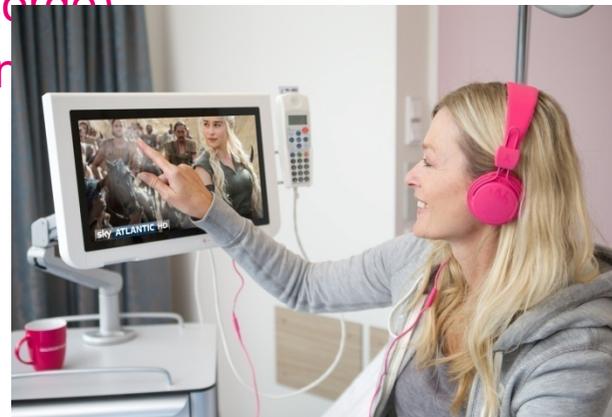


- Selbstbedienung bei Terminvergabe
- SMS
- Internetbrowser

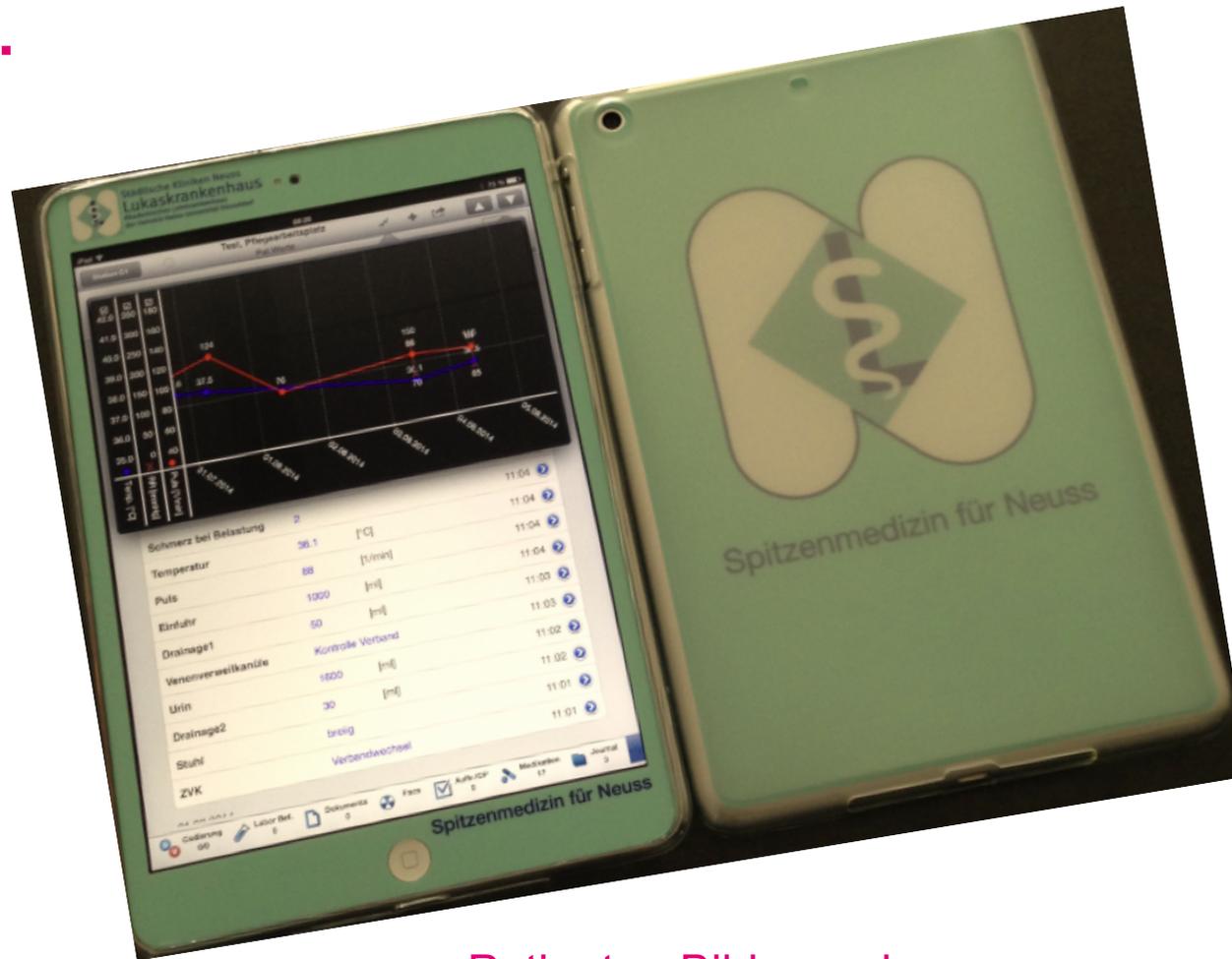


# Patienten fühlen sich während des Aufenthalts wohl.

- Unterhaltung wie zu Hause oder im Flugzeug
- Entertain-Funktionalitäten Pause/Vor/Zurück
- Videothek
- Hörbücher
- Telefonie
- Essensbestellung
- Serviceruf (z.B. Gastronomie, Seelsorge)
- Haussteuerung (z.B. Licht, Jalousien)
- Aufklärung, Einwilligungen
- Termine auf Touchscreen



patienten fühlen sich gut eingebunden und betreut.



- Patienten Bilder und andere Befunde zeigen.
- 3 Minuten mehr pro Patient.



# Big data verbessert die versorgung .

Frühchen-Behandlung:  
Echtzeitanalyse typischer  
Infektions-Fallmuster  
ermöglicht, dass Infektion  
erkannt wird, bevor sie  
ausbricht

Artemis Project at University of Toronto



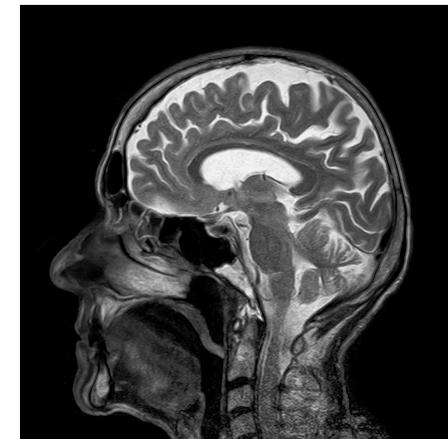
Quelle: pixabay



HEALTHCARE SOLUTIONS

# Big data optimiert radiologie-logistik.

- Alle radiologischen Studien werden nach einer eigens entwickelten Klassifikation eingestuft.
- Welche Studie muss zu welchem befundenden Arzt? Und wann gilt das?
- Benchmarking über verschiedene Leistungserbringer hinweg.



Quelle: pixabay

# ambulante Parkinson-therapie.



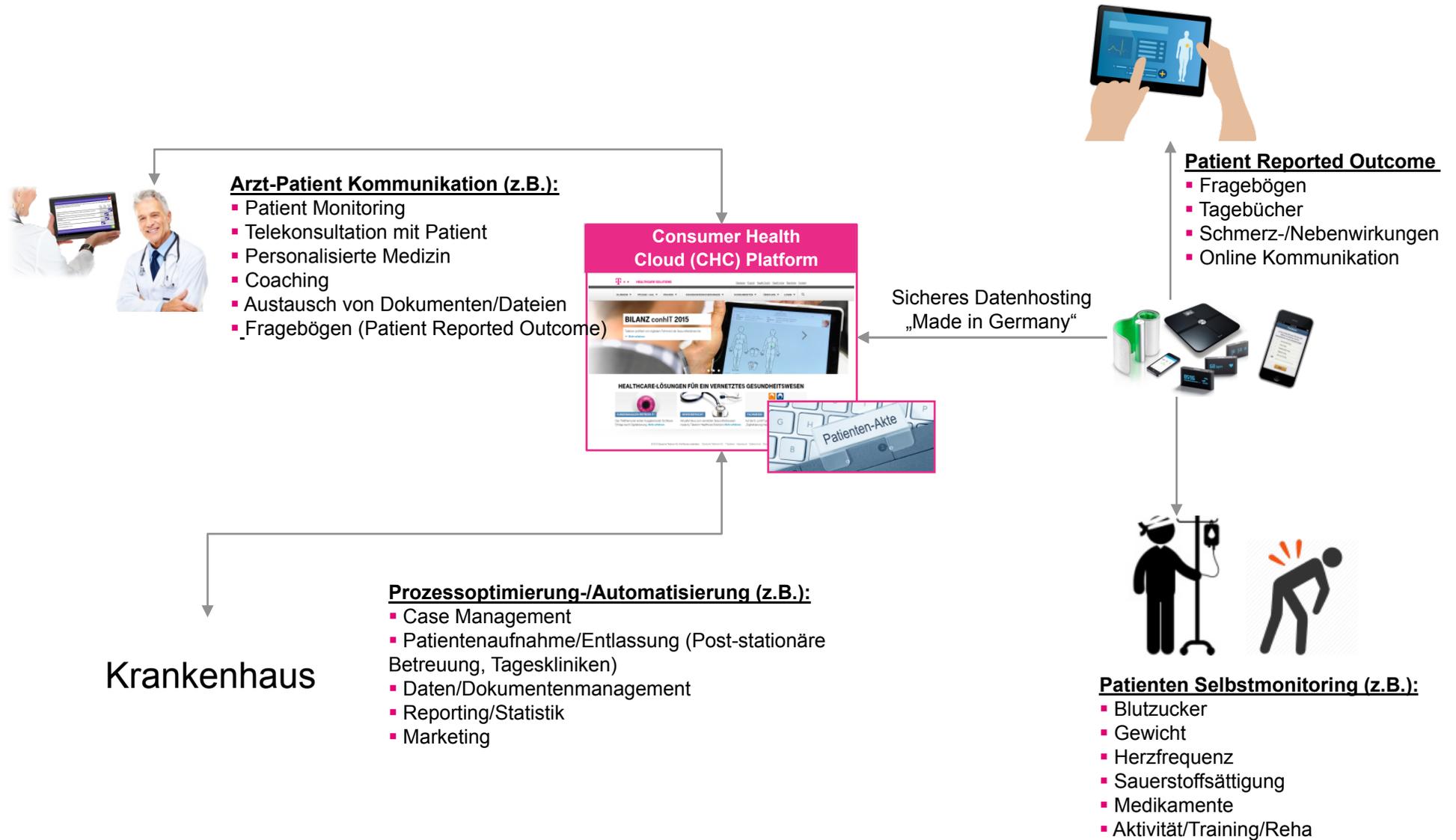
# Patienten werden zu Hause weiter betreut.



CCS TELEHEALTH  
OSTSACHSEN 



# ausblick: einbindung der patienten.



# zum nachlesen: Digitalisierung im Krankenhaus.

## AUSSENSICHT ZUKUNFT

**Telematik verbindet alle**  
eGK, Versichertenstammdatendienst, Heilberuferegister, eArztbrief, Patientenakte ▶ Die Karte als Schlüssel in die Vernetzung  
Telemedizininfrastruktur / -anschluss

**Live-Daten übertragen**  
Beim Ambulanz- und Notfallmanagement werden die Daten direkt aus dem Krankenwagen in das Ziel-Krankenhaus übermittelt ▶ Strukturierte Bereitstellung von Daten für die Notfallteams, optimale Vorbereitung  
Connectivitätenankunft

**Digitale Abrechnung**  
Vereinfachte Verfahren in der Zusammenarbeit mit Versicherungen oder bei Verordnungen ▶ Durchgängig digitale Prozesse auch auf weitere Dokumente übertragbar (De-Mail)  
X3 Plattform / De-Pay

**Fernüberwachung / -Betreuung**  
24/7 ärztliche und pflegerische Betreuung und Beratung aus der Ferne ▶ Professionelle Betreuung des Patienten bei hoher Flexibilität  
Telecoaching / Telemonitoring

**Personliche Fitnessdaten**  
Daten nicht mehr in Silos, sondern im elektronischen Tagebuch als Teil der Gesundheitsakte ▶ Aktivitäten messen, Vergleiche anstellen zwischen Werten verschiedener Messgeräte und Zugriff für Ärzte  
eHealth-Trainer Plattform

**Intersektorale Kommunikation**  
Austausch zwischen den Einrichtungen, E-Arztbrief, Patientenmeldung im Krankenhaus und Befund-Informationen vom niedergelassenen Arzt ▶ Primärsysteme sind an die Gesundheitsakte angebunden  
eHC-Plattform / iMedOne®

**Digitale Abwicklung**  
Abwicklung zwischen niedergelassenen Ärzten, Patienten, Krankenkassen: Digitale Abwicklung der hausarztzentrierten Versorgung (Selektiv-Verträge) ▶ Sichere, automatisierte Abwicklung, manuelle Tätigkeiten und Abgleiche entfallen  
HEALTHCARE SOLUTIONS

**Hausarztzentrierte Versorgung**

**Ambient Assisted Living**  
Patienten im häuslichen Umfeld durch Telemonitoring ärztlich und pflegerisch betreut und geschult ▶ Entlastung der Fachkräfte bei besserer Versorgung und höherer Patientenzufriedenheit  
Intelligenter Hausnotruf



# zum nachlesen: Digitalisierung im Krankenhaus.

INNENSICHT  
ZUKUNFT

Pflegeplanung und -dokumentation

Digitale Patienteninformationen inkl. Patientenkurve, Wunddokumentation, Medikationsmanagement uvm.; statistische Auswertung, Analysen auf Knopfdruck ▶ **Schneller und besser entscheiden, Erlössicherung, Therapiesicherheit (Medikation und Behandlung)**

**MedOne®** bildung von administrativen Verfahren / Alle Patienteninformationen auf einen Blick

FiBu, HR etc. via SAP, automatisierte Rechnungseingangsprüfung, Umsetzung von IT-gestützt bis Fullservice-Outsourcing / Arzt nutzt mehrere Applikationen gleichzeitig und sieht alle relevanten Informationen ▶ **Zentralisierung und Single Sign-On**

**SAP/iMedOne®** e und übergreifende Patientenakte spart Zeit

**mobiler Arzt- und PflegeArbeitsplatz**  
Direkte und einfache Dokumentation am Point of Care. Alle Informationen sind jederzeit, an jedem Ort verfügbar. Ergebnisse und Behandlungen werden direkt am Patientenbett erläutert ▶ **Moderner Arzt- und PflegeArbeitsplatz, Einbindung des Patienten in die Behandlung, Erlös- und Effizienzsteigerung im Behandlungsprozess**

**MedOne® Mobile**

**Modernes Patienten Entertainment**  
Zeitgemäße Gestaltung des Patientenaufenthaltes mit WLAN, Internet, TV, Telefonie

▶ **Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Klinik auch durch zusätzlich mögliche Bezahlservices**

**Entertainment for Hospitals**

**Bilddaten dauerhaft sicher archivieren**  
Sicherer externer Datenspeicher mit WORM-Technik, komplett verschlüsselt, Zugriff über sichere Datenleitung,

▶ **Keine vorab Investition, bedarfsabhängige Bezahlung, Herstellerunabhängigkeit**

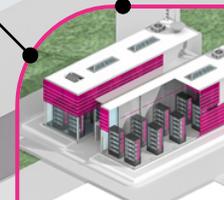
**Study-based Archiving Service**

**IT-Systeme einfach verbinden**  
Ob KIS, Radiologie-, Laborsystem oder andere Fachabteilungssysteme: Integrations-server verbindet inkompatible IT-Systeme

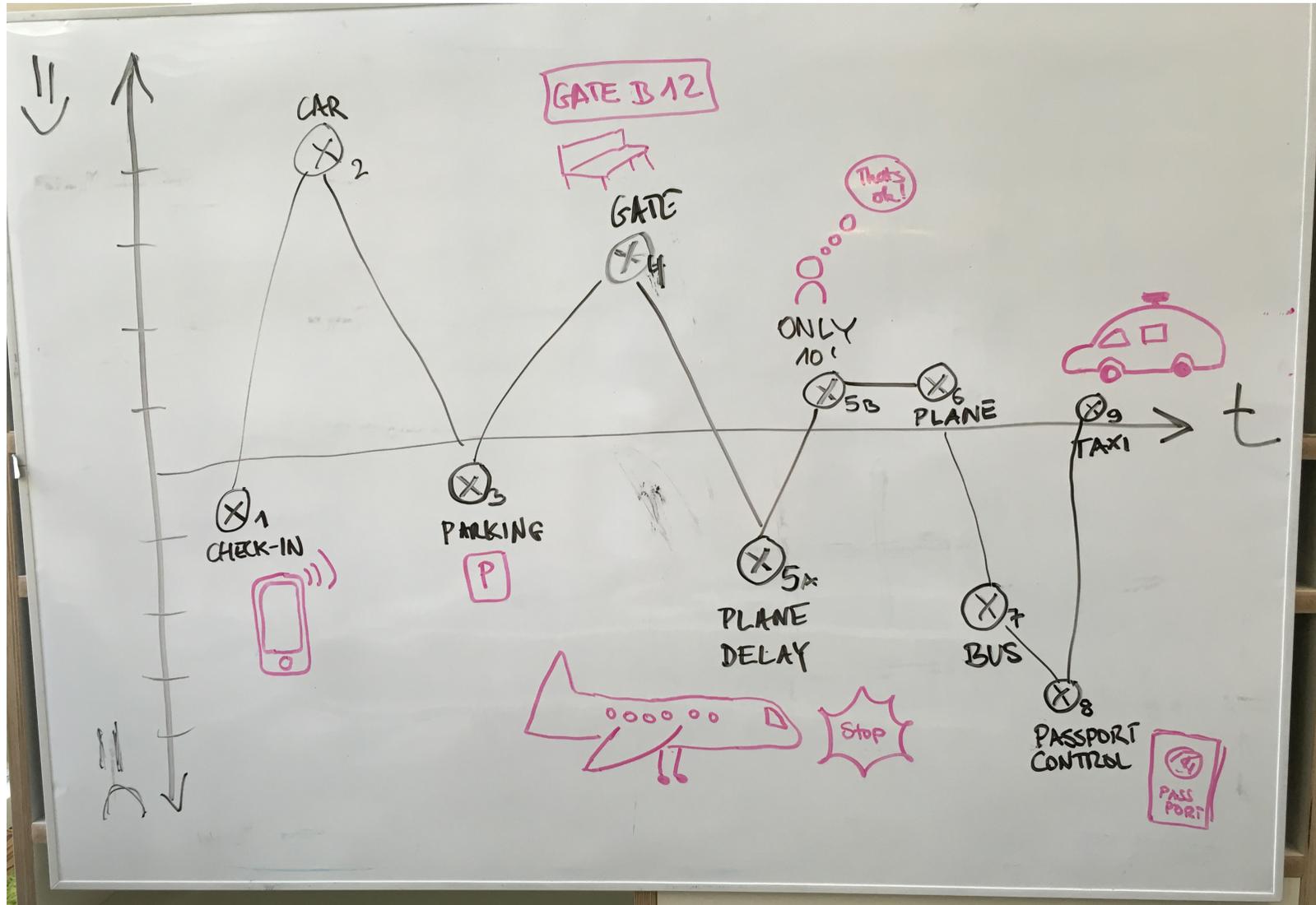
▶ **Reibungsloser Datenaustausch**  
**Interface Manager / Managed LAN**

**Effizienter Betrieb der IT-Systeme**  
Technologie-Übergang ohne Störung der Klinikabläufe, Betrieb im Haus und ausgelagerte Dienste kombinierbar ▶ **Entlastung der eigenen Ressourcen, Fokussierung auf das Wesentliche (Anwender, Prozesse, IT Strategie)**

**Dynamic Healthcare Center**

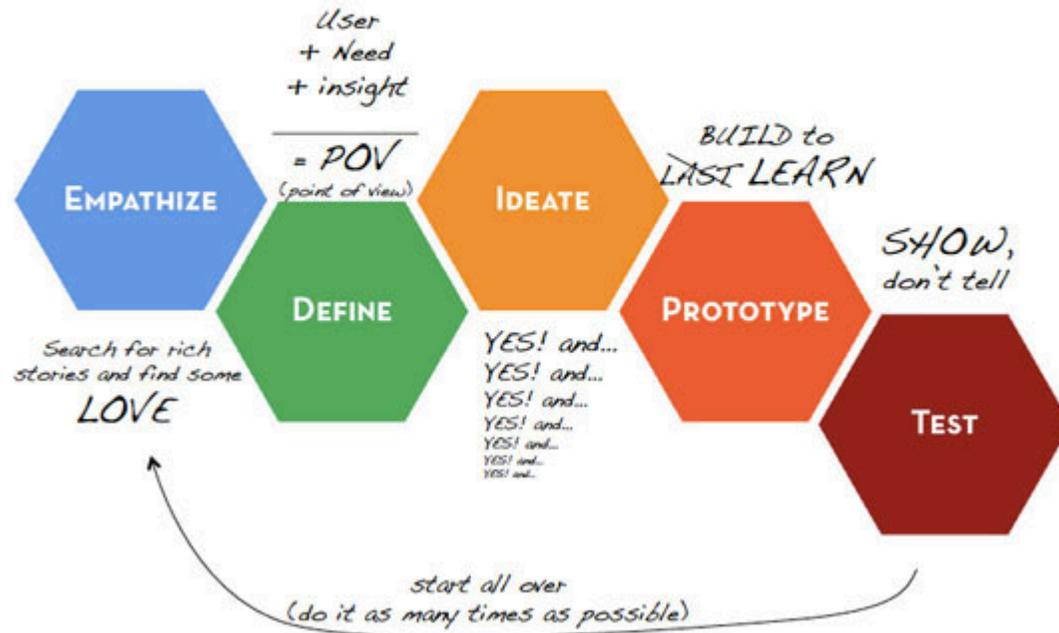


# der weg des patienten oder mitarbeiters.



# design thinking.

## My design thinking CHEAT SHEET



By Guido Kovalskys

Quelle: gateway.uni-koeln.de

Quelle: d.school Hasso Plattner Institute of Design at Stanford



# klarer vorteil - Schwer zu messen.

## Qualitativer Nutzen:

- Mehr Zeit für den Patienten
- Dokumentation vor-Ort bzw. zeitnah ohne Medienbrüche
- Weniger Aufwand für „Verwaltungsarbeit“
- Attraktive Arbeitsumgebung (Arbeitsplatz der Zukunft)

Bsp. 100 Ärzte mit iPad:  
gewonnene ärztliche  
arbeitszeit (5 J.) ca. 1,8m€



### Mit dem iPad zur Visite

Ärzte greifen direkt über Tablet-PCs auf die Patienteninformationen zu. Röntgenbilder, aktuelle Laborwerte oder Behandlungsverläufe sind mit wenigen Klicks auf dem Bildschirm.

## Kfm. bewertbarer Nutzen:

- Zeitersparnis bei Vor- und Nachbereitung ca. 20 min bzw. 15 min
- Visitenzeit gesamt unverändert
- Schnelleres Lesen der Akte  
4.6 ± 2.5 min vs. 5.4 ± 2.7 min pro Patient
- Mehr Zeit des Arztes am Bett  
5.4 ± 3.1 min vs. 4.0 ± 2.4 min

Quelle: Brandt et al., „Journal of Neurology“ 12.2014

digitalisierung = transformation.



Quelle: pixabay

