

# „e-Health im intramuralen Bereich“

KI und Big Data Elektronische Gesundheitsakte

Nicht Telemedizin

Nicht Apps und Wearables

Nicht Rechtliches

Vielleicht Ethisches

# „Aufgaben von e-health“

- Patientensicherheit erhalten
- Medizinische Leistung am Patienten verbessern
- Patientenkomfort erhöhen
- Arbeitsqualität für Ärzte und medizinisches Personal verbessern
- Datenflut bändigen
- Dokumentation automatisieren
- Administrative Aufgaben zurückdrängen
- Akzeptanz generieren
- Kosten in Grenzen halten

# „Nicht-Aufgaben von e-health“

- Autonom behandeln
- Empathische Arzt-Patienten Beziehung ersetzen
- Empathische Pflege-Patienten Beziehung ersetzen
- Medizinische Qualität verschlechtern
- Patienten diskriminieren
- Selbstbehandlung befeuern
- Kurpfuscherei ermöglichen
- Autonomie des Patienten einschränken

# Grundsätze der Medizinischen Ethik

- Wohl des Patienten
- Kein Schaden für den Patienten
- Patientenautonomie
- Gerechtigkeit

# Ziel

**Prozesse verbessern und sicher machen**

**Dem Arzt mehr Spielraum für seine Kompetenz geben**

# „e-Health im intramuralen Bereich“

- Status quo Analyse der Fehlentwicklung
- Strategie aus dem Chaos
  1. Datenvirtualisierung: Vom Datawarehouse zum virtuellen Patienten
  2. Medical Command Center
- Synthese zwischen extra- und intramuraler „e-Health“

# „e-Health im intramuralen Bereich“

- Status quo Analyse der Fehlentwicklung
- Strategie aus dem Chaos
  1. Datenvirtualisierung: Vom Datawarehouse zum virtuellen Patienten
  2. Medical Command Center
- Synthese zwischen extra- und intramuraler „e-Health“

# EDV Intramural

Von hochprofessionell  
bis zu selbstgestrickt

KIS

RIS

Kalender

Dokumentation

Datenmanagement

Abrechnung

Spracherkennung

Bettenplanung

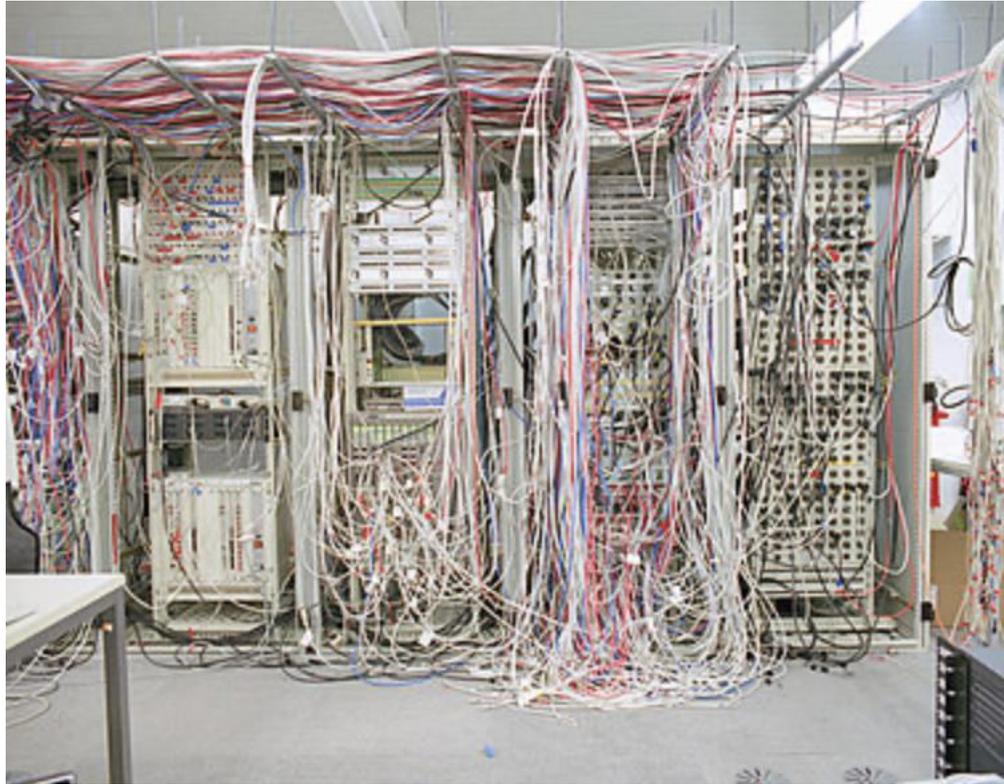
OPplanung

.....



# Einzelssysteme

## Wenige teure Schnittstellen



C Planpicture



C fonds professional



C money today

# EDV Extramural

## • Abrechnung

- Abrechnungsstellen
- Abrechnungsstelle Zahnarzt
- Factoring
- GOÄ-Faktor
- Privatliquidation

## • Digitale Anamnese

- Anaboard
- Idana
- Infoskop
- Nelly
- Mymedax
- Simpleprax

## • Praxismarketing

- Arztbewertungsportale
- Praxislogo
- Praxiswebsite
- SEO
- Social-Media
- Webdesign

## • Weitere Services

- Online-Terminkalender
- Praxiseinrichtung
- Praxisfinanzierung
- Videosprechstunde

# EDV Intramural

- Von hochprofessionell bis zu selbstgestrickt
- KIS
- RIS
- Kalender
- Dokumentation
- Datenmanagement
- Abrechnung
- Spracherkennung
- Bettenplanung
- OPplanung
- .....



# „e-Health im intramuralen Bereich“

- Status quo Analyse der Fehlentwicklung
- Strategie aus dem Chaos
  1. Datenvirtualisierung: Vom Datawarehouse zum virtuellen Patienten mit Hilfe von KI
  2. Medical Command Center
- Synthese zwischen extra- und intramuraler „e-Health“



c



Österreichische Apothekerkammer

# Extract Transfer Load



## Real World Data-Real World Evidence

# Extract Transfer Load



## Real World Data-Real World Evidence

# Extract Transfer Load



Real World Data-Real World Evidence

## *Digital Twins*: Eine Einführung in die Technologie der digitalen Zwillinge

Wie der Begriff vielleicht schon andeutet, sind digitale Zwillinge digitale Abbilder von physischen Gegenständen, wie industrieller Ausrüstung und Maschinen, Fahrzeugen, aber auch Gebäuden und

*medizinischen Patientinnen und Patienten*. Die im Englischen auch Digital Twins genannten identischen Kopien bieten eine Vielzahl von Möglichkeiten in Industrieanwendungen, die für Unternehmen von Vorteil sind, da sie enorme Ressourcen sparen.

Denn durch die Anwendung eines digitalen Zwillings können *Produktionsprozesse* *optimiert werden* und Probleme wie autonomes Fahren anhand existierender Daten erfasst und gelöst werden, bevor sie in der physischen Realität überhaupt entstehen.

# RW-Daten → Virtualisierung → Datawarehouse → digitaler Zwilling

- Von hochprofessionell bis zu selbstgestrickt

- KIS
- RIS
- Kalender
- Dokumentation
- Datenmanagement
- Abrechnung
- Spracherkennung
- Bettenplanung
- OPplanung
- .....



DATA  
Warehouse



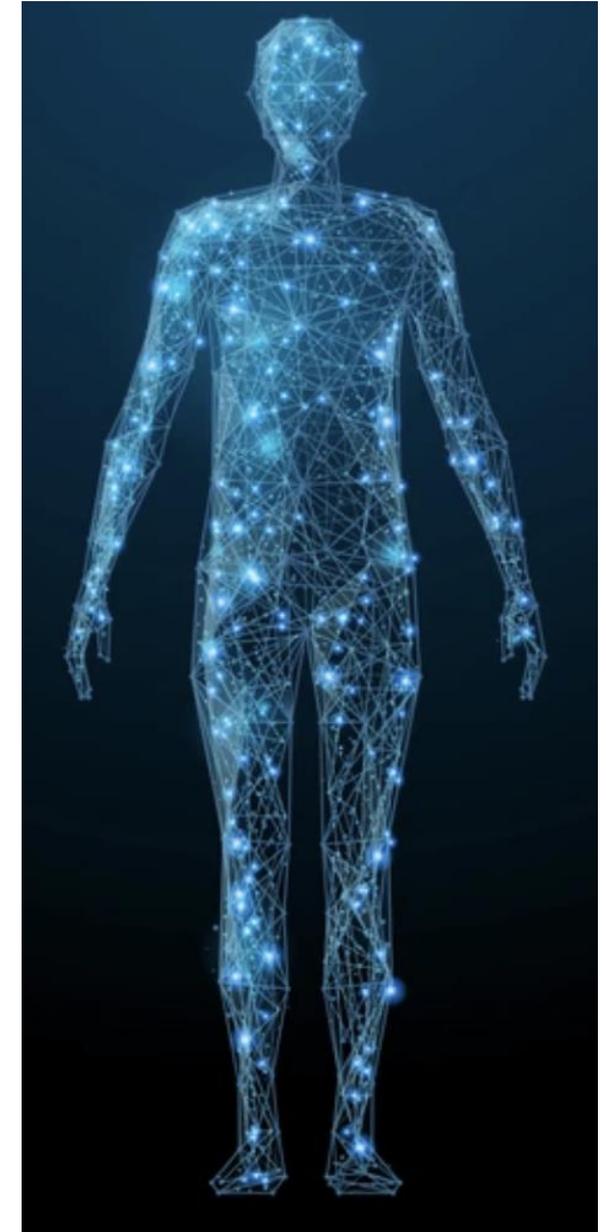
OLAP  
Analysis

Reporting

DATA  
Mining

# Digitaler Zwilling

- €€€€€€€€€€€€€€€€:
- Pharmaindustrie
- Real world Evidence
- Med Geräteherstellern
- (Parallelen zu Elektro –  
und Maschinenbau)
  
- €
- Ablauforganisation
- Prozessmanagement
- Arbeitskultur



# „e-Health im intramuralen Bereich“

- Status quo Analyse der Fehlentwicklung
- Strategie aus dem Chaos
  1. Datenvirtualisierung: Vom Datawarehouse zum virtuellen Patienten
  2. Medical Command Center
- Synthese zwischen extra- und intramuraler „e-Health“

# Medical Command Center

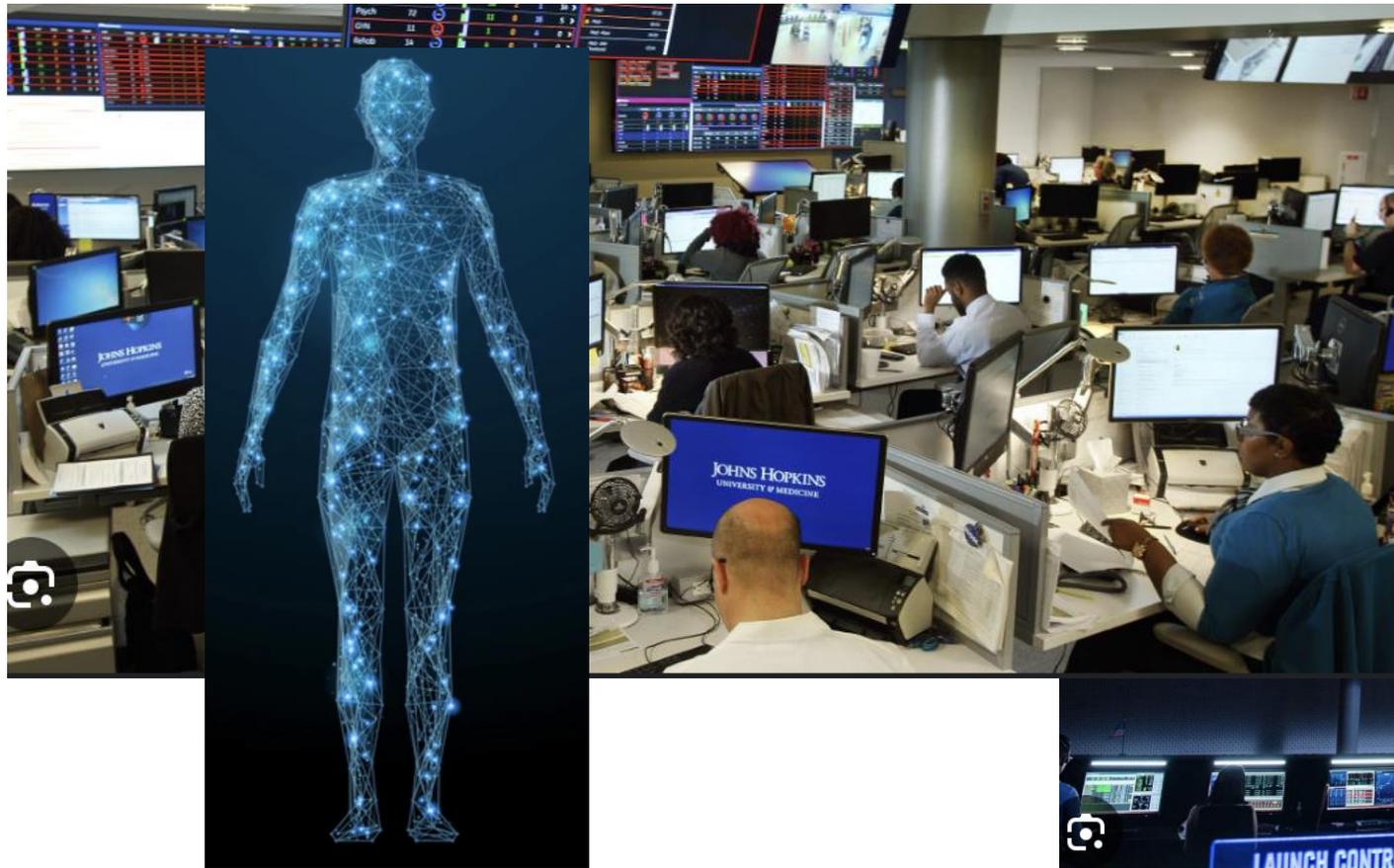


C Fortune



C space ambition

# Medical Command Center human-und prozessorientiert



C Fortune



C space ambition



C JAXA

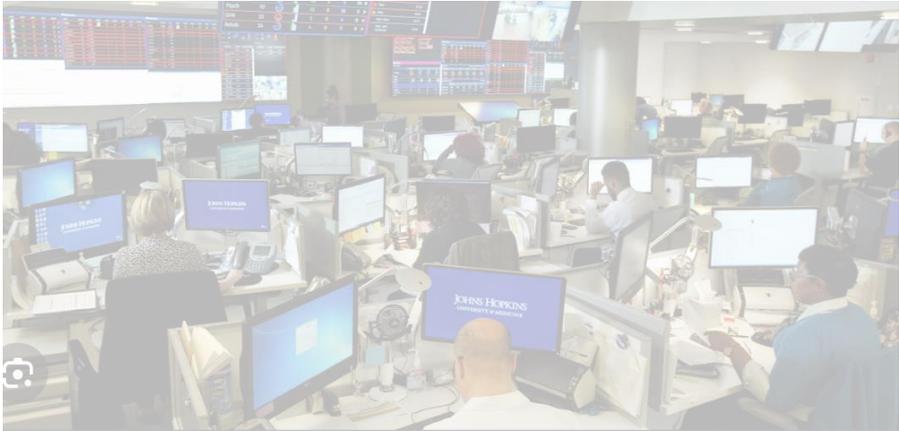
# Patientenorientiert



# „e-Health im intramuralen Bereich“

- Status quo Analyse der Fehlentwicklung
- Strategie aus dem Chaos
  1. Datenvirtualisierung: Vom Datawarehouse zum virtuellen Patienten
  2. Medical Command Center
- Synthese zwischen extra- und intramuraler „e-Health“

# Virtueller Patient



# Ziel

**Prozesse verbessern und sicher machen**

**Dem Arzt mehr Spielraum für seine Kompetenz geben**

**Nicht „ärztliches Handeln simulieren“**

## EDV Intramural



- Von hochprofessionell bis zu selbstgestrickt
- KIS
- RIS
- Kalender
- Dokumentation
- Datenmanagement
- Abrechnung
- Spracherkennung
- Bettenplanung
- OPplanung
- .....

### • Abrechnung

- Abrechnungsstellen
- Abrechnungsstelle Zahnarzt
- Factoring
- GOÄ-Faktor
- Privatliquidation

### • Digitale Anamnese

- Anaboard
- Idana
- Infoskop
- Nelly
- Mymedax
- Simpleprax

### • Praxismarketing

- Arztbewertungsportale
- Praxislogo
- Praxiswebsite
- SEO
- Social-Media
- Webdesign

### • Weitere Services

- Online-Terminkalender
- Praxiseinrichtung
- Praxisfinanzierung
- Videosprechstunde

# Fragen an Chat GPT

- E- health Risiken für Patientinnen und Ärztinnen
- Datawarehouse in der Medizin
- Ki in der Medizin
- Medical command center



ChatGPT