



Nutzenstiftender  
Einsatz von KI  
im Gesund-  
heitswesen -  
Sicht der TK

HAW, Ringvorlesung „Neu sortieren!“  
Dr. Hecke  
Hamburg, 24. November 2021



# Überblick: Was erwartet Sie heute?

1. aktueller Rahmen / Einführung
2. Nutzen stiften
3. Beispiele
4. Ausblick



**1.**

**Rahmen / Einführung**

**Daten** sind  
Grundlage  
unserer  
**Geschäfts-**  
**prozesse und**  
**Produkte**

# (Neue) Elektronische Medien produzieren Daten und beeinflussen so unseren Alltag



**seit 2012 verdoppelt sich alle 3,4 Monate die  
maschinelle Power\***



\*: Quelle: OpenAI 2021  
Bildquelle: Pinterest

## space race des 21. Jahrhunderts



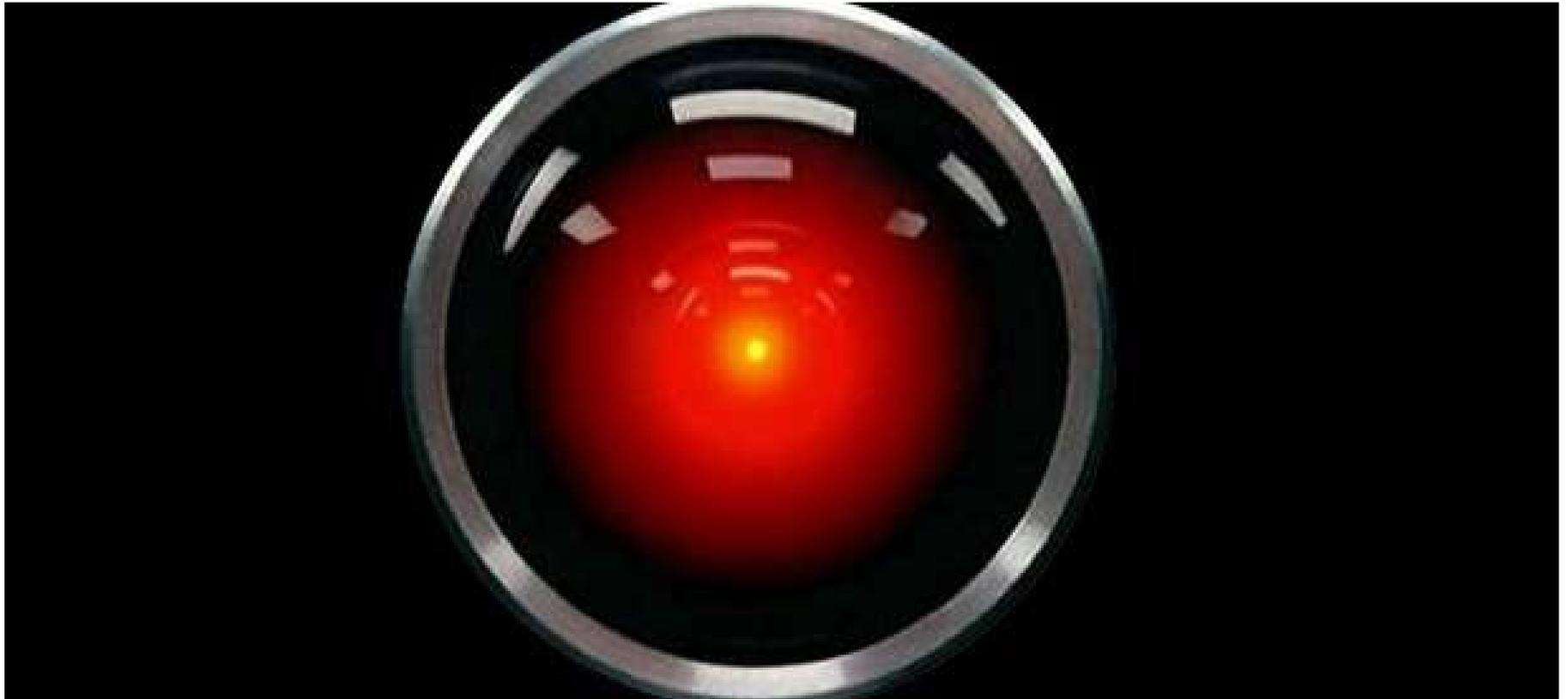
### Tencent:

- Tochter Waterdrop will in 10 Jahren die UnitedHealth Group Chinas sein
- Miaoshou Doctor (e-commerce-Plattform für pharmazeutische Produkte) will bei einem Börsengang (Hongkong) 500 Mio. Dollar Erlösen

### PingAn Health:

- Gesundheitsportal von PingAn
- 373 Mio. Nutzer (31.12.2020)
- Kooperation mit 3.700 KH
- Kooperation mit 151.000 Apotheken
- Verknüpfung TCM und Telemedizin
- Partnerschaften mit europäischen Akteuren

# It's all about decisions

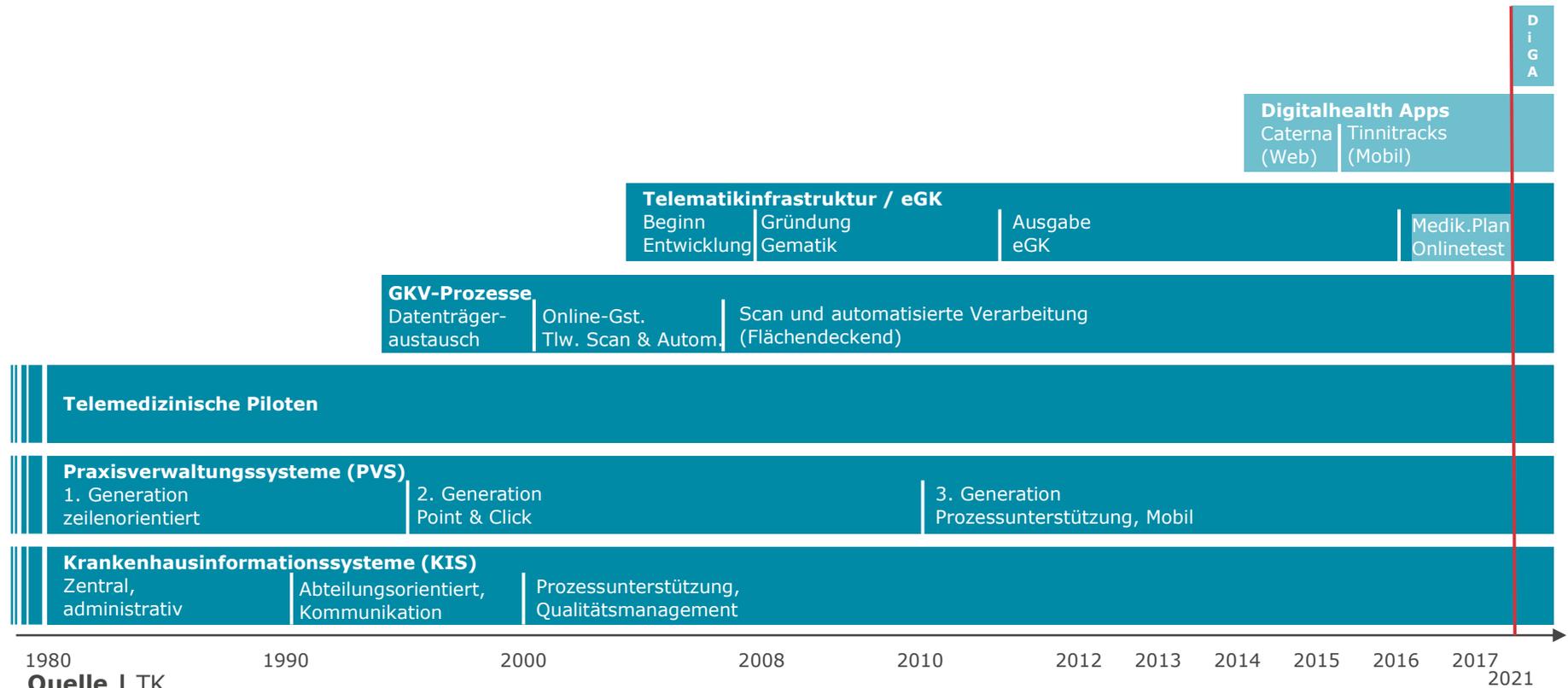


# Definitionen

## Routinedaten / Sekundärdaten

- Routinedaten allgemein:
  - Daten zur Abwicklung von Geschäftsabläufen
  - prozessgeneriert
  
- GKV-Routinedaten:
  - fallen im Rahmen der gesetzlichen Aufgaben an
  - in der Regel für Abrechnungszwecke erstellt
  - decken alle von den Kassen vergüteten medizinischen Leistungen ab
  - [in Anlehnung an Swart E., Ihle P.: Routinedaten im Gesundheitswesen, 2005]
  
- Abgrenzung Primär- zu Sekundärdaten über die Nutzung im Vergleich zum Erhebungsanlass
  - Ärztliche Vergütung vs. Morbiditätsanalytik, Versorgungssteuerung

# Etliche Daten und Datenformate der jüngsten Zeit sind nur eingeschränkt oder gar nicht verfügbar



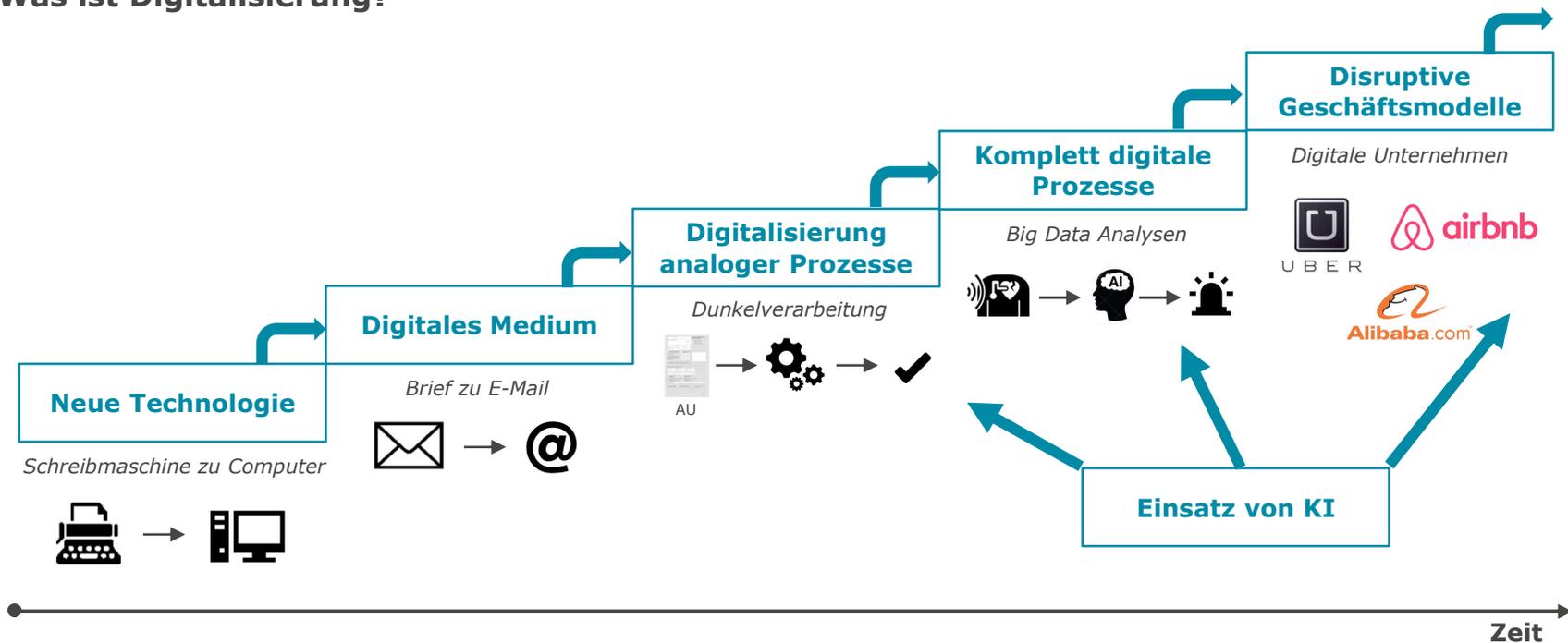


**2.**

**Nutzen stiften**

# Digitalisierung ist mehr als neue Technologien und führt zu Disruption bewährter Geschäftsmodelle

## Was ist Digitalisierung?



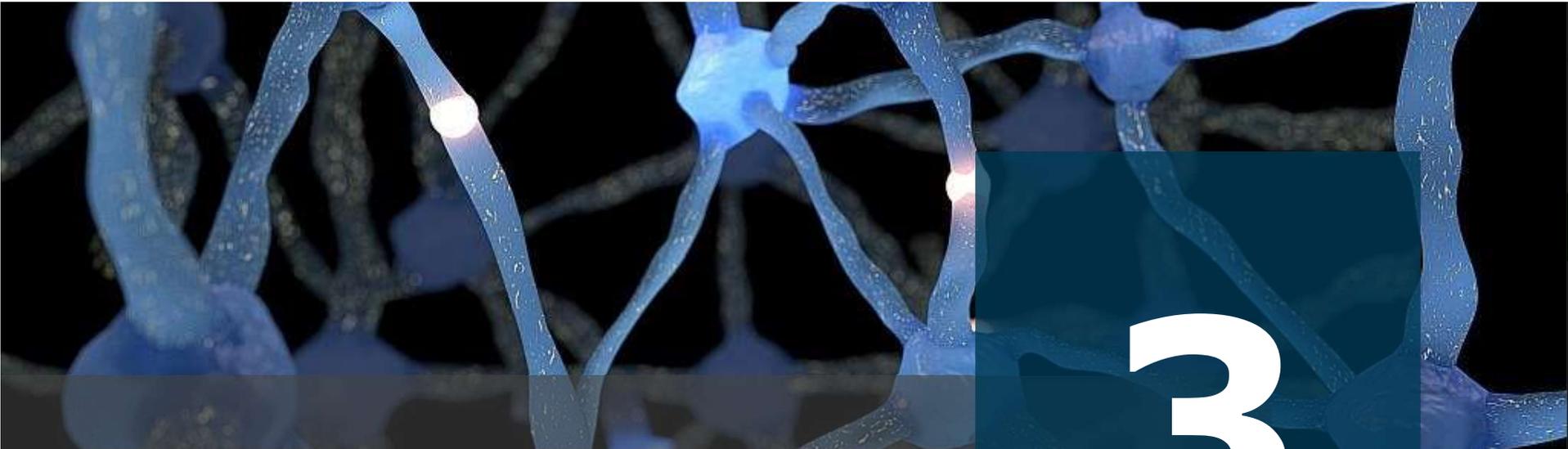
Quelle | Eigene Darstellung

# Digitale Transformation bildet nicht nur analoge Prozesse digital ab, sondern denkt sie neu

Themenfeld	Beispiel
Digitale Customer Experience	Alle Kundenanliegen lassen sich digital bearbeiten, keine Medienbrüche
Digitale Prozesse	Abrechnung / Fakturierung; Datenübermittlung und -verarbeitung; Kundenbindung, etc. (je nach business case)
Digitales Geschäftsmodell	Beispiel: Geschäftsmodell eines Automobilherstellers wandelt sich vom Produzent von Autos zu einem Mobilitätsanbieter
Digitale Kultur und Führung	Kontinuierliche Verbesserung, Lernendes Unternehmen, Einführung agiler Arbeitsmethoden und Produktentwicklung

## Nutzen stiften - Dimensionen

- ökonomisch:
  - bessere Versorgungsprodukte zu gleichem Preis
  - höhere Qualität zu gleichem Preis
  - effizientere Prozesse
- inhaltliche Versorgungsgestaltung
  - Diagnostik, Therapie
  - Individualisierung
- Serviceerleben von Versicherten und Patient:innen
- Innovationsentwicklung
- Strategieentwicklung



# 3.

**Anwendung von KI:  
Beispiele aus der TK**

# Auszug Use Cases



## klassische KI-Modelle

Automatisierte Klassifikation von Eingangspost;  
Image Processing & Deep Learning



## Mustererkennung

Beschreibung von Kündigung:innenverhalten;  
Text Mining, Sequenz- & Netzwerkanalysen

## Vorhersagen

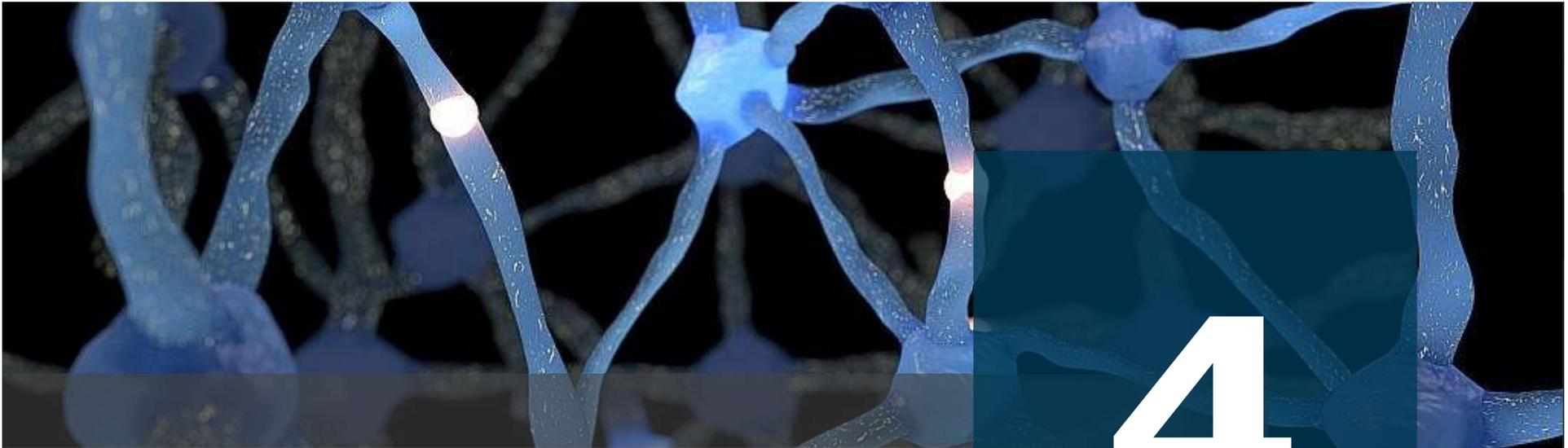
Prognose von Telefonvolumen;  
unerwünschte Arzneimittelwirkungen;  
Covid19-Analytik  
Neuronale Netze & Modell Ensemble



## Ökonomische Erfolgsmessung

SimulationsTool  
Simulations- und Poweranalysen  
PreCheck  
Stochastic Curtailment  
Ökonomische Evaluationen  
Propensity Score Matching

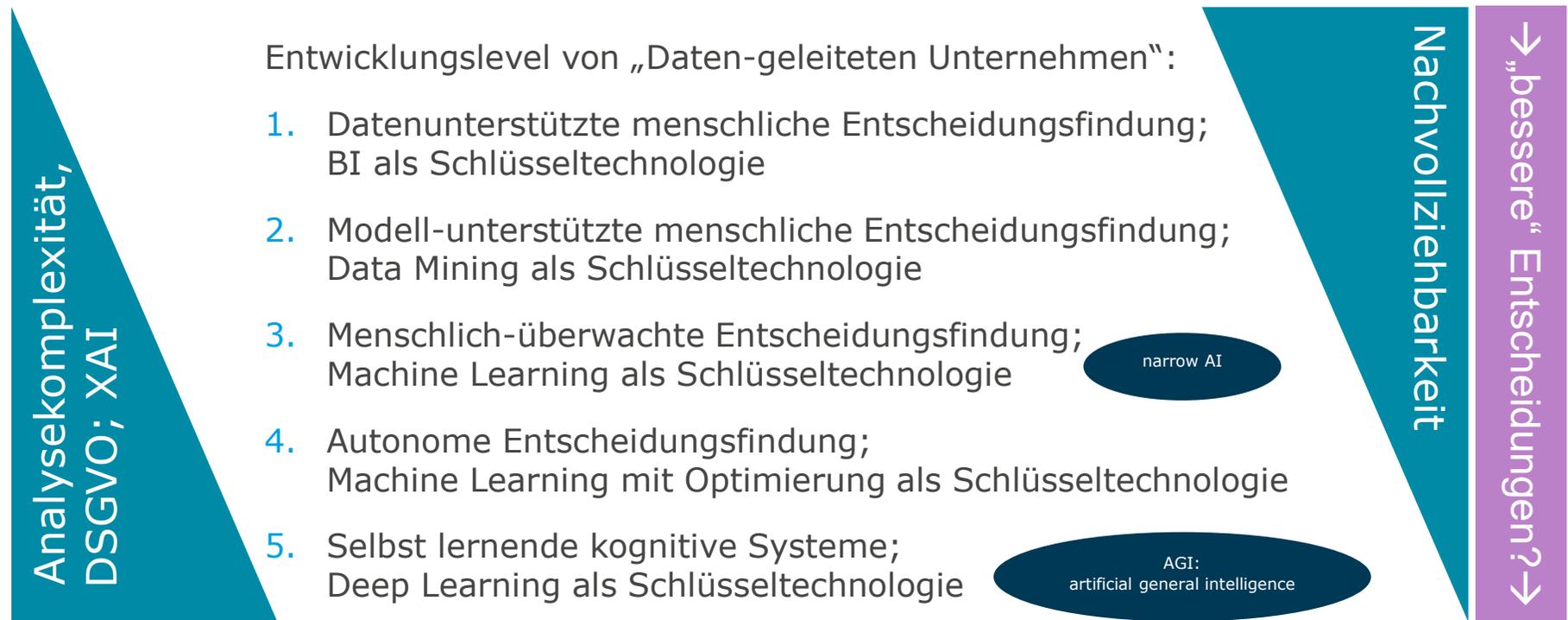




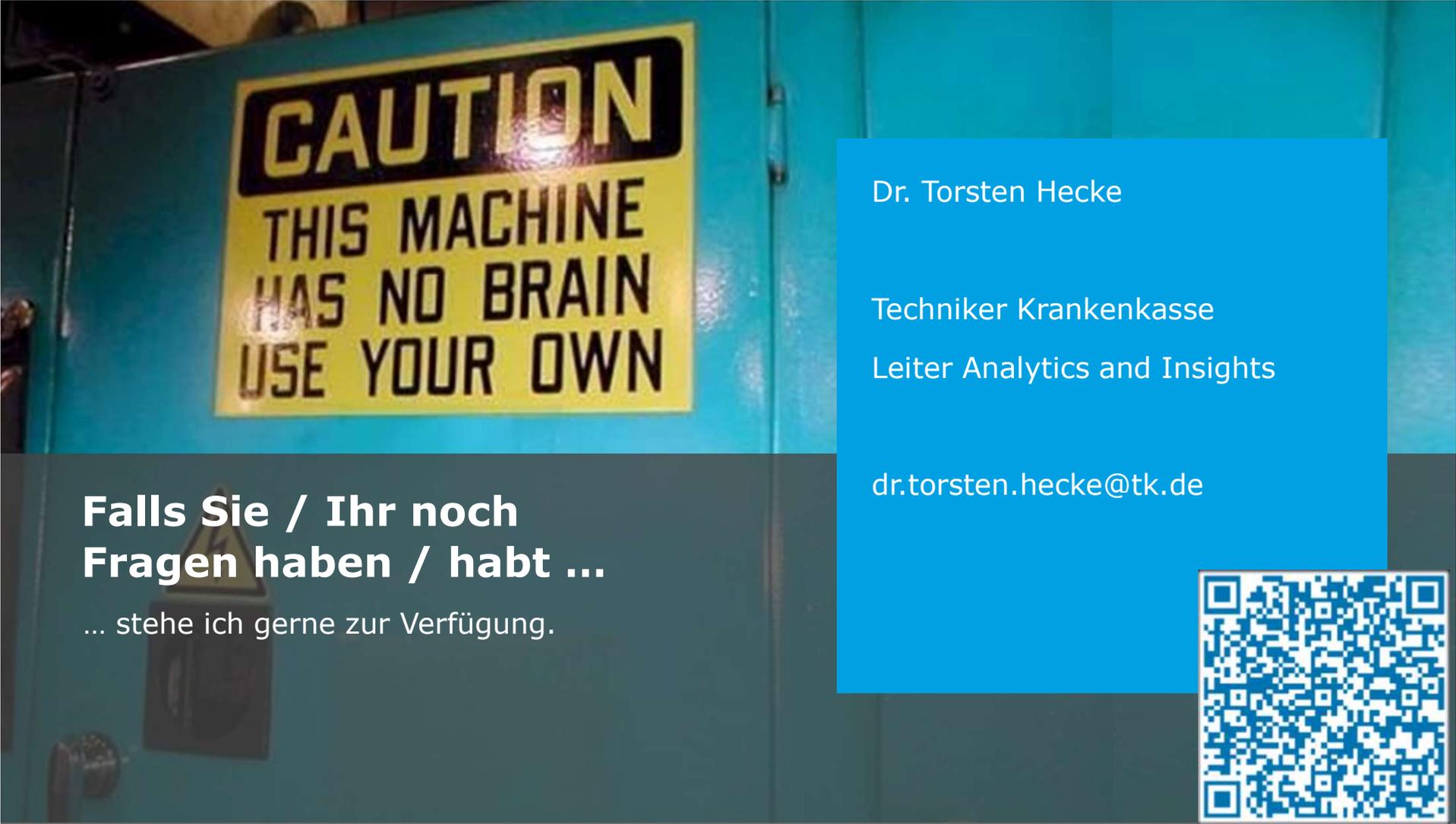
4.

**Ausblick**

# Erkenntnis-basierte Entscheidungsfindung



Darstellung | TK



**CAUTION**  
THIS MACHINE  
HAS NO BRAIN  
USE YOUR OWN

**Falls Sie / Ihr noch  
Fragen haben / habt ...**

... stehe ich gerne zur Verfügung.

Dr. Torsten Hecke

Techniker Krankenkasse

Leiter Analytics and Insights

[dr.torsten.hecke@tk.de](mailto:dr.torsten.hecke@tk.de)

