

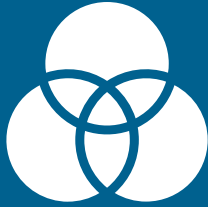


KI-Governance

Zwischen technischen Möglichkeiten und regulatorischen Vorgaben



Was KI prinzipiell gut kann



Mustererkennung
in Bildern



Risikovorhersagen



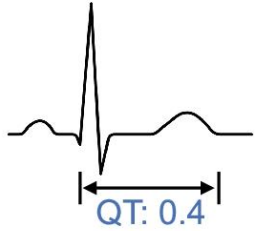
Entscheidungs-
unterstützung



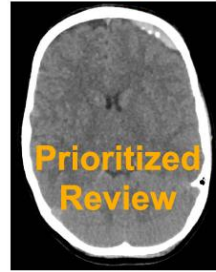
Analyse großer
Datenmengen

Was KI in der Medizin kann

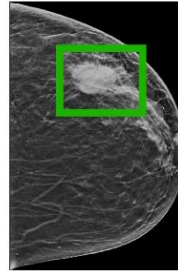
Quantification/ Feature Localization



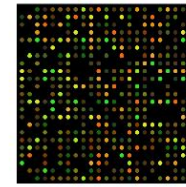
Triage



Detection

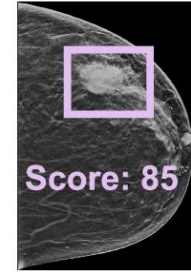


Diagnosis



Prostate Cancer

Detection/Diagnosis



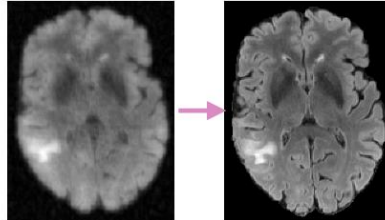
Predictive

Age	Heart Rate	...	WBC Count
-----	------------	-----	-----------



High 24h sepsis risk

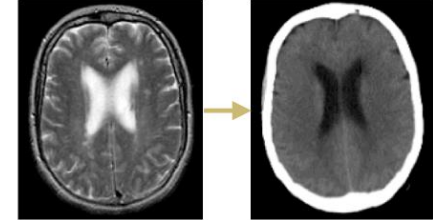
Image Enhancement



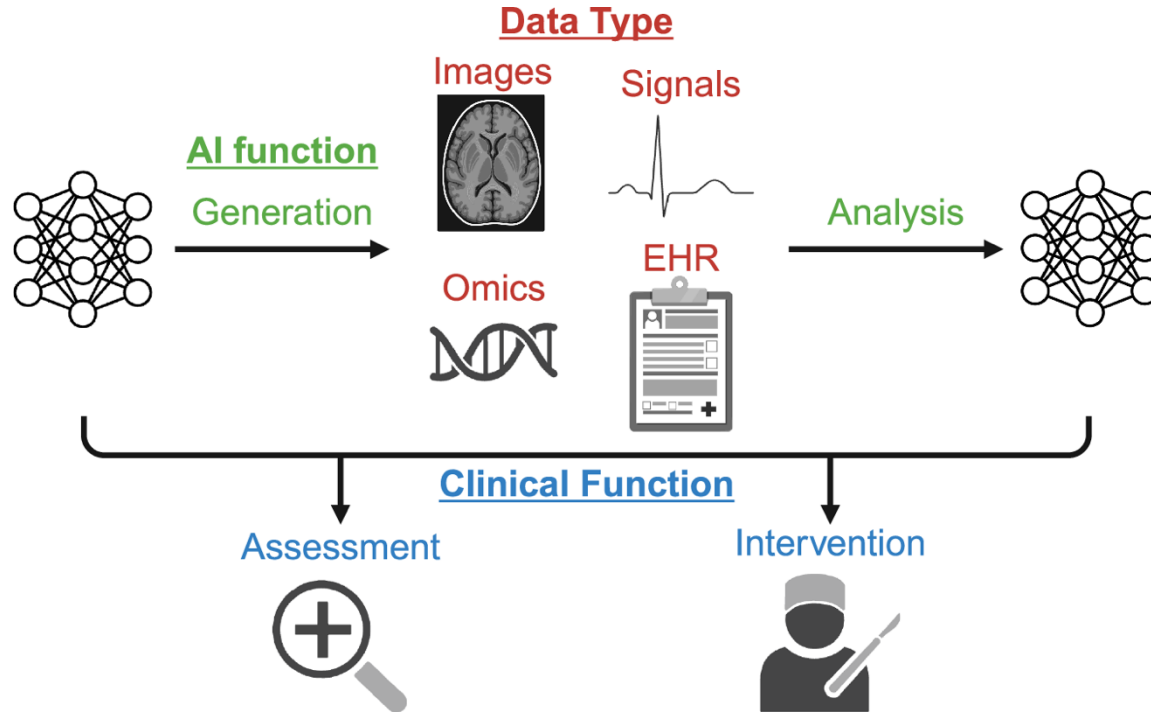
Acquisition Guidance



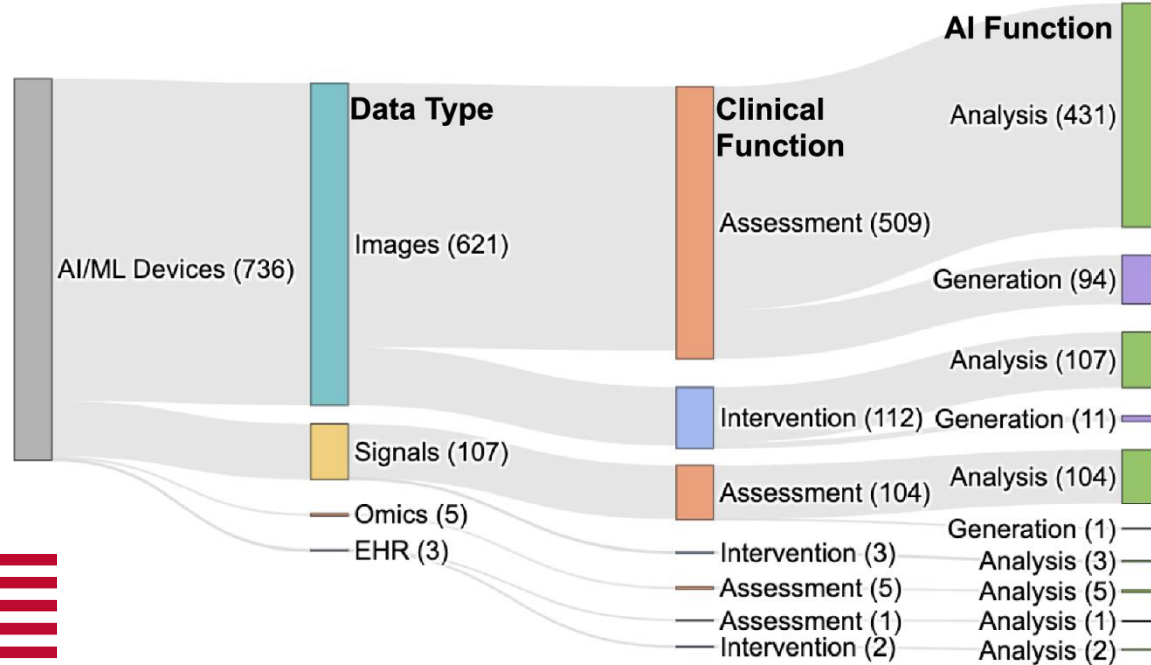
Synthetic Data Generation



Kann man KI in der Medizin klassifizieren?



Kann man KI in der Medizin klassifizieren?



KI verändert die Medizin



Bei den in der Studie untersuchten Medizinprodukten mit KI (Stand 20.12.2024) für die Bildverarbeitung sind

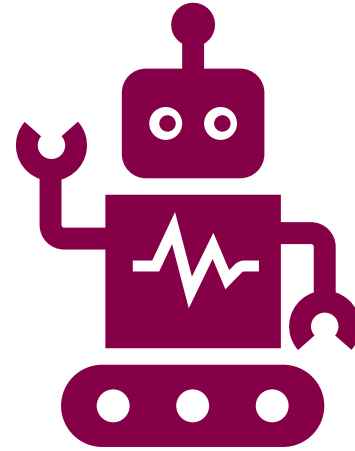
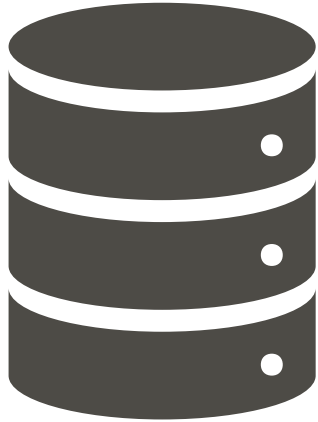
88,2 % aus der Radiologie

KI verändert die Medizin und die Berufswelt

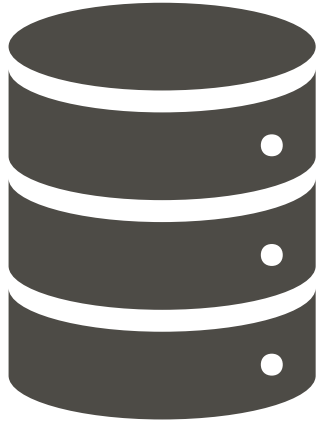


Liste der bedrohten Arten

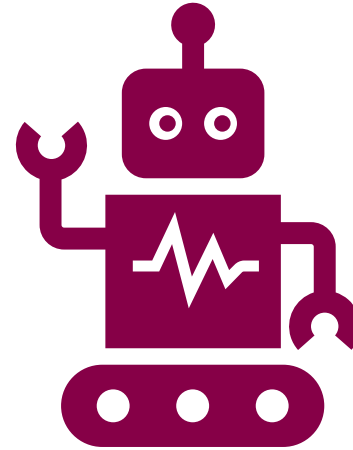




Ein KI-Algorithmus braucht Daten



Daten



KI-Algorithmus

Ein KI-Algorithmus braucht Daten



Daten



KI-Algorithmus

Daten und KI-Algorithmus müssen zusammenpassen



Nudeln mit Bolognese- Sauce

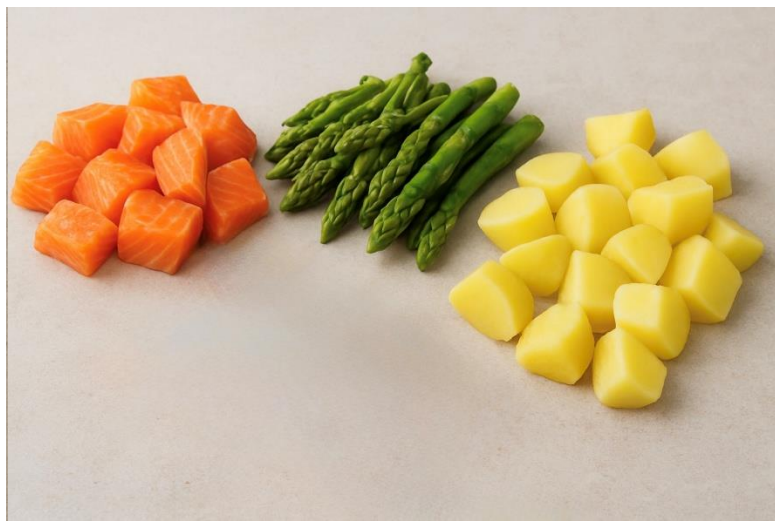
Das perfekte
Kindergericht



Mit schlechten Daten lassen sich keine guten Ergebnisse erzielen („Datenqualität“)



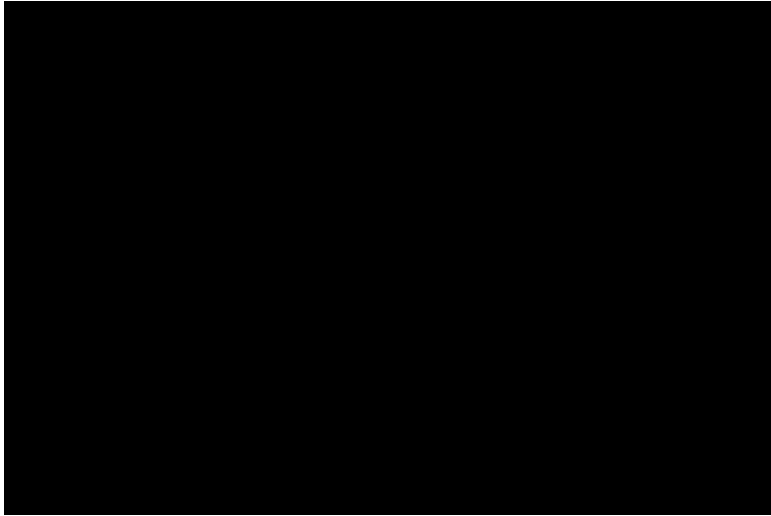
Es können bestimmte Datenformate erforderlich sein („Standards“)



Daten liegen teils ungeordnet oder in Subsystemen vor („Interoperabilität“)



Wie kommt der KI-Algorithmus zu einem Ergebnis? („Erklärbarkeit“)



Die Ergebnisse sind möglicherweise
nicht reproduzierbar („Konsistenz“)



Der Kontext sollte bei der Auswahl des KI-Algorithmus berücksichtigt werden



„KI-Strategie“

Die Anwender sollten in die Auswahl von KI-Anwendungen mit einbezogen werden

„Benutzer-
Freundlichkeit“



Und wie immer im Leben...

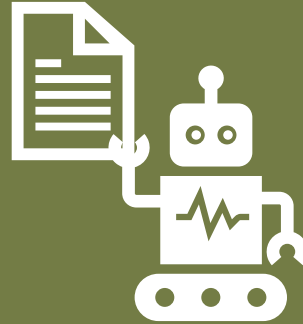


... gibt es Regeln, die eingehalten werden müssen

Es gelten verschiedene Regelungen im Umgang mit KI in der Medizin in der EU



Medizinprodukte-Verordnung
MDR



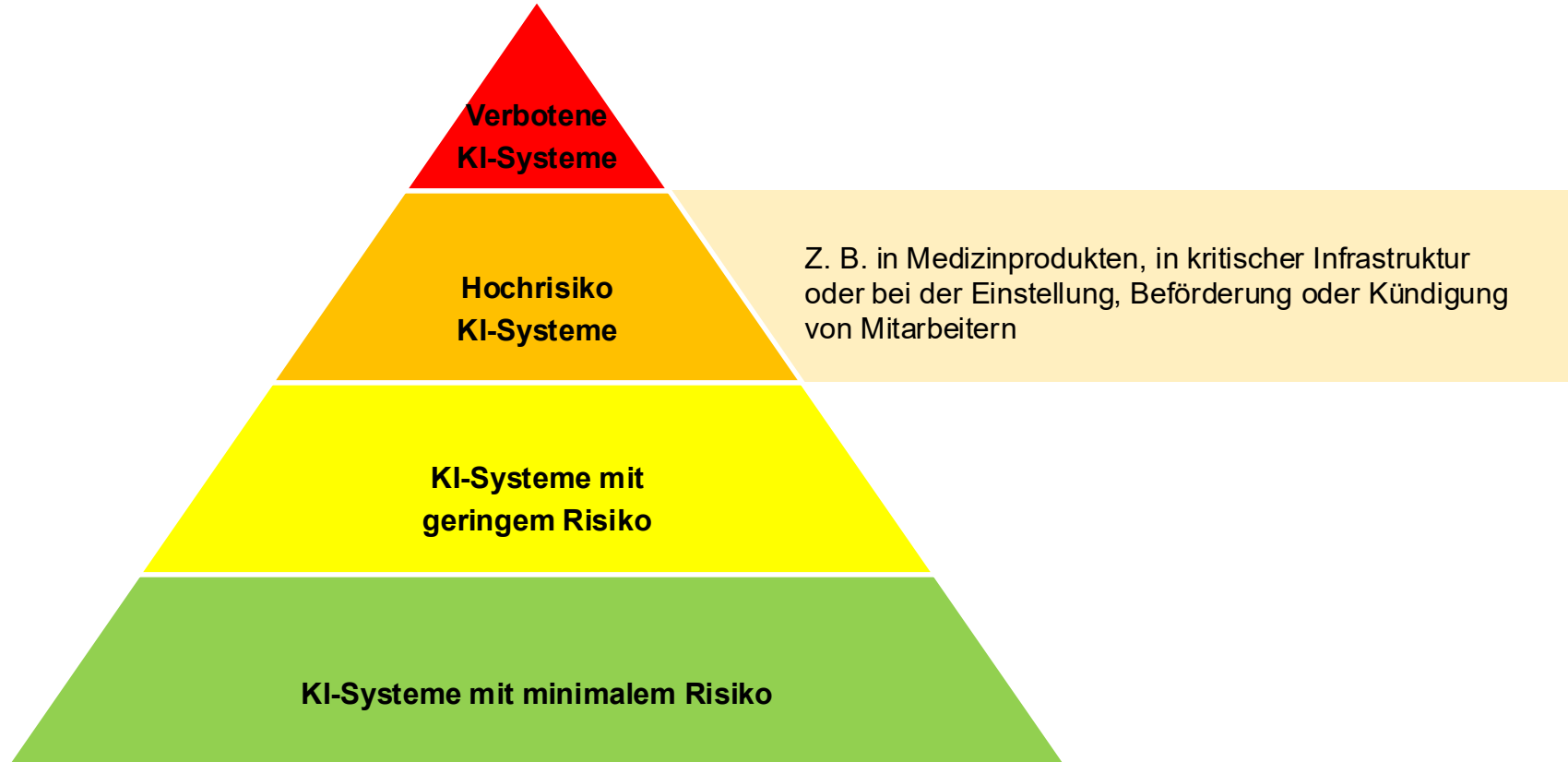
KI-Verordnung
EU AI Act



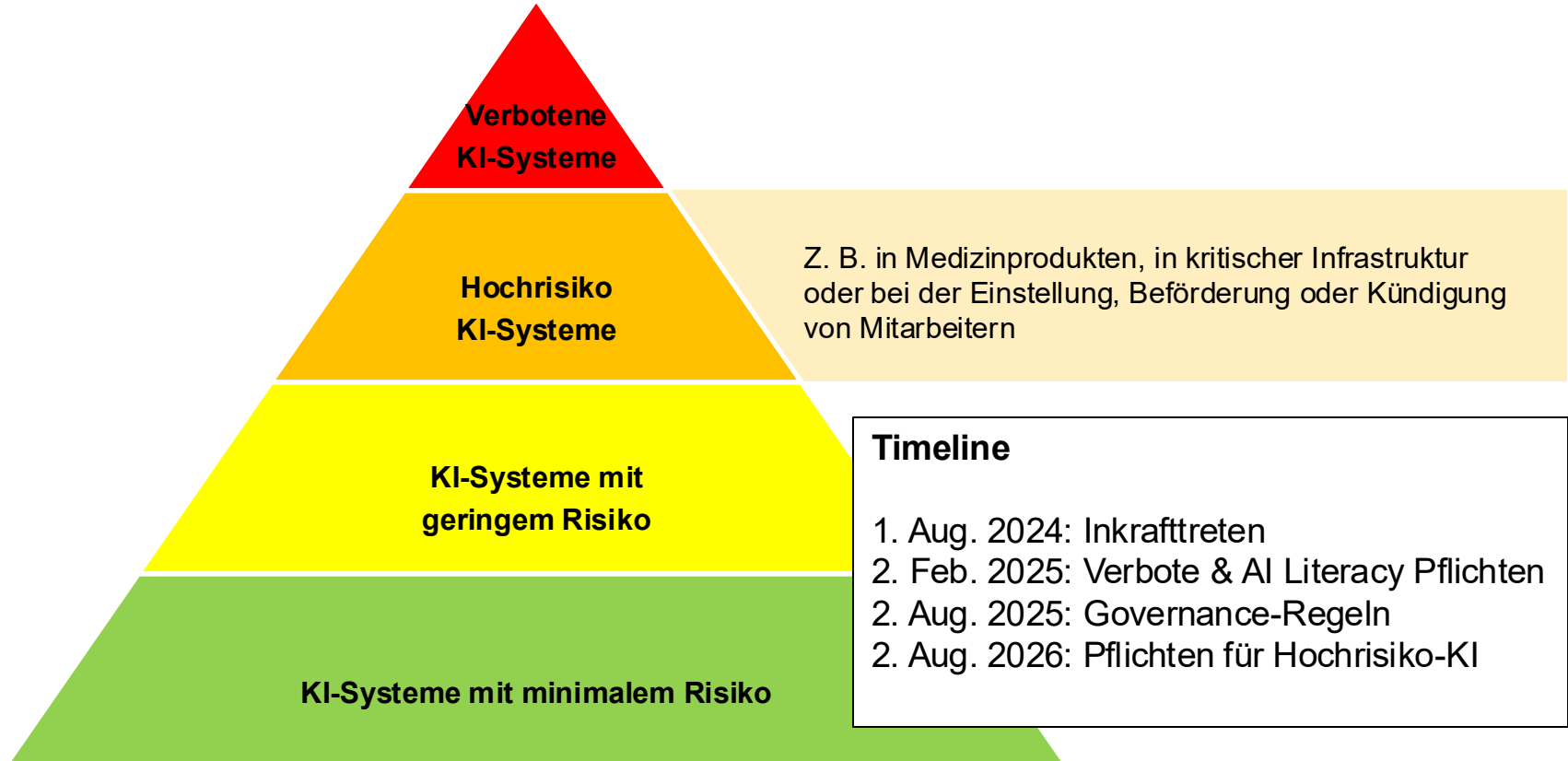
Datenschutz-Grundverordnung
GDPR



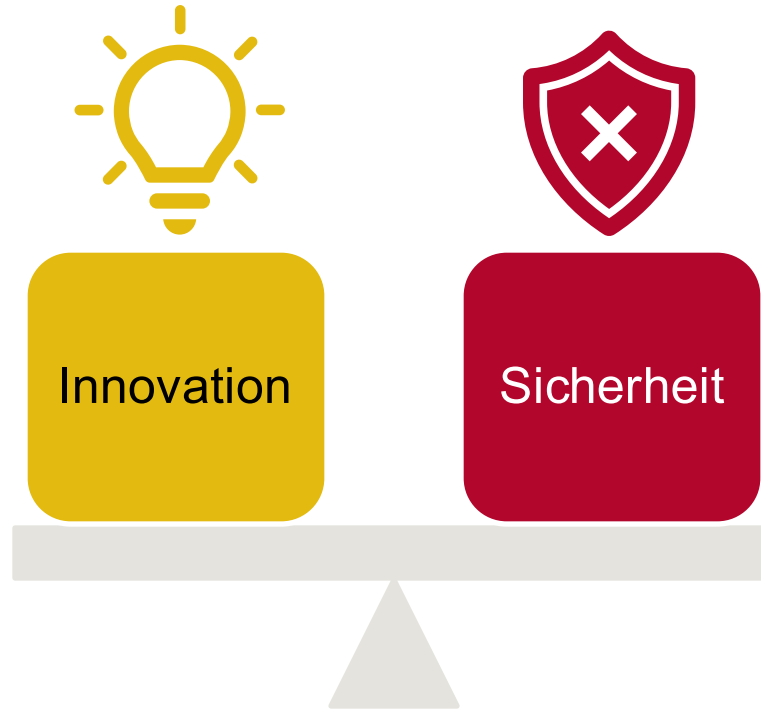
Der EU AI Act



Der EU AI Act



Es kommt auf die Balance an



Grundsatzklärung der Universitätsmedizin Frankfurt

zur Anwendung von
Künstlicher Intelligenz (KI)

Es gibt viele Herausforderungen:

- Human in the Loop
- Erklärbare Modelle
- Monitoring im Alltag
- ...

- Human in the Loop
- Erklärbare Modelle
- Monitoring im Alltag
- ...

Core Facility KI



**University Center for
Digital Healthcare**

KI ist ein Querschnittsthema...

Core Facility KI



**University Center for
Digital Healthcare**

... daher ist Teamwork gefragt

AG Generative KI /
Goethe Universität

Datenschutz-
beauftragte

Anwender /
Gesundheitsberufe

Klinisches Ethik-
Komitee

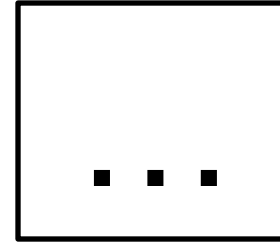
Externe
Dienstleister

Datenintegrations-
zentrum

Core Facility KI



University Center for
Digital Healthcare



Informations-
sicherheits-
beauftragter

Stabstelle Recht

Stabstelle
Patientensicherheit
und Qualität

Stabstelle
Kommunikation

Gesundheits-
campus

Medizintechnik



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

