



PATHOBOT: KI-GESTÜTZTE ÜBERTRAGUNGSANALYSE ZUR PRÄVENTION VON KRANKENHAUSINFEKTIONEN



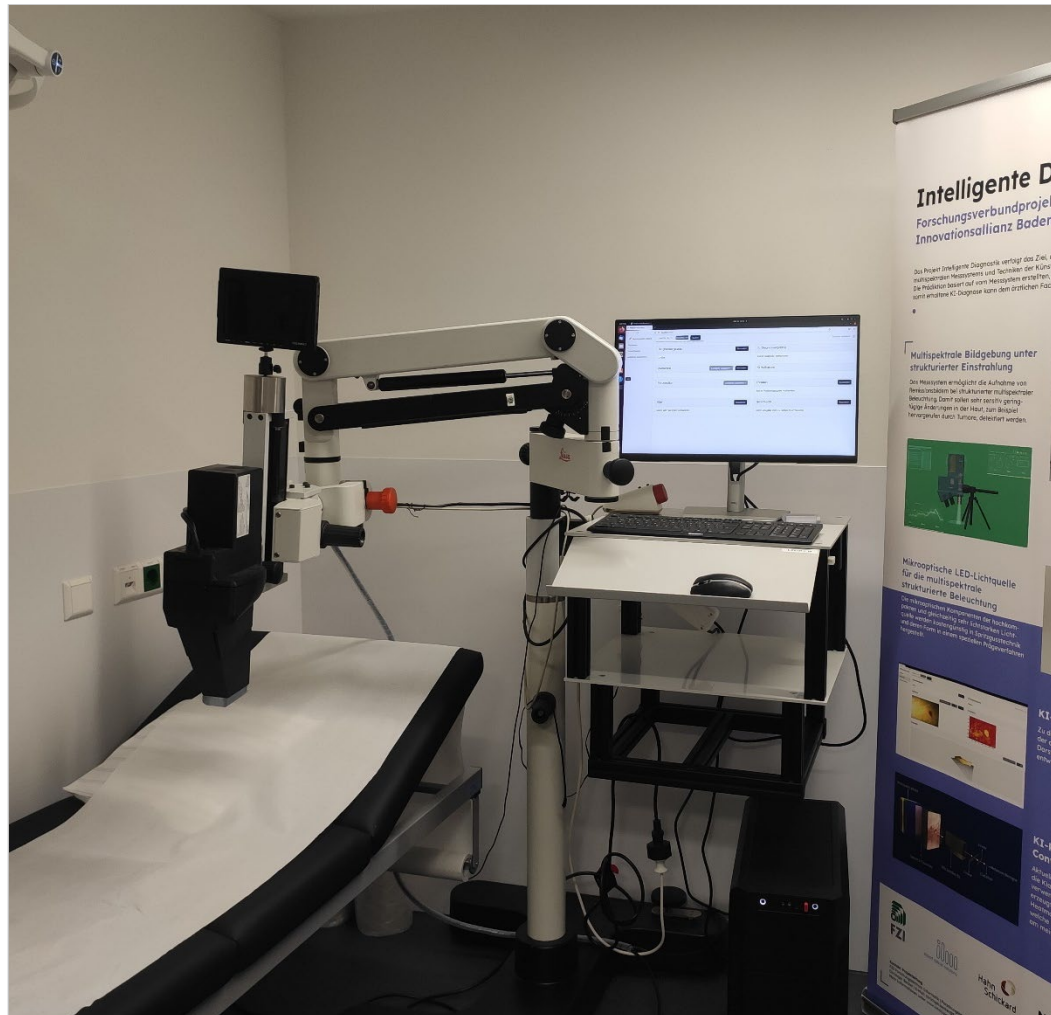
Anwendungsgebiet:

Verarbeitung, Assistenzsystem, Automatisierung, Vorhersage, Analyse

Anwendungsgegenstand:

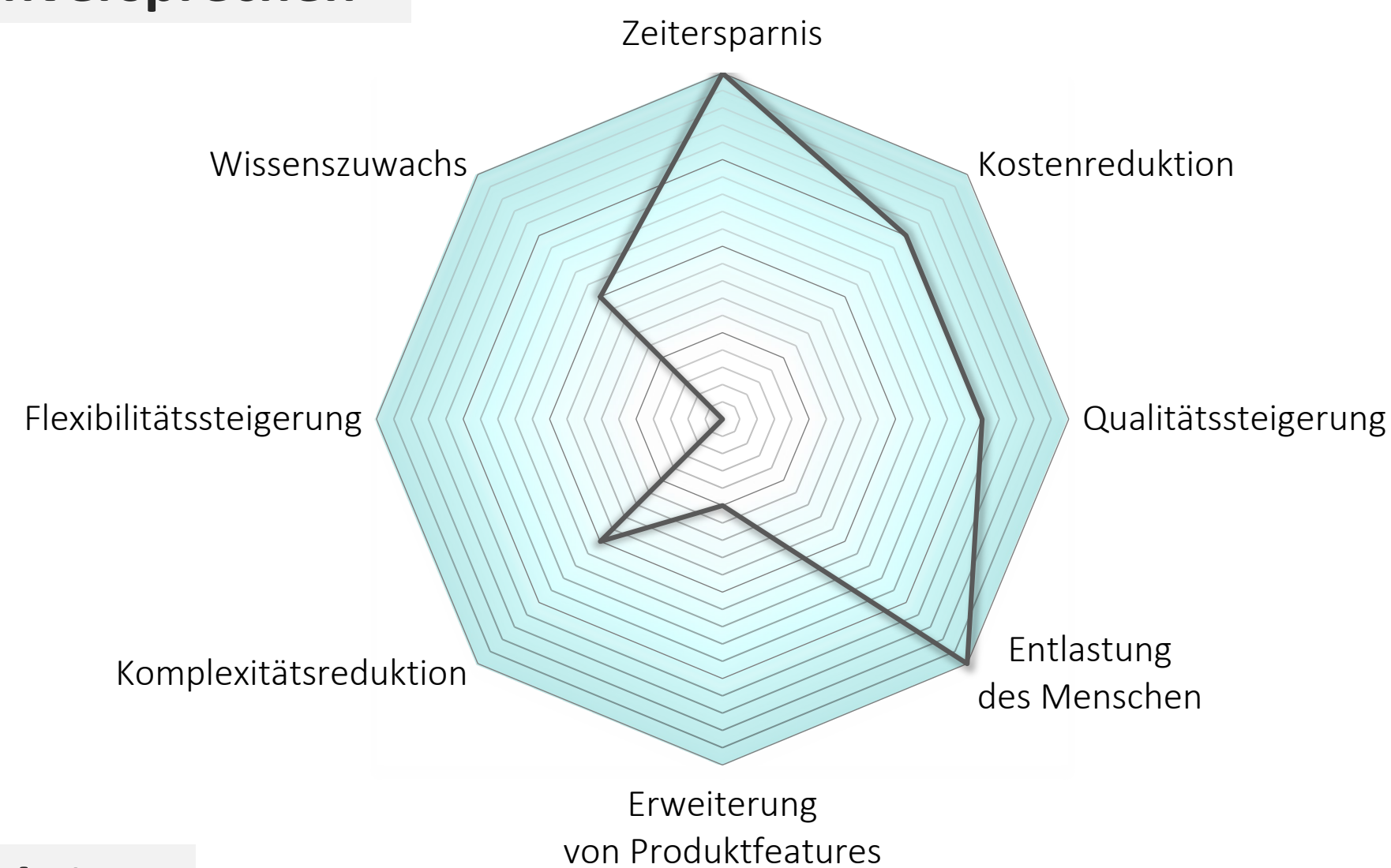
Prozesse, Informationen, Menschen, Wissen

Beschreibung



Übertragungen bakterieller und viraler Krankheitserreger sind in Krankenhäusern besonders gefährlich und haben weitreichende Folgen. Infektionen verursachen längere stationäre Aufenthalte von Patienten und erhöhen die Patientenmorbidity und -mortalität. Die Erkennung und Analyse entsprechender Infektionssituationen sind in Krankenhäusern häufig mit hohem personellem Aufwand verbunden. Komplexe Krankenhausprozesse, hunderte täglich anfallende mikrobiologische Laborbefunde und häufige Zimmer- und Stationswechsel von Patienten erschweren die Arbeit. Im Rahmen des Forschungsverbundprojekts Pathobot werden die Probleme mit Hilfe von zwei KI-Lösungen adressiert. Zum einen wird ein automatisiertes Alarmierungssystem umgesetzt, welches eine frühzeitige Warnung bei ungewöhnlicher Häufung eines Erregers im Krankenhaus ausgibt. Zum anderen wird eine KI-Modell zur Übertragungsanalyse entwickelt, welches zur Identifikation von Infektionsketten verwendet wird und potenzielle Übertragungen auch jenseits eines direkten Kontakts identifiziert. Die beiden KI-Lösungen werden mit weiteren Datenanalysen in einer von der code'n'ground AG entwickelten Software-Anwendung kombiniert. Das Projekt wird vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Tourismus Baden-Württemberg gefördert. Weitere Informationen finden Sie unter <https://pathobot.de>

Nutzenversprechen



Potentiale

- Imagesteigerung durch Innovation
- Schnellere Problemlösung
- Unterstützung von Menschen bei (physisch/psychisch) anspruchsvollen Aufgaben

Risiken

- Bias der Trainingsdaten
- Blindes Vertrauen in KI
- Zusatzaufwand durch datenschutzrechtliche Vorgaben

Fokusaspekte

Nachvollziehbare Entscheidungen, Interoperabilität der KI-Verfahren und Daten, Robustheit, Benutzerfreundlichkeit

Mensch-KI-Interaktion

Die KI verbessert den Menschen bei der Aufgabe, Der Mensch verbessert die KI bei der Aufgabe

Readiness

Technologie	1	2	3
Strategie	1	2	3
Organisation	1	2	3
Kultur	1	2	3
Umfeld	1	2	3
Kooperationen	1	2	3

Kontakt

FZI Forschungszentrum Informatik, Marius Take, take@fzi.de, <https://www.fzi.de/>

KI-Funktion

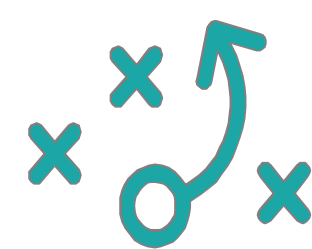


Wissensbasiertes System

- Logisches Schließen
- Probabilistisches Schließen



Planung



Lernen aus Daten

- Supervised Learning
- Unsupervised Learning

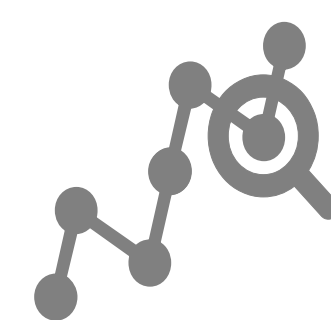


Sprachverarbeitung



Bildverarbeitung

- Outlier Detection



Data Mining

Datenumfang:

Big Data

Datenstruktur:

Halbstrukturiert

Datentyp:

Kategorische Daten, Zeitreihendaten

Personenbezug Daten:

Pseudonymisiert

Datenart:

Gelabelt, Ungelabelt

Datenquelle:

Daten aus internen Prozessen, Kund:innendaten

