

Von KI-Assistenz bis zur Digitaldidaktik in der Medizin



Arbeitsgruppe Medizinische Informatik am
Universitätsklinikum Jena

Prof. Dr. Cord Spreckelsen, Dr. Sasanka Potluri

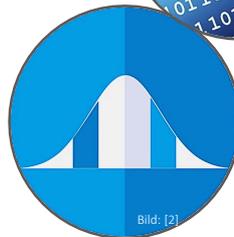




Institut für Medizinische Statistik, Informatik und Datenwissenschaften, Universitätsklinikum Jena



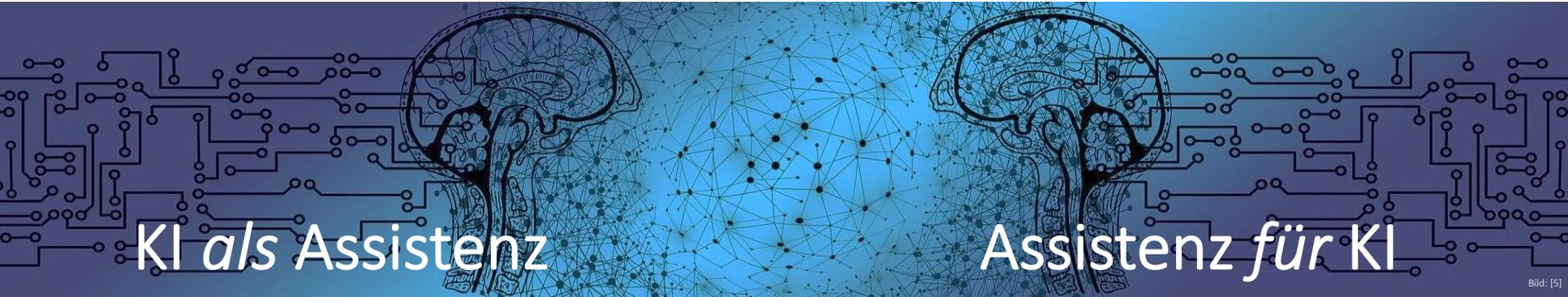
Med. Datenwissenschaften
(inkl. Epidemiologie)



Med. Statistik
& Biometrie



Med. Informatik



KI als Assistenz

Assistenz für KI

Bild: [5]

Nachwuchsgruppe KI-LoV
(BMBF, ab: 01/2021)

Datentreuhandmodell: TrustNShare
(Verbundprojekt, BMBF, ab: 01/2022)

KI zur Zeitreihen-Vorhersage
(fortlaufend)

Kompetenznetz Anonymisierung: AVATAR
(Verbundprojekt, BMBF, ab: Ende 2022)

KI als Assistenz – erstmal ohne Diagnostik/Therapie

JMIR Medical Informatics

Journal Information ▾ Browse Journal ▾

Published on 1.2.2022 in Vol 10, No 2 (2022): February

Preprints (earlier versions) of this paper are available at <https://preprints.jmir.org/preprint/29978>, first published April 27, 2021



Reduction of Platelet Outdating and Shortage by Forecasting Demand With Statistical Learning and Deep Neural Networks: Modeling Study

Maximilian Schilling¹ ; Lennart Rickmann¹ ; Gabriele Hutschen
Cord Spreckelsen³ 

Bedarfs-Vorhersage für Blutpräparate [JMIR Medical Informatics, 2022]



Journal of Biomedical Informatics
Volume 129, May 2022, 104058

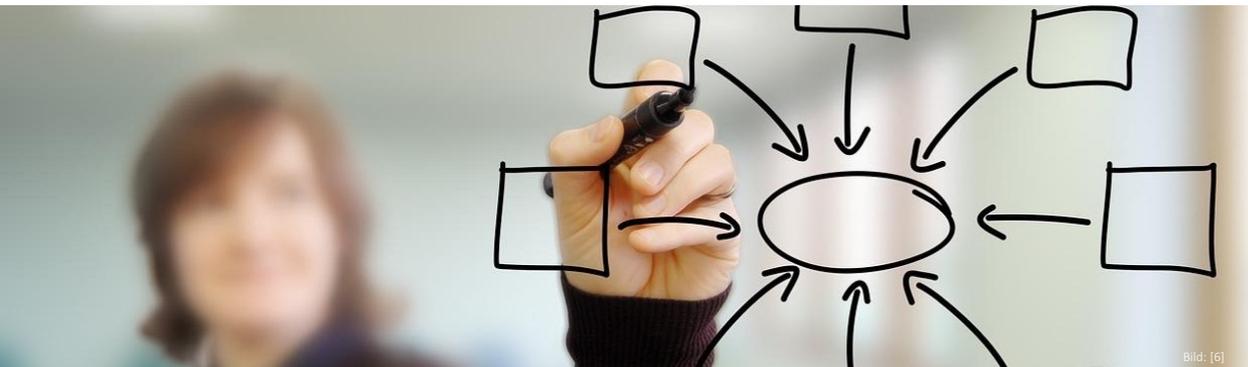


Datenreparatur (Imputationsverfahren) [Journal of Biomedical Informatics, 2022]

Methodological Review

Generative adversarial networks for biomedical time series forecasting and imputation

Sven Festag^{a, b}  , Joachim Denzler^{c, d}  , Cord Spreckelsen^{a, b}  



Ausbildungskonzepte und
-forschung für Digitale Medizin

Digitalisierung der Lehre

THInKI- Thüringer Hochschulinitiative für KI im Studium
(Verbundprojekt, BMBF, ab 11/2021)

Querschnitt12
(Verbundprojekt,
Stiftung Innovation i. d. Hochschullehre, ab 9/2022)

Jenaer Medizindidaktik

Taskforce Digitalisierung,
Med. Fakultätentag



Bild: [7]

Berufsbegleitend & multiprofessionell:

M. Sc. Medical Data Science
RWTH Internat. Academy
(Konzeption & Modulleitung)

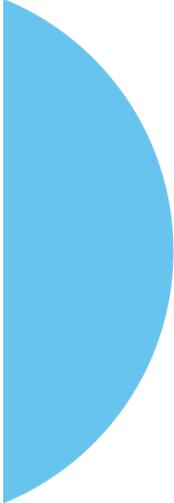


KI-Assistenz bis Digitaldidaktik
C. Spreckelsen, S. Potluri (28.6.2022)
öffentlich
6 von 10



M. Sc. eHealth & Communication
Universität Jena (FSU)
(Modulleitung)





Nachwuchsgruppe
„Prädiktive Analyse und
datengetriebene **k**ünstliche **I**ntelligenz
zur **l**ogistischen Unterstützung von
Versorgungsprozessen - KI-LoV“

KI für Logistik im Versorgungsprozess

- Eine **verbesserte Krankenhauslogistik** kann ...
 - die Versorgungsqualität steigern
 - vermeidbare Kosten senken
 - Mitarbeiter unterstützen
- **KI für Logistik** nötig:
 - Bessere Vorhersagen für Optimierung
 - Berücksichtigung sehr vieler Einflussfaktoren

Strategischer Vorteil:
Anwendungsfeld für
innovative KI-Ansätze **ohne**
EU-Medical Device
Regulation



Ressourceneinsatz



Krankentransport
Planung



Nachschub

KI-LoV - Anwendungsfälle



Patiententransport

- Intelligente Aufgabendisposition
- Verbesserung der Pünktlichkeit
- Effiziente Routenoptimierung



Transfusionsmedizin

- Vorhersage des Blutspendeaufkommens
- Vorhersage des Blutprodukteverbrauchs



Notaufnahme

- Vorhersage des Patientenaufkommens
- Wartezeitprognose

KI-LoV – Timeline & Team



Smart Medical Information
Technology for Healthcare



Dr.-Ing. Sasanka Potluri
Gruppenleiter

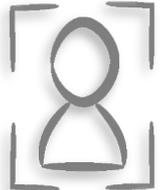
- Künstliche Intelligenz
- Datenanalyse
- Simulation
- Prädiktive Analytik



Dr. rer. nat. Thomas Weidauer

Post. Doc. Wiss. Mitarbeiter

- Mathematik & Statistik
- Maschinelles Lernen
- Humanstudien
- GKV Daten



Saran Karthikeyan, M.Sc
Wiss. Mitarbeiter

- Deep Learning
- Software Entwicklung
- Cloud Computing



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Bildnachweise:

- [1] Jana Schneider auf Pixabay (Pixabay License – Freie kommerzielle Nutzung)
- [2] Bild von mcmurryjulie auf Pixabay (Pixabay License – Freie kommerzielle Nutzung)
- [3] Bild von geralt auf Pixabay (Pixabay License – Freie kommerzielle Nutzung)
- [4] Stock-Bild, Stock-Datei-ID 1265879509 (Standard, Lizenznehmer C. Spreckelsen)
- [5] Bild von Gerd Altmann auf Pixabay (Pixabay License – Freie kommerzielle Nutzung)
- [6] Bild von LTDatEHU auf Pixabay (Pixabay License – Freie kommerzielle Nutzung)
- [7] Stock-Bild, Stock-Datei-ID 1092752884 (Standard, Lizenznehmer C. Spreckelsen)
- [8] Stock-Bild, Stock-Datei-ID 1315434771 (Standard, Lizenznehmer C. Spreckelsen)
- [9] Bild von Ahmad Ardity auf Pixabay (Pixabay License – Freie kommerzielle Nutzung)
- [10] iStock-Bild, Stock-Datei-ID 1308661598 (Standard, Lizenznehmer C. Spreckelsen)