



Editorial	79
Vorschau	79
Schwerpunkt	
Künstliche Intelligenz in der Medizininformatik-Initiative _ Spreckelsen _ Boeker _ Schuppert _ Semler	80
Ein wissensbasiertes, interoperables Entscheidungsunterstützungssystem für die pädiatrische Intensivmedizin _ Wulff _ Bode _ Mast	85
Regulatorische Anforderungen an Verfahren des maschinellen Lernens bei Medizinprodukten _ Johner _ Prütting	88
Digitale Assistenzen zur Entscheidungsunterstützung in der Notaufnahme mit Hilfe von erklärbaren KI-Verfahren (ML) _ Ritter _ Rühlicke _ Blaschke _ et al.	92
Bedeutung von AI-Literacy bei medizinischen Anwender:innen _ Mosch _ Ritter	97
Künstliche Intelligenz zur Erkennung von Zustandsänderungen in hochdimensionalen Patientendaten _ Kapsecker _ Nissen _ Weinhuber _ Jonas	100
Ausbildung	
Sensorbasierte Klassifikation von Tanzfiguren mittels maschineller Lernverfahren _ Gratius _ Cissée _ Stach von Goltzheim _ et al.	102
BVMI & DVMD	
Gedenksymposium zu Ehren von Dr. Carl Dujat	104
Preisverleihung des Berufsverbandes Medizinischer Informatiker e.V. (BVMI) zu Ehren von Dr. Carl Dujat	104
Köpfe im DVMD: Bärbel Wellmann	105
Der DVMD lädt zu seiner 53. Mitgliederversammlung ein	105
Impressum	106

Ihr IT-Partner für individuelle Software-Projekte im Gesundheitswesen



- Moderne Tumordokumentation
- Meldung an die Landeskrebsregister
- Zertifizierung und Auswertung
- Tumorkonferenzen
- Patientenbefragungen



- Zentrale Verwaltung von Studien und Studienzentren
- Erfassung beteiligter Personen und deren Rollen
- Übersicht von Probanden und Rekrutierungszahlen
- Unterstützung der Visitenplanung
- Öffentlich zugänglicher Studien-Browser

Liebe Leserinnen und Leser,

Keine Frage: Künstliche Intelligenz (KI) zieht in den letzten Jahren öffentliche Aufmerksamkeit fast magnetisch an. Sie gilt als strategisch wichtiges Zukunftsfeld und aktiviert damit hohe Fördermittel. An KI in der Medizin knüpfen sich besonders hohe, vielleicht überhöhte Erwartungen. Anders als in früheren Phasen der KI-Euphorie sind aber aktuelle KI-Ansätze im Gesundheitsbereich tatsächlich praxis-, routine- und konkurrenzfähig: Die amerikanische Zulassungsbehörde FDA lässt seit mehreren Jahren im Monatsrhythmus neue KI-gestützte Medizinprodukte zu.

KI in der Medizin steht vor besonderen Herausforderungen: Die Anpassung von KI-Verfahren an die spezifischen Erfordernisse und Anwendungsbedingungen der Medizin ist methodisch herausfordernd. Beispielsweise macht die Forderung nach nachvollziehbarer Datenverarbeitung innovative Ansätze zur erklärbaren KI (Explainable AI - XAI) nötig. Am Beispiel einer KI-Anwendung in der Notfallaufnahme zeigt der Heftbeitrag von Ritter et al. einen solchen Ansatz.

Gerade maschinelle Lernverfahren haben spektakuläre Erfolge der KI erzielt. Strenge regulatorische Vorgaben erschweren ihren Einsatz in der Medizin. Der Beitrag von Johner et al. gibt hier einen präzisen, orientierenden Überblick und macht auf akute Problemfelder einer überbordenden Regulierung insbesondere auf Ebene der EU aufmerksam.

Der Einsatz von KI gerade im klinischen Umfeld führt zu besonderen praktischen Herausforderungen: Hier stehen Fragen der Daten- und Funktionsintegration von KI-Anwendung, ihre Gebrauchstauglichkeit oder ihre Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit im Vordergrund. Ein Beispiel dafür ist die oft unzureichende Datenqualität von Versorgungsdaten bei ihrer Nutzung im KI-Kontext. Mit einer Anwendung aus der pädiatrischen Intensivmedizin stellen Wolff et al. ein Entscheidungsunterstützungssystem mit Augenmerk auf dessen Interoperabilität vor.

Die Datenflut aus (mobilen) Sensoren überfordert zunehmend die menschliche Aufmerksamkeit und Aufnahmefähigkeit. KI kann hier bei der Datensammenfassung und -bewertung helfen. Besonders chancenreich ist das im Bereich mobiler Gesundheits-

anwendungen (mHealth), der Artikel von Kapsecker et al. zeigt ein Beispiel.

Die genannten Herausforderungen zeigen klar: Es ist notwendig, KI-Komponenten systematisch zu entwickeln. Erfolgreiche und sichere KI in der Medizin setzt voraus, dass entwickler-, nutzer- und betreiberseitig KI-spezifische Kenntnisse und Fertigkeiten vorhanden sind. Gerade auch Angehörige der Gesundheitsberufe benötigen Orientierung und gezielte methodisch-technische KI-Einführungen, damit der KI-Einsatz tatsächlich ein Nutzenpotenzial entfaltet und nicht im Gegenteil womöglich schadet. Der Artikel von Mosch & Ritter gibt einen beispielhaften Einblick in Angebote zur gezielten Entwicklung von KI-Kompetenzen.

In der Vergangenheit fehlten weitgehend fachliche, technische und organisatorische Voraussetzungen, um die Herausforderungen des KI-Einsatzes in der Medizin bewältigen zu können. Die Medizininformatik-Initiative (MII) stellt solche Voraussetzungen auf ganz verschiedenen Ebenen her. Der erste Artikel des Themenhefts beschreibt daher den wichtigen Beitrag, den die MII zur Etablierung von KI in der Medizin schon jetzt leistet und noch leisten wird.

Immer klarer zeichnet sich ab: Für den Erfolg von KI in der Medizin ist entscheidend, dass die Zusammenarbeit und Verständigung zwischen sehr unterschiedlichen Fachdisziplinen und Berufsgruppen funktioniert. Der gezielte Aufbau multiprofessioneller Teams ist eine Aufgabe, deren Bedeutung sowohl im Bereich der Entwicklung medizinischer KI-Anwendungen als auch für ihren sicheren und erfolgreichen Einsatz gar nicht zu überschätzen ist.

Medizinische Dokumentation, Medizininformatik und klinisches Informationsmanagement sammeln seit Jahren Erfahrung im Schnittbereich zwischen Gesundheitsberufen und Informationstechnik. Diese Erfahrung kann und sollte gerade für eine erfolgreiche Anwendung von KI im Gesundheitswesen fruchtbar gemacht werden. Wir hoffen, Ihnen, liebe Leserinnen und Lesern, mit diesem Heft Impulse für einen sinnvollen Einsatz von KI in der Medizin mitgeben zu können.

Cord Spreckelsen und Oliver J. Bott



Prof. Dr.-Ing. Oliver J. Bott
Hochschule Hannover
oliver.bott@hs-hannover.de



Prof. Dr. Cord Spreckelsen
Institut für Med Statistik,
Informatik und Daten-
wissenschaften, Universi-
tätsklinikum Jena
Cord.Spreckelsen@med.
uni-jena.de

Die nächsten Themenhefte

mdi 4_2022

Tumordokumentation und klinische Register
Hartz, Stein

mdi 1_2023

Forschung und deren Folgenabschätzung
Goldschmidt, Händel

mdi 2_2023

Datenmanagement in Gesundheitsversorgung und medizinischer Forschung

Ose, Katzensteiner, Händel

mdi 3_2023

KHZG, Corona und MII – Impulsgeber für die Digitalisierung im Gesundheitswesen?

Bott, Schmücker



Vorschau

Sie haben zu den genannten Themenheften eine Artikel-Idee? Bitte melden Sie sich bei Markus Stein: mstein@rzv.de