

Künstliche Intelligenz – und die Rettungswissenschaften mittendrin.

Editorial zum 2. Jahrgang des German Journal of Paramedic Science

Artificial Intelligence - and Paramedic Sciences in the thick of it.

Editorial for the 2nd edition of the German Journal of Paramedic Science

Philipp Dahlmann ^{1,2}

Michael Göschel ^{1,3}

Melanie Reuter-Oppermann ^{1,4}

Patrick Ristau ^{1,5}

¹ Deutsche Gesellschaft für Rettungswissenschaften e. V., Aachen, Deutschland

² THD Technische Hochschule Deggendorf, Deggendorf, Deutschland

³ Universität Innsbruck, Fakultät für Bildungswissenschaften, Innsbruck, Österreich

⁴ ILS Mannheim gGmbH, Mannheim, Deutschland

⁵ Universität zu Lübeck, Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie, Lübeck, Deutschland

Liebe Leser:innen, liebe Kolleg:innen, längst hat künstliche Intelligenz (KI) viele Bereiche der Gesellschaft durchdrungen und ist inzwischen fast allgegenwärtig anzutreffen. Sie schreibt Texte, analysiert Daten, schlägt Diagnosen vor und lernt täglich dazu. Auch im Rettungsdienst – in der Ausbildung in den Berufsfachschulen, dem Einsatzdienst auf der Straße und in den Rettungsleitstellen und in der Forschung – begegnen wir KI immer öfter; oft jedoch mit einer Mischung aus Neugier, Skepsis und Faszination. Wenn KI unausweichlich ist, bleibt die Frage: Wie können wir sie auch für unsere rettungsdienstlichen bzw. -wissenschaftlichen Zwecke nutzen?

Auch in der Notfallmedizin ist der Einsatz von KI schon länger mehr als ein Experiment: Algorithmen stellen Erstdiagnosen, analysieren Vitaldaten, erkennen EKG-Muster oder helfen bei Symptomeinschätzung oder Triage– in manchen Systemen sogar schneller, häufig auch präziser als wir. Das kann Leben retten. Und helfen, Fehlentscheidungen zu vermeiden. Aber: Wer trägt die Verantwortung, wenn doch einmal etwas schief läuft? Was passiert, wenn Technik Entscheidungen trifft, die zwar bis zu einem gewissen Grad in sich logisch sind, aber wichtige Begleitumstände nicht berücksichtigen, weil nicht einprogrammiert oder klinische Erfahrung fehlt?

Klar ist: Wir dürfen die Entscheidungen nicht aus der Hand geben, sondern müssen sie mit Wissen und Augenmaß begleiten. Dem kritischen Denken und Hinterfragen– Kernkompetenzen von Wissenschaftler:innen – und dem Clinical Reasoning – der wesentlichen Fähigkeit der Medizin – kommen dabei trotz oder vielleicht sogar wegen aller technischen Fortschritte und neuer Möglichkeiten eine immer

größere Rolle zu. Oder wollen wir uns wirklich blind, vielleicht aber auch allzu gutgläubig allein auf KI verlassen?

Nicht zu vergessen: Es gibt nicht die eine KI. Stattdessen wird KI oft als Sammelbegriff für eine ganze Reihe an Methoden verwendet, vor allem die des Maschinellen Lernens (ML), aber auch Methoden der mathematischen Optimierung bzw. des Operations Research (OR) werden häufig dazu gezählt. Mit den unterschiedlichen Methoden können unterschiedliche Fragestellungen beantwortet werden, jeweils mit ihren individuellen Stärken und Schwächen.

Auch in Ausbildung und Studium verändert KI vieles: Tools wie ChatGPT oder perplexity beantworten Fragen in Sekunden, Simulationen werden realistischer, Lernplattformen immer schlauer. Das kann den Unterricht verbessern – wenn wir es richtig einsetzen. Einige Hochschulen haben dazu bereits klar Haltung bezogen: Sie empfehlen, KI in der Lehre transparent und reflektiert zu nutzen. Studierende sollen offenlegen, wenn sie KI-Tools verwenden – und gleichzeitig verstehen, wie diese Tools funktionieren. Genau das ist der entscheidende Punkt: Es geht nicht darum, ob man KI nutzt – sondern wie bewusst man es tut. Auch für die rettungsdienstliche Lehre heißt das: Wir müssen digitale Fähigkeiten fördern, aber auch kritisches Denken und Verantwortung mitvermitteln.

KI, genauer gesagt OR, kann dabei für die rettungsdienstliche Bedarfsplanung eingesetzt werden. Zudem kann sie auch operativ eingesetzt werden, um zum Beispiel die Verfügbarkeit von Rettungsmitteln zu verbessern, indem sie bei der Priorisierung von Hilfeersuchen und der Disposition von Rettungsfahrzeugen unterstützt. Data Science und ML können sowohl große Datenmengen rückblickend auswerten

als auch Prognosen für die Zukunft erstellen. Damit trägt KI zur Effizienzsteigerung und bedarfsgerechten Ressourcenallokation bei und kann dadurch helfen, Herausforderungen in der Versorgung zu begegnen. Wie bei fast allen KI-Anwendungen hängt die Lösungsqualität allerdings stark von der der Eingabedaten ab. Unsicherheiten wie Stromausfälle oder Cyberangriffe erhöhen zusätzlich die Anforderungen und die Komplexität und machen „einfache“ Vorhersagen unbrauchbar.

Nicht zuletzt für die rettungswissenschaftliche Forschung eröffnet KI ganz neue Wege. Große Datensätze können schneller ausgewertet, Texte automatisiert analysiert und Zusammenhänge besser erkannt werden. Das spart Zeit – und ermöglicht neue Fragestellungen. Doch es bleibt die Frage: Welche Entscheidungen wollen wir KI treffen lassen? Nutzen wir sie zur sprachlichen Verbesserung eines Manuskripts oder zur Entscheidung über die Annahme oder Ablehnung eines Manuskripts – beides jeweils auf Basis von bereits erschienen Publikationen. Im ersten Fall sicher sinnvoll, im zweiten vermutlich nicht. Denn es gilt, dass wir den wissenschaftlichen Anspruch nicht aufgeben dürfen. Nur weil ein Algorithmus schnell ist, ist er nicht automatisch klug. Fundierte Forschung braucht mehr als Rechenleistung – sie braucht Kontext, Einordnung und Diskurs. Und: LLMs treffen Aussagen auf Grundlage von Wahrscheinlichkeiten, nicht auf Basis von Kreativität oder echter Intelligenz.

Am Ende steht die Frage: Ist KI eine Bedrohung, ein Werkzeug oder eine Chance? Wahrscheinlich von allem ein bisschen. Sicher ist: Sie wird unseren Berufsalltag verändern – unabhängig davon, ob sie uns auf dem Rettungswagen, auf der Rettungsleitstelle oder in der

Berufs- oder Hochschule begegnet. Aber ob sie uns unterstützt oder ersetzt, entlastet oder einengt, hängt davon ab, wie wir damit umgehen. Es ist Zeit, dass wir uns als Profession aktiv einbringen – in die Diskussion, die Gestaltung und die Weiterentwicklung.

Wir möchten daher alle Kolleginnen und Kollegen ermutigen, sich mit dem Thema KI in Rettungsdienst, Lehre und Forschung auseinanderzusetzen – sei es in Form von Studien, Praxisreflexionen oder kritischen Kommentaren. Das *German Journal of Paramedic Science* versteht sich als Plattform für genau diesen Dialog. Lassen Sie uns gemeinsam erkunden, wie KI unsere Profession verändern kann – und soll. Denn KI ist gekommen, um zu bleiben.

Was wir daraus machen und wie wir sie nutzen, liegt in unseren Händen. Jedoch: Wir müssen transparent kenntlich machen, was wir tun und auf Basis welcher Hilfsmittel und digitalen Anwendungen wir unsere Schlussfolgerungen ziehen. Nur so werden unsere Kolleg:innen, Lernenden, Leser:innen – aber auch wir selbst – in die Lage versetzt die mittels KI gestellte Diagnose ebenso wie die in einem wissenschaftlichen Manuskript getätigten Aussagen kritisch zu hinterfragen.

Mit dieser nunmehr zweiten Ausgabe des *German Journal of Paramedic Science* wünschen wir Ihnen viel Spaß beim Lesen, beim Reflektieren und kritischen Denken.

Ihr Editorial Board

Interessenskonflikt:

Die Autor:innen geben keine Interessenskonflikte an.

Korrespondierende*r Autor*in:

Philipp Dahlmann, Ph.D.

Deutsche Gesellschaft für Rettungswissenschaften e. V. (DGRe)

philipp.dahlmann@dgre.org

Artikel frei zugänglich unter

<https://doi.org/10.25974/gjops.v2i1.53>

Eingereicht: 2025-05-21

Angenommen: Kein Peer Review

Veröffentlicht: 2025-05-29

Copyright

© 2025 Autoren. Dieser Artikel ist ein Open Access-Beitrag und wird unter den Bedingungen der Creative Commons-Lizenz BY-SA 4.0 veröffentlicht.