



KI in der Notaufnahme – klinische Realität statt Gestaltungsillusion

Der Einsatz „Künstlicher Intelligenz“ (KI) wird in der Medizin zunehmend diskutiert – auch in der Notfallmedizin. Der öffentliche und wissenschaftliche Diskurs fokussiert sich dabei vor allem auf großskalige KI-Anwendungen: automatisierte Triage-Systeme, prädiktive Modelle zur Risikostratifizierung, KI-basierte Dokumentation oder Assistenzsysteme für hochdynamische Situationen wie den Schockraum. Ziel solcher Ansätze ist es, insbesondere komplexe und parallel ablaufende Prozesse möglichst in Echtzeit sowie vollständig zu erfassen, wodurch die Belastung des Personals theoretisch reduziert würde, indem beispielsweise die Dokumentation vereinfacht oder eine Entscheidungsunterstützung generiert werden könnte.

Die dahinterstehenden Forschungsprogramme sind anspruchsvoll, die Datengrundlagen umfangreich, die Erwartungen entsprechend hoch. Die wissenschaftliche Evidenz ist mittlerweile beachtlich, sagt jedoch noch wenig darüber aus, ob und wie KI-Systeme im klinischen Alltag der Notaufnahme zukünftig tatsächlich einen relevanten Nutzen entfalten werden.

Ein zentrales Hindernis liegt darin, dass große, klinisch relevante KI-Anwendungen tief in bestehende Krankenhaus- und Notaufnahmesysteme integriert werden müssten, um wirksam und zeitgleich effizient zu sein. Sie unterliegen regulatorischen Anforderungen, Zertifizierungsprozessen sowie vertraglichen Abhängigkeiten gegenüber den Herstellenden von Krankenhausinformationssystemen (KIS) und Emergency Department Informationssystemen (EDIS). Für den klinischen Alltag bedeutet dies: Weder einzelne Ärztinnen und Ärzte noch einzelne Notaufnahmen können solche Systeme eigenständig auswählen oder kurzfristig einführen. Die Implementierung von KI-Systemen erfolgt in der Regel top-down und ist an langfristige strukturelle Entscheidungen gebunden.

Demgegenüber findet der reale KI-Einsatz in der Notaufnahme bislang an anderer Stelle statt – leiser, individueller und ohne formelle Einführung.

Der derzeit greifbarste und unmittelbar nutzbare KI-Einsatz liegt auf individueller Ebene in KI-gestützten Wissens- und Suchsystemen. Medizinische KI-Suchmaschinen (z.B. OpenEvidence, <https://www.openevidence.com/>) oder die KI-Funktionen etablierter Wissensplattformen (z.B. der AI Assistant in der Thieme eRef, <https://thieme.xund.solutions/>) sind bereits heute verfügbar und werden im klinischen Alltag genutzt. Hinzu kommen dialogbasierte KI-Systeme auf Basis großer Sprachmodelle (LLMs), die medizinische Fragestellungen strukturieren, Evidenz zusammenfassen und unterschiedliche Handlungsoptionen transparent machen.

Diese Systeme treffen keine klinischen Entscheidungen. Ihr Einfluss liegt vielmehr darin, wie (und in welcher Geschwindigkeit) Informationen ausgewählt, gewichtet und präsentiert werden. Dadurch verschieben sie den kognitiven Prozess der Entscheidungsfindung: weg von der zeitaufwendigen Informationssuche hin zur kritischen Bewertung algorithmisch vorstrukturierter Inhalte. Für Ärztinnen und Ärzte ergeben sich daraus neue professionelle Fragen – etwa zur Verlässlichkeit von Quellen und Trainingsdaten, zum Umgang mit potenziellen Verzerrungen, zur Sichtbarkeit von Unsicherheiten sowie zur nachvollziehbaren Begründung eigener Entscheidungen gegenüber Betroffenen, Angehörigen sowie Kolleginnen und Kollegen, insbesondere im rechtlichen Kontext.

Gerade hierin liegt eine realistische und zugleich ermutigende Perspektive. Mitarbeitende in der Notaufnahmen müssen nicht auf die nächste KIS-Version oder auf regulatorisch freigegebene Assistenzsysteme warten, um KI sinnvoll einzusetzen. Sie können bereits heute entscheiden, ob und wie sie solche Werkzeuge nutzen, wie kritisch sie deren Antworten prüfen und in welchen Situationen sie hilfreich sind. Diese Form der Nutzung ersetzt keine klinische Erfahrung, hat jedoch einen entscheidenden Anteil daran, wie schnell und auf welcher Wissensbasis Entscheidungen vorbereitet werden und letztlich auch erfolgen. Andererseits besteht die Sorge um den Verlust der Entscheidungsautonomie und um die Gefahr der blinden „Automation Complacency“.

Künstliche Intelligenz ist daher bereits in der Notaufnahme angekommen. Nicht als autonomer Entscheider, sondern als neues Element in einem ohnehin komplexen Entscheidungsprozess. Die Aufgabe der Notfallmedizin besteht darin, die Rolle der KI im klinischen Alltag realistisch, kritisch und verantwortungsvoll zu definieren. Die Zukunft der KI in der Notaufnahme beginnt dabei nicht im System, sondern im Umgang mit Information.

ERGÄNZENDE LITERATUR

Glauser W. The Potential and Peril of Artificial Intelligence in the Emergency Department. *J Med Internet Res* 2025; 27: e89200. DOI: 10.2196/89200.

Bagla P, Hanna J, Marthambadi B et al. Patterns of Artificial Intelligence Use in Clinical Work by Hospitalists: A Survey Study. *J Med Internet Res*. 2026. doi:10.2196/85973.

Amiot F, Potier B. Artificial Intelligence (AI) and Emergency Medicine: Balancing Opportunities and Challenges. *JMIR Med Inform*. 2025; 13: e70903. doi:10.2196/70903.

Kareemi H, Li H, Rajaram A et al. Establishing methodological standards for the development of artificial intelligence-based Clinical Decision Support in emergency medicine. *CJEM*. 2025; 27(2): 87–95. doi:10.1007/s43678-024-00826-w.

Philipp Kümpers, Michael Bernhard, Benjamin Ondruschka, Dominik Michalski, Marin Pin, Ingo Gräff, Thomas Henke, Frank Eifinger Sylvia Schacher und Bernhard Kumle