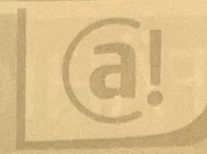


Zwischen Effizienzgewinn und Datenschutzsorgen: Wo Krankenhäuser beim Einsatz von Künstlicher Intelligenz wirklich stehen



Künstliche Intelligenz gilt als eine der Schlüsseltechnologien für die Zukunft des Gesundheitswesens. Kaum eine gesundheitspolitische Strategie kommt heute ohne den Verweis auf ihre Potenziale aus. Gleichzeitig zeigt der Blick in den klinischen Alltag ein deutlich differenzierteres Bild. Die Technologie ist angekommen. Von einer flächendeckenden Nutzung kann jedoch noch keine Rede sein.

Eine gemeinsame Untersuchung von HC&S, der Digitalberatung nexum und der DRF Lufttrettung aus dem Herbst 2025 [1] verdeutlicht diese Situation. Während einzelne Krankenhäuser bereits deutliche Effizienz- und Qualitätsgewinne erzielen, befindet sich ein großer Teil der Einrichtungen noch in einer frühen Erprobungsphase. Die Studie basiert auf einer Befragung von rund 60 Geschäftsführungen großer und mittlerer Krankenhäuser in Deutschland und liefert damit ein Stimmungsbild aus der Praxis.

Digitalisierung im Krankenhaus: lange Wege

Die vorsichtige Einführung neuer Technologien im Gesundheitswesen ist kein neues Phänomen. Die Geschichte der Digitalisierung in deutschen Krankenhäusern ist geprägt von großen Erwartungen und ebenso großen Ernüchterungen.

Bereits in den 1970er Jahren hielten erste Großrechner Einzug in Universitätskliniken. Sie dienten vor allem administrativen Aufgaben. Abrechnungen konnten elektronisch verarbeitet werden, Statistiken ließen sich automatisiert erstellen. Für die medizinische Arbeit spielte diese Entwicklung zunächst eine untergeordnete Rolle.

In den 1990er Jahren folgte die Einführung der Krankenhausinformationssysteme. Sie sollten Abläufe standardisieren und Transparenz schaffen. In vielen Häusern erwiesen sich diese Systeme jedoch als schwerfällig

und nur begrenzt praxistauglich. Ärzte und Pflegekräfte beklagten komplizierte Oberflächen und zusätzliche Dokumentationspflichten.

Erst mit der Digitalisierung der Radiologie durch Bildarchivierungs- und Kommunikationssysteme entstand ein sichtbarer Fortschritt. Radiologische Bilder konnten plötzlich sofort aufgerufen und mit anderen Standorten geteilt werden. Gleichzeitig zeigte sich erneut ein strukturelles Problem der Krankenhaus-IT. Die Integration verschiedener Systeme blieb schwierig.

Vor diesem Hintergrund überrascht es nicht, dass auch der Einsatz von Künstlicher Intelligenz bislang nur schrittweise erfolgt.

Ein realistischer Blick auf den Status quo

Die Ergebnisse der Studie zeichnen ein klares Bild. Rund 41 Prozent der befragten Krankenhäuser geben an, bereits KI-Anwendungen implementiert zu haben. Fast die Hälfte der Einrichtungen testet entsprechende Lösungen im Rahmen von Pilotprojekten. Nur etwa jedes zehnte Krankenhaus zählt sich selbst zu den sogenannten Heavy Usern, bei denen KI bereits fester Bestandteil des Klinikalltags ist.

Damit zeigt sich eine Entwicklung in zwei Geschwindigkeiten. Einige Einrichtungen integrieren die Technologie systematisch in ihre Prozesse. Andere befinden sich noch in einer Phase der Orientierung und Erprobung.

Die Unterschiede zwischen diesen Gruppen sind deutlich. Heavy User berichten von einer wesentlich intensiveren Nutzung der Systeme. Der Nutzungsgrad liegt im Durchschnitt etwa 25 Prozent höher als bei Häusern, die KI lediglich testen (s. ► Abb. 1). Auch die Integration in klinische Abläufe ist deutlich ausgeprägter.

Entscheidend ist dabei weniger die eingesetzte Technologie als ihre organisatorische Einbindung. In Häusern mit hoher Nutzung haben Ärzte und Pflegekräfte gelernt, die Ergebnisse der Systeme zu interpretieren und in ihre Entscheidungen einzubeziehen. In Testprojekten dagegen bleibt KI häufig ein isoliertes Instrument einzelner Abteilungen.

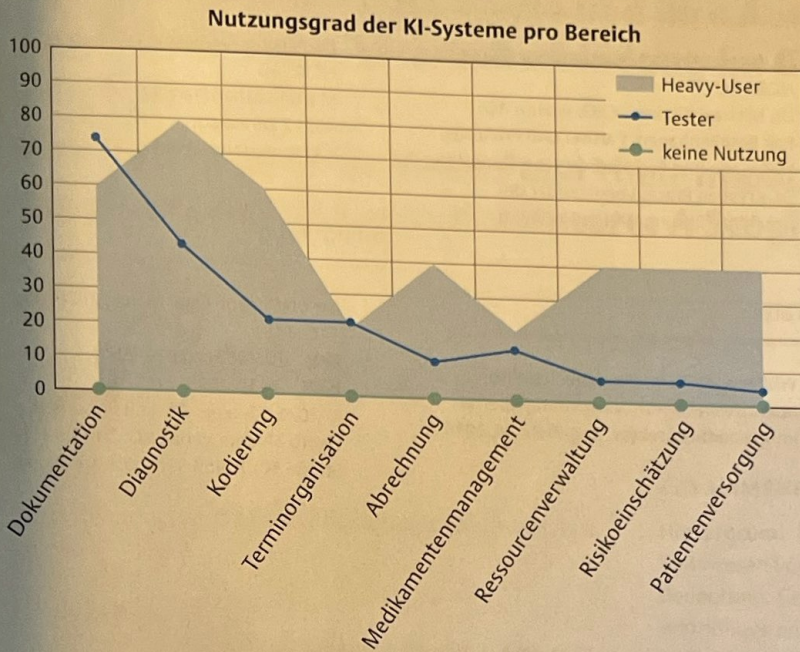
Einsatzfelder mit besonders hohem Potenzial

Besonders häufig wird Künstliche Intelligenz derzeit in der Radiologie und in der Notfallmedizin eingesetzt. Beide Bereiche zeichnen sich durch große Datenmengen und hohen Zeitdruck aus. Genau hier entfalten datenbasierte Systeme ihre Stärken.

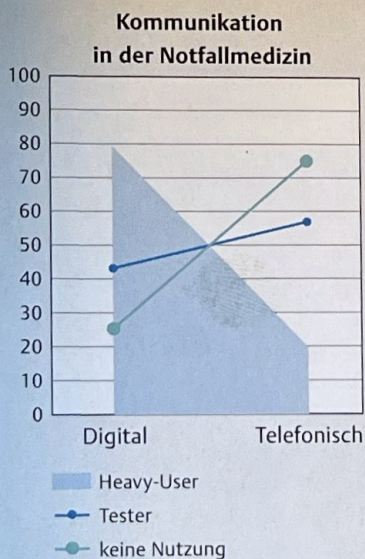
In der Radiologie unterstützen KI-Anwendungen beispielsweise bei der Analyse bildgebender Verfahren. Auffälligkeiten können automatisiert markiert werden, wodurch sich Befundzeiten verkürzen lassen. Ärzte erhalten damit ein zusätzliches Instrument zur Entscheidungsunterstützung.

Auch in der Notfallmedizin entstehen neue Möglichkeiten. KI kann helfen, Patientendaten schneller auszuwerten und Prioritäten in der Notaufnahme besser zu setzen. In der Untersuchung zeigt sich, dass rund 40 Prozent der Heavy User entsprechende Systeme in der Notfallmedizin einsetzen, während dies bei Testern nur selten der Fall ist (s. ► Abb. 2).

Ein anschauliches Beispiel liefert der sogenannte Telenotarzt. Rettungsteams vor Ort können dabei digital mit einem Notarzt verbunden werden, der die Situation anhand übertragener Daten beurteilt. KI-gestützte Auswertungen unterstützen die Entscheidungsfindung und ermöglichen schnellere medizinische Maßnahmen.



► **Abb. 1** Der Nutzungsgrad der KI-Systeme in den einzelnen Bereichen ist bei Heavy-Usern im Schnitt um 25% höher als bei den Testern [1].



► **Abb. 2** Digitale Kommunikation als Enabler: 80% der KI-Heavy-User nutzen digitale Kommunikationslösungen in der Notfallmedizin; sie bilden das Rückgrat für schnelle Entscheidungen und koordinierte Abläufe [1].

Auch in der Luftrettung werden solche Technologien bereits genutzt. Moderne Beatmungsgeräte analysieren kontinuierlich Patientendaten und passen ihre Einstellungen automatisch an. Für das medizinische Personal bedeutet dies eine Entlastung im Arbeitsalltag und für Patienten eine potenziell stabilere Versorgung.

Effizienzgewinne und Qualitätsverbesserungen

Die befragten Krankenhäuser berichten übereinstimmend von messbaren Effizienzgewinnen. Viele Einrichtungen nennen Zeitersparnisse zwischen zehn und zwanzig Prozent als realistischen Effekt des KI-Einsatzes. Radiologen berichten von schnelleren Befundungen, Pflegekräfte von reduziertem organisatorischem Aufwand.

Neben Effizienzgewinnen sehen zahlreiche Anwender auch qualitative Verbesserungen. Rund 30 Prozent der Befragten geben an, dass Diagnosen durch KI-Unterstützung präziser geworden sind. Für viele Ärzte entsteht dadurch ein zusätzliches Sicherheitsnetz, das insbesondere in komplexen oder zeitkritischen Situationen hilfreich sein kann.

Die größten Hindernisse liegen außerhalb der Technik

Trotz dieser positiven Erfahrungen bleibt die flächendeckende Einführung bislang aus. Die größten Hemmnisse liegen aus Sicht der Krankenhausleitungen weniger in der Technologie selbst als in den Rahmenbedingungen.

Zu den wichtigsten Herausforderungen zählen Datenschutzfragen, technische Integrationsprobleme und fehlende finanzielle Ressourcen. Besonders deutlich wird der Einfluss der Finanzierung. Fast 90 Prozent der befragten Häuser geben an, dass sie den Einsatz von KI deutlich ausweiten würden, wenn entsprechende Fördermittel zur Verfügung stünden.

Damit zeigt sich ein bekanntes Muster der Digitalisierung im Gesundheitswesen. Technologische Möglichkeiten entwickeln sich schneller als organisatorische Strukturen und regulatorische Rahmenbedingungen.

Eine strategische Frage für das Gesundheitswesen

Die Ergebnisse der Studie legen nahe, dass Künstliche Intelligenz kein kurzfristiger Trend ist, sondern ein langfristiger Treiber struktureller Veränderungen im Gesundheitswesen.

Damit diese Entwicklung ihr Potenzial entfalten kann, braucht es jedoch mehr als einzelne Pilotprojekte. Entscheidend sind funktionierende digitale Infrastrukturen, klare regulatorische Leitplanken und eine verlässliche Finanzierung.

Wenn diese Voraussetzungen geschaffen werden, kann KI einen wichtigen Beitrag zur Bewältigung zentraler Herausforderungen leisten. Dazu zählen der Fachkräftemangel, steigende Kosten und wachsende Anforderungen an Qualität und Patientensicherheit.

Bleiben diese strukturellen Fragen ungeklärt, besteht dagegen die Gefahr, dass sich ein bekanntes Muster wiederholt. Viele Innovationen beginnen mit großen Erwartungen. Der praktische Nutzen im Klinikalltag wächst dagegen nur langsam.

FAZIT

Künstliche Intelligenz kann die Medizin effizienter und präziser machen. Ob sie dieses Versprechen einlösen kann, entscheidet sich jedoch nicht allein im Labor der Technologieanbieter. Entscheidend ist, ob es gelingt, Innovation und klinische Realität zusammenzubringen.

Interessenkonflikt

Die Autorinnen/Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Autorinnen/Autoren

Dr. Nicolas Krämer, Vorstandsvorsitzender, HC&S AG
 Dr. Michael Klinkers, CEO, nexum AG
 Erik Bethkenhagen, Partner und Prokurist, Hoffmann und Partner Executive Consulting
 Dr. Krystian Pracz, Vorsitzender der Geschäftsführung, DRF Luftrettung

Literatur

- [1] Whitepaper: KI im Gesundheitssektor <https://www.nexum.com/whitepaper-ki-im-gesundheitssektor>; Zugriff 22.04.2026

Korrespondenzadresse

Dr. Nicolas Krämer
 HC&S AG
 Martin-Luther-Platz 22
 40212 Düsseldorf
 n.kraemer@hc-s.com

Bibliografie

Gesundh ökon Qual manag 2026; 31: 116–118
 DOI 10.1055/a-2819-2274
 ISSN 1432-2625
 © 2026. Thieme. All rights reserved.
 Georg Thieme Verlag KG, Oswald-Hesse-Straße 50, 70469 Stuttgart, Germany