

KI in der Medizin – vom Schlagwort zum Praxiswerkzeug

Stefan Spieren

Warum KI jetzt auch in der Arztpraxis ankommt

Künstliche Intelligenz (KI) ist längst kein Zukunftsthema mehr, sondern Teil des medizinischen Alltags. In vielen Praxen zeigt sich bereits, dass digitale Werkzeuge die Versorgung unterstützen können. Gerade in der Betreuung von Menschen mit HIV oder Hepatitis, wo komplexe Verläufe, Langzeittherapien und eine hohe Dokumentationslast zusammenkommen, ist dies von besonderem Wert. Wichtig ist: KI ersetzt uns Ärztinnen und Ärzte nicht. Sie ersetzt nicht unsere klinische Erfahrung, unsere Verantwortung oder das Gespräch mit den Patientinnen und Patienten. Aber sie kann Routineaufgaben übernehmen, Texte strukturieren, Informationen ordnen und so Freiräume schaffen. Die ärztliche Arbeit wird dadurch fokussierter. Wir gewinnen Zeit für das, was wesentlich ist – Zuhören, Entscheiden, Behandeln. Im Vergleich zu reinen Digitalisierungsschritten der letzten Jahre – etwa digitale Terminplanung oder elektronische Patientenakte – bedeutet KI eine neue Qualität: Sie arbeitet aktiv mit, schlägt Inhalte vor und unterstützt den Alltag unmittelbar. Dieser Wandel verändert auch die Wahrnehmung unserer Rolle: Wir bleiben die Entscheidenden, aber wir können uns stärker auf die komplexen Aufgaben konzentrieren, während KI die Vorarbeit leistet. Gerade in einem Gebiet, in dem chronische Erkrankungen und eine enge Betreuung notwendig sind, zeigt sich der Unterschied zwischen rein organisatorischen Hilfsmitteln und einem System, das Inhalte aufbereiten kann. Noch vor wenigen Jahren waren Spracherkennung und digitale Terminvergabe die großen Themen. Heute geht es um Systeme, die Inhalte verstehen und aktiv strukturieren. Damit beginnt ein neuer Abschnitt der Digitalisierung, der die Praxisarbeit grundlegend verändern wird. Diese Entwicklung lässt sich vergleichen mit der Einführung des Stethoskops im 19. Jahrhundert - ein

Werkzeug, das zunächst skeptisch betrachtet wurde, heute aber selbstverständlich ist. Auch KI wird ihren Platz finden und in einigen Jahren als unverzichtbar gelten.

Die Sprache der KI – wichtige Begriffe verstehen

Wer KI sinnvoll einsetzen will, sollte einige Grundbegriffe kennen. Ein „Prompt“ bezeichnet die Eingabe oder Aufgabe, die wir an die KI richten. Ein „LLM“ (Large Language Model) ist ein Sprachmodell, das aus großen Textmengen gelernt hat, Zusammenhänge zu erkennen. „Tokens“ sind Textbausteine, die bestimmen, wie viel Text ein Modell gleichzeitig verarbeiten kann. „Training Data“ beschreibt die Datenbasis, mit der ein Modell gelernt hat. Diese Begriffe sind keine bloße Theorie, sondern entscheidend, um präzise Fragen zu stellen und die Qualität der Antworten besser einschätzen zu können. Man kann sich das vorstellen wie ein Konsil: Wer nur eine kurze Frage stellt, erhält eine allgemeine Antwort. Wer den Kontext ausführlich schildert, bekommt eine differenziertere Einschätzung. Genau so verhält es sich mit KI. Hilfreich ist außerdem, zwischen generativen und analytischen KI-Anwendungen zu unterscheiden. Generative KI erstellt neue Inhalte wie Texte oder Bilder. Analytische KI dagegen erkennt Muster in Daten und stellt diese strukturiert dar. Für den Praxisalltag bedeutet das: Wir können Texte vorbereiten lassen, aber auch Laborwerte, Bilddaten oder ganze Verlaufsserien systematisch aufbereiten lassen. Ein weiterer wichtiger Begriff ist das „Fine-Tuning“. Damit ist gemeint, dass ein Modell speziell auf eine Fachdomäne trainiert wird, etwa die Infektiologie. Solche Systeme liefern präzisere Antworten, da sie auf relevante Literatur und Fallbeispiele abgestimmt sind. Daneben ist es wichtig, die Begriffe „Bias“ und „Halluzination“ zu kennen: Bias beschreibt Verzerrungen in den Trainingsdaten, die Er-

gebnisse verfälschen können. Halluzination bedeutet, dass KI plausible, aber falsche Inhalte erzeugt. Wer diese Schwächen kennt, kann Ergebnisse besser einordnen. Ebenfalls relevant: das sogenannte „Cut-off“. KI-Modelle haben einen Stand, bis zu dem sie trainiert wurden. Neuere Studien oder Medikamente nach diesem Zeitpunkt kennt das Modell nicht - ein entscheidender Punkt für die Praxis. Darüber hinaus lohnt es sich, mit Teammitgliedern eine gemeinsame Sprache für den KI-Einsatz zu entwickeln. Wenn MFA, Ärztinnen und Ärzte dieselben Begriffe verwenden, erleichtert das die Zusammenarbeit erheblich.

Wie KI arbeitet – und was sie braucht, um gute Ergebnisse zu liefern

KI funktioniert nicht wie menschliches Denken, sondern berechnet Wahrscheinlichkeiten. Sie erkennt Muster in Daten und formuliert daraus die wahrscheinlichste Antwort. Das bedeutet: je präziser der Prompt, desto brauchbarer das Ergebnis. Wer nur fragt „Was tun bei Hepatitis B?“, bekommt allgemeine Hinweise. Wer den Kontext ergänzt – etwa „Patient mit chronischer Hepatitis B, erhöhte Leberenzyme, bisher keine Therapie, Hypertonie und chronische Gastritis werden therapiert mit Ramipril und intermittierend Pantoprazol“ - erhält eine Antwort, die für das ärztliche Handeln relevanter ist. Praktisch bedeutet das für den Alltag: Jede Aufgabe an die KI sollte so formuliert sein, als würde man einem Kollegen einen Fall schildern. Je genauer die Informationen, desto relevanter das Resultat. Auch das Nachfragen lohnt sich: Wer Zwischenergebnisse überprüft und weiter differenziert, bekommt am Ende ein Ergebnis, das näher an der Realität ist. Dieser iterative Prozess ist entscheidend – nicht die erste Antwort zählt, sondern die Qualität der Schritte, mit denen man das Ergebnis verfeinert. Ein Beispiel: Bei der Auswertung eines Fachartikels kann man zuerst eine grobe Zusammenfassung anfordern, dann die Kernaussagen, anschließend eine patientenverständliche Variante. Schritt für Schritt entsteht so ein Text, der fachlich und kommunikativ überzeugt. Wichtig ist auch die Wahl des richtigen Tools. Manche Systeme sind für kreative Texte optimiert, andere für strukturierte Analysen. Wer hier differenziert, spart Zeit und erhält bessere Ergebnisse. Im medizinischen Alltag heißt das: Nicht jedes System ist für jede Aufgabe geeignet. Eine klare Abgrenzung, wofür ein Tool verwendet wird, verhindert Frustration und Fehlnutzung.

KI im medizinischen Alltag – der erste Schritt

Für den Einstieg eignen sich risikoarme Anwendungen. Dazu gehören etwa die Übersetzung von Fachtexten in patientenverständliche Sprache, die Zusammenfassung von Leitlinien, die Vorbereitung von Checklisten für die Praxisorganisation oder die Erstellung erster Entwürfe für Arztbriefe. Gerade in der HIV-Versorgung kann KI beispielsweise komplexe Resistenztests in prägnante Kernaussagen übersetzen. In der Hepatitis-Versorgung lassen sich aktuelle Screening-Empfehlungen in kurze Handouts für Patientinnen und Patienten übertragen. Ein Beispiel: Ein Laborbefund mit vielen Parametern kann durch KI so strukturiert werden, dass nur die relevanten Abweichungen hervorgehoben werden. Ein weiteres Beispiel ist die patientengerechte Aufklärung, die in Sekunden mehrere Varianten liefert. Auch bei der Vorbereitung von Fallkonfe-

renzen kann KI helfen, indem lange Leitlinien in Kernpunkte destilliert werden. Wichtig ist, klein anzufangen, aber konsequent zu üben. Wer täglich auch nur wenige Minuten mit KI arbeitet, wird schnell Routine entwickeln. Aus kleinen Schritten entsteht so ein verlässlicher Arbeitsstil. Die eigentliche Kunst liegt nicht in der Technik selbst, sondern darin, sie in die Abläufe einzubauen, ohne zusätzliche Hürden zu schaffen. Darüber hinaus kann KI auch im organisatorischen Bereich helfen – etwa beim Erstellen von Dienstplänen, beim Generieren von Erinnerungen für Kontrolltermine oder bei der Vorbereitung von Fortbildungen für das Team. Besonders wertvoll ist auch die Fähigkeit, Abrechnungsziffern vorzuschlagen oder auf fehlende Dokumentation hinzuweisen. So wird nicht nur die Versorgung verbessert, sondern auch die Wirtschaftlichkeit gesichert.

Praxisbeispiel – KI-Dokumentationsassistent

Ein Beispiel aus dem Alltag: In einer Vormittagssprechstunde mit drei komplexen Verlaufskontrollen bedeutete es früher, gleichzeitig zu sprechen, zu tippen, Befunde und Laborwerte aufzurufen. Heute höre ich häufiger von Patientinnen und Patienten: „Sie schauen mich ja die ganze Zeit an!“ Mit Einwilligung zeichnet der Dokumentationsassistent das Gespräch auf, strukturiert die Inhalte und erstellt einen Vorschlag für die Dokumentation. Ich prüfe, ergänze und speichere. Das Ergebnis: mehr Blickkontakt, weniger Bildschirmzeit und eine spürbar höhere Qualität in der Anamnese. Dieses Beispiel verdeutlicht den Kern: KI arbeitet im Hintergrund, übernimmt Routinearbeit und schafft damit Raum für die ärztliche Kernaufgabe. Positiv ist auch die Rückmeldung der Patientinnen und Patienten, die diesen Unterschied unmittelbar erleben. So stärkt KI nicht nur die Effizienz, sondern indirekt auch die Beziehungsebene. Wenn Patientinnen und Patienten spüren, dass sie die volle Aufmerksamkeit haben, steigt auch ihre Zufriedenheit mit der Versorgung. Für das Team bedeutet dies ebenfalls eine Entlastung. Medizinische Fachangestellte müssen weniger nacharbeiten, Arztbriefe sind schneller fertig und die Fehlerquote sinkt. Damit profitiert die gesamte Praxis von der Unterstützung durch KI. Darüber hinaus kann der Dokumentationsassistent auch für die Weiterbildung genutzt werden, indem er Gesprächsstrukturen sichtbar macht und jungen Kolleginnen und Kollegen zeigt, wie komplexe Anamnesen aufgebaut sind.

Fallstricke

So hilfreich KI ist, sie hat Grenzen. Manche Antworten klingen plausibel, sind aber falsch („Halluzinationen“). Patientendaten dürfen niemals in offene, nicht-zertifizierte Systeme eingegeben werden. Medizinische Verantwortung bleibt immer bei der Ärztin oder dem Arzt. Auch spezialisierte Tools sind kritisch zu prüfen – insbesondere dann, wenn Ergebnisse nicht mit dem klinischen Eindruck übereinstimmen. Darüber hinaus gilt: Auch spezialisierte KI-Systeme sind nicht unfehlbar. Sie können Muster falsch interpretieren, Quellen nicht korrekt bewerten oder veraltete Informationen nutzen. Die Lösung liegt darin, Prozesse klar zu strukturieren: Ergebnisse prüfen, Plausibilität testen, und im Zweifel konservativ vorgehen. Besonders in der HIV- und Hepatitis-Versorgung darf ein technisches Werkzeug niemals den ärztlichen Sachverstand

ersetzen. Genau diese Grenze muss allen Beteiligten bewusst sein. Hinzu kommt, dass nicht alle KI-Systeme transparent arbeiten. Manche Anbieter legen ihre Datenbasis nicht offen. Das erschwert die Bewertung der Ergebnisse und verlangt zusätzliche Vorsicht. Ein weiterer Punkt: Rechtliche Rahmenbedingungen entwickeln sich dynamisch. Was heute erlaubt ist, kann morgen neu geregelt sein - das erfordert Aufmerksamkeit und Anpassungsbereitschaft.

Hinweise zu Datenschutz & rechtlichen Rahmenbedingungen

Im medizinischen Kontext und insbesondere in sensiblen Bereichen wie der HIV- und Hepatitis-Versorgung gilt: Nur DSGVO-konforme, medizinisch zertifizierte Systeme dürfen eingesetzt werden. Patientendaten dürfen nicht ohne ausdrückliche Einwilligung verarbeitet werden. Praxisnah heißt das: einen Arztbriefentwurf mit zertifizierter Lösung zu erstellen ist unproblematisch, eine Resistenzanalyse in ein frei zugängliches Modell hochzuladen ist tabu. Schon scheinbar harmlose Informationen können kritisch sein, wenn sie in falsche Hände geraten. Deshalb empfiehlt es sich, klare Regeln in der Praxis festzulegen: Welche Inhalte dürfen verarbeitet werden, wer prüft die Ergebnisse, und wie wird dokumentiert? Ein geordnetes Vorgehen schafft Sicherheit im Team und Vertrauen bei den Patientinnen und Patienten. Gerade in einem sensiblen Umfeld wie der Infektiologie kann dies das entscheidende Argument sein, um Vertrauen aufzubauen und zu erhalten. Transparenz gegenüber Patienten schafft zusätzlich Akzeptanz, wenn erklärt wird, wie KI eingesetzt wird. Auch die Aufsichtsorgane werden hier zunehmend Vorgaben machen, sodass die Einhaltung nicht nur eine Frage der Ethik, sondern auch der Abrechnung wird. Zudem gibt es erste Diskussionen über spezielle Zertifizierungen für KI-Systeme im Gesundheitswesen – ein Schritt, der zusätzliche Sicherheit bringen könnte.

Blick in die Zukunft

Die Entwicklung verläuft dynamisch. Multimodale Systeme, die Texte, Bilder, Laborwerte und genetische Daten gemeinsam verarbeiten, stehen vor dem Praxiseinsatz. Für die HIV- und Hepatitis-Versorgung könnte das bedeuten: automatisierte Verlaufsdiagramme, Mustererkennung bei Nebenwirkungen, Therapieempfehlungen auf Basis großer Patientenkohorten. Darüber hinaus werden Forschungsdatenbanken künftig stärker mit KI verknüpft sein. Register zu HIV und Hepatitis können so schneller ausgewertet und Muster erkannt werden. Auch in klinischen Studien wird KI eine Rolle spielen: Nebenwirkungsprofile lassen sich frühzeitig erkennen, Therapieverläufe systematischer dokumentieren. Wearables, die Vitaldaten kontinuierlich erfassen, könnten durch KI ausgewertet und für das Monitoring nutzbar gemacht werden. Das eröffnet neue Perspektiven – vorausgesetzt, die ärztliche Verantwortung bleibt klar definiert. Die nächsten fünf bis zehn Jahre werden zeigen, wie KI nicht nur Prozesse beschleunigt, sondern auch Versorgungsmodelle verändert. Wir stehen am Beginn einer neuen Phase, in der digitale Unterstützung Teil ärztlicher Routine wird. Für die ambulante Versorgung heißt das: Wer jetzt beginnt, sammelt wertvolle Erfahrungen und kann später von Anfang an mitreden, wenn Standards festgelegt werden. Darüber hinaus ist zu erwarten,

dass die elektronische Patientenakte künftig eng mit KI-Systemen verknüpft sein wird. Dadurch entsteht die Möglichkeit, Datenströme automatisch zu analysieren und zu visualisieren.

Drei Dinge, die Sie morgen ausprobieren können

1. Lassen Sie sich einen Fachartikel patientengerecht zusammenfassen.
2. Formulieren Sie eine medizinische Aufklärung als Prompt und prüfen Sie das Ergebnis.
3. Testen Sie eine Spracherkennung für Ihren nächsten Arztbrief.

Vom Schlagwort zum Werkzeug

KI ist kein Zukunftsversprechen, sondern ein Werkzeug für den Alltag. Sie wird uns Ärztinnen und Ärzte nicht ersetzen, wohl aber dabei helfen, Prozesse zu beschleunigen, Routineaufgaben zu reduzieren und die Qualität der Dokumentation zu verbessern. So bleibt mehr Zeit für das, was zählt: das Gespräch, die Entscheidung, die individuelle Behandlung. Besonders in Bereichen, die von hoher Dokumentationslast geprägt sind, ist dies eine echte Chance. KI ist weder Bedrohung noch Allheilmittel, sondern ein Werkzeug, das wir bewusst einsetzen sollten. Sie kann entlasten, Prozesse ordnen und die Dokumentation verbessern, verlangt aber zugleich kritisches Prüfen und ärztliche Verantwortung. Wer heute beginnt, macht sein Team fit für die nächsten Jahre – und sichert die Versorgung durch eine kluge Kombination aus Erfahrung und digitaler Unterstützung. Die Frage ist nicht, ob KI kommt, sondern wie wir sie nutzen. Je früher wir uns damit auseinandersetzen, desto größer ist der Gewinn für die Patientenversorgung. Die Chancen liegen auf der Hand – die Aufgabe besteht darin, sie verantwortungsvoll umzusetzen. Deshalb braucht es einen offenen, praxisnahen Diskurs unter Ärztinnen und Ärzten, der die Anwendungsmöglichkeiten realistisch beleuchtet und zugleich Mut macht. Das Ziel muss sein: KI nicht als Fremdkörper zu begreifen, sondern als selbstverständlichen Bestandteil unserer täglichen Arbeit.

KI-Tool-Tipps

- Spracherkennung & Dokumentationssysteme für Arztbriefe, Verlaufsdocumentation und Befundübertragung
- Telefon- und Terminassistenten (KI-gestützt) für patienten seitige Anfragen und organisatorische Abläufe
- Triagierungstools zur Ersteinschätzung von Symptomen und zur Priorisierung in der Terminvergabe
- KI-gestützte Laborauswertung & Parameter-Empfehlungen zur Strukturierung von Befunden und Auswahl sinnvoller Untersuchungen
- KI-gestütztes Praxisverwaltungssystem (in Entwicklung) zur Verknüpfung von Leitlinien, Befunden und Patientendaten in Echtzeit



Autor dieser Ausgabe:

Stefan Spieren, MBA

Facharzt für Allgemeinmedizin und Facharzt für Allgemeinchirurgie
Lehrbeauftragter der Universitäten Göttingen und Witten/Herdecke
Lehrarzt der Universitäten Düsseldorf, Göttingen, Köln und Witten/Herdecke

Auswahl möglicher KI-Tools im Gesundheitswesen

Anmerkung: Die folgende Übersicht wurde redaktionell erstellt und stammt nicht vom Autor.

Kategorie	Einsatzbereich	Beispiele	Vorteile	zu beachten	Kosten
Spracherkennung & Dokumentation	Arztbriefe, Befunde	www.heidihealth.com one.cgm.com/doku-assistent tandemhealth.ai noa.ai	Zeitersparnis, bessere Aufmerksamkeit im Gespräch	Datenschutz, Interoperabilität	Ja
Telefon- & Terminassistenten	Anrufe, Terminplanung	vitas.com praxisconcierge.de samedi.com doctolib.de	Entlastung, 24/7 verfügbar	Gesprächsqualität, klare Regeln erforderlich	Ja
Triagierungstools	Akutfälle, Terminvergabe	infermedica.com docyet.com xund.ai ada.com	Bessere Priorisierung	Nicht als alleinige Diagnostik nutzen	Ja
Laborauswertung & Parameterempfehlung	Befunde, Monitoring	medicalvalues.de neclab.eu	Struktur, Trends, Empfehlungen	Validierung durch Ärztin/Arzt nötig	Ja
PVS	Daten, Leitlinien	Noch nicht offiziell	Alles in einem, weniger Administration	in Entwicklung	Ja



Unsere Experten

Allgemeinmedizin/STI: Dr. med. Sven Schellberg **Chemsex-Beratung:** Dr. med. Martin Viehweger **Dermatologie:** Prof. Dr. med. Stefan Esser, Dr. med. Robert Jablonka **Diabetologie/Endokrinologie:** PD Dr. med. Sebastian Noe **Genetik:** Dr. rer. nat. Dipl. Biol. Eckart Schnakenberg
Hepatology: Prof. Dr. med. Markus Cornberg, PD Dr. med. Christian Wasmuth **Infektiologie:** Dr. med. Daniel Beer, Dr. med. Silke Heldwein, Dr. med. Anja Meurer, Prof. Dr. med. Jürgen Rockstroh, Prof. Dr. med. Christoph D. Spinner **Kardiologie:** Prof. Dr. med. Marcel Halbach, Dr. med. Jost Stalke **Klinische Forschung:** Dr. Eva Wolf, MPH **Nephrologie:** Dr. med. Ansgar Rieke **Neurologie:** Prof. Dr. med. Gabriele Arendt
Onkologie: Prof. Dr. med. Christian Hoffmann, Dr. med. Jan Siehl **Pädiatrie:** Dr. med. Cornelia Feiterna-Sperling **Pharmazie:** Nikola Hanhoff – Pharm., Leonie Meemken – Pharm. **Pneumologie:** Dr. med. Meike Probst **Psychiatrie:** Dr. med. Christian Perro **Suchtmedizin:** Dr. med. Uwe Naumann, Dr. med. Nazifa Qurishi **Virologie:** Patrick Braun – Dipl. biol., Prof. Dr. Carsten Tiemann
Arzt- und Medizinrecht: Christoph Klein – Rechtsanwalt

Mit freundlicher Unterstützung von    

Die Inhalte dieses Newsletters wurden unabhängig erstellt und unterliegen keiner Beeinflussung von Seiten der Sponsoren. Durch die fortschreitende Forschung auf dem Gebiet HIV/Hepatitis kann keine Verantwortung und Haftung für die Vollständigkeit oder Richtigkeit der Newsletter-Inhalte von Seiten InXfo übernommen werden. Das gesamte Literaturverzeichnis finden sie auf www.inxfo.de

Herausgeber: InXfo GmbH, Lutterothstraße 73, 20255 Hamburg
Logistik-Team: Patrick Braun, Leonie Meemken, Eva Wolf
Technischer Support: Clinovate
Foto: Adobe Stock

