Dr. med. univ. Patrick Heckmann

KI in der Patientenkommunikation: eine Literaturübersicht

Zusammenfassung

Einleitung: Mit der zunehmenden Digitalisierung im Gesundheitswesen entsteht ein direkter Zugang zu medizinischen Dokumenten, die häufig schwer verständlich sind. KI-basierte Systeme werden als Ansatz zur Verbesserung der Patientenkommunikation diskutiert.

Methoden: Die strukturierte Literaturübersicht untersucht Studien zu KI-gestützter Aufbereitung medizinischer Informationen und bewertet deren Effekte auf Patientenverständnis sowie Entscheidungsfindung und Adhärenz.

Ergebnisse: Studien zeigen konsistent ein verbessertes Verständnis durch reduzierte Textkomplexität und geringere kognitive Belastung. Zudem finden sich Hinweise auf positive Effekte auf Entscheidungsqualität, Shared Decision Making und gesundheitsbezogenes Verhalten. Gleichzeitig werden relevante Fehlerquoten in KI-generierten Inhalten berichtet, und die Evidenz ist heterogen.

Diskussion: Insgesamt deutet die Evidenz darauf hin, dass KI die Patientenkommunikation verbessern kann, ihr Nutzen jedoch von kontrollierter Anwendung, Qualitätssicherung und Integration in bestehende Versorgungsstrukturen abhängt.

Schlüsselwörter

Künstliche Intelligenz, Patientenkommunikation, Gesundheitskompetenz, Patientenverständnis, Large Language Models, Entscheidungsfindung, Adhärenz

Crossref/doi

http://doi.org/10.24945/MVF.05.26.1866-0533.2875

Durch die fortschreitende Digitalisierung im Gesundheitswesen erhalten immer mehr Menschen online Zugang zu ihren Gesundheitsdaten. Wichtige Instrumente sind dabei Patientenportale und insbesondere die elektronische Patientenakte (ePA), über die Versicherten Befunde, Arztbriefe und andere Dokumente bereitgestellt werden. Ziel dieses Systems ist es auch, die Einbindung in die eigene Versorgung zu stärken und die Selbstverwaltung zu fördern (Kröner et al. 2025). Studien zeigen jedoch, dass die meisten Gesundheitsinformationen eine hohe textliche Komplexität aufweisen und für viele Betroffene nur schwer verständlich sind. Gerade medizinische Originaldokumente, etwa klinische Berichte oder radiologische Befunde, sind oft nicht für Laien formuliert und können daher trotz digitaler Verfügbarkeit nur begrenzt zur informierten Mitwirkung beitragen (Gunn et al. 2017; Karliner et al. 2005; Martin-Carrera et al. 2018; O'Sullivan et al. 2020; Yi et al. 2019).

Gesundheitskompetenz und Versorgung

>> Das ausreichende Verständnis medizinischer Informationen ist ein entscheidender Faktor in der Gesundheitsversorgung (Berkman et al. 2011). So geht eine höhere Gesundheitskompetenz mit einer besseren Therapietreue einher – Personen, die Gesundheitsinformationen besser verarbeiten und verstehen, folgen Behandlungsempfehlungen im Durchschnitt häufiger. Ein umgekehrt mangelndes Verständnis eigener Befunde kann die Therapietreue beeinträchtigen und sogar die Versorgungsqualität mindern (Miller 2016). Außerdem sind Personen mit ausreichender Health Literacy (Gesundheitskompetenz) und Beteiligung am Entscheidungsprozess mit ihrer Versorgung deutlich zufriedener (Altin/Stock 2016). Mit Blick auf die in den kommenden Jahren angestrebte flächendeckende Implementierung von „Shared Decision Making" (Geiger et al. 2026) wird die Verständlichkeit medizinischer Informationen damit zu einer zentralen strukturellen Voraussetzung.

KI in der Patientenkommunikation

Vor diesem Hintergrund wird der Einsatz künstlicher Intelligenz zur Unterstützung der Patientenkommunikation zunehmend diskutiert. KI-basierte Systeme, insbesondere auf Basis moderner Sprachmodelle (Large Language Models), ermöglichen die automatisierte Aufbereitung medizinischer Informationen. Dazu gehören unter anderem die Vereinfachung komplexer Fachtexte, die Erklärung medizinischer Terminologie sowie die strukturierte Darstellung von Inhalten (Aydin et al. 2024; Miftaroski et al. 2026). Diese Eigenschaften lassen KI-gestützte Informationssysteme grundsätzlich als potenziellen Ansatz erscheinen, um bestehende Verständnishürden im Umgang mit medizinischen Dokumenten zu adressieren.

Ziel der Untersuchung

Das Ziel der vorliegenden Untersuchung ist, den Einfluss von KI-gestützten Kommunikationssystemen auf das Patientenverständnis sowie die partizipative Entscheidungsfindung und die Adhärenz zu analysieren und kritisch zu bewerten.

Methoden

Zur Beantwortung der Fragestellung wurde eine strukturierte Literaturübersicht zu KI in der Patientenkommunikation sowie zur verständlichen Aufbereitung medizinischer Informationen durchgeführt. Der Suchzeitraum umfasste die Jahre 2015 bis 2025. Als zentraler bibliografischer Index diente PubMed. Ergänzend wurden Referenzlisten der identifizierten Publikationen sowie frei zugängliche Volltexte gesichtet.

Eingeschlossen wurden Originalarbeiten mit Bezug zur Patientenversorgung, in denen KI-basierte Systeme medizinische Informationen vermittelten, erklärten oder in verständliche Sprache überführten. Berücksichtigt wurden insbesondere Anwendungen wie Chatbots und automatisierte Beratungsdialoge, KI- bzw. NLP-gestützte Textvereinfachungen und Textgenerierungen einschließlich Large Language Models sowie weitere algorithmische Systeme zur patientenseitigen Erläuterung medizinischer Inhalte. Voraussetzung für die Berücksichtigung war die Darstellung patientenbezogener Outcomes, insbesondere zum Verständnis und zu entscheidungs- bzw. verhaltensbezogenen Aspekten (z. B. Adhärenz, Entscheidungsqualität). Ausgeschlossen wurden Arbeiten ohne erkennbaren Bezug zur Patientenperspektive sowie rein technische Entwicklungen ohne patientenrelevante Endpunkte. Die identifizierten Studien wurden inhaltlich zusammengefasst und entlang der Zielbereiche Patientenverständnis sowie Entscheidungsfindung und Adhärenz ausgewertet.

Ergebnisse

Einfluss auf das Patientenverständnis

Der Einfluss KI-gestützter Systeme auf das Patientenverständnis wurde in mehreren Studien anhand unterschiedlicher Designs und Messinstrumente untersucht. Im Fokus standen dabei insbesondere die Vereinfachung medizinischer Dokumente und deren Auswirkungen auf Verständnis und Informationsverarbeitung.

In einer prospektiven, kontrollierten, quasi-randomisierten Studie (n = 200) wurde der Einsatz eines Large Language Models (Llama 3.3 70B) zur Vereinfachung onkologischer CT-Berichte untersucht. Die Interventionsgruppe erhielt LLM-vereinfachte, radiologisch geprüfte Berichte, die Kontrollgruppe Standardberichte. Das Verständnis wurde mittels Likert-Skalen (kognitive Belastung, Textverständnis, Nützlichkeit) sowie Lesezeit erfasst. In der LLM-Gruppe zeigte sich eine reduzierte Lesezeit (Median 2 vs. 7 Minuten), geringere kognitive Belastung (adjustierte OR 0,18) sowie höhere Selbstberichts-Scores für Verständnis (adjustierte OR 13,28) und Nützlichkeit (adjustierte OR 5,46). In der radiologischen Überprüfung traten klinisch relevante Fehler auf, darunter Faktenfehler (6%), Auslassungen (7%) und Ergänzungen (3%) (Prucker et al. 2025).

In einer querschnittlichen Studie wurde die Vereinfachung von 1.134 Pathologieberichten durch Large Language Models (Google Bard, GPT-4) analysiert. Die Bewertung erfolgte anhand von Lesbarkeitsmetriken sowie durch fachpathologische Prüfung der medizinischen Korrektheit. Beide LLMs reduzierten das Leseniveau signifikant; die Berichte wurden überwiegend korrekt interpretiert (87,57% bzw. 97,44%). In einem Teil der Fälle traten jedoch inhaltliche Fehler und Halluzinationen auf (Steimetz et al. 2024).

In einer quasi-randomisierten Studie (n = 460) wurde der Einsatz eines Large Language Models (GPT-4) zur Vereinfachung eines synthetischen COPD-Entlassungsbriefes untersucht. Teilnehmende erhielten entweder den Originalbrief oder eine KI-vereinfachte Version und absolvierten anschließend ein Inhaltsquiz sowie eine Zufriedenheitsbefragung. Der Verständnis-Score war in der LLM-Gruppe höher (Median 4 [IQR 2–4] vs. 2 [IQR 1–2]; p < 0,001); auch die Zufriedenheit lag höher (p < 0,001). Eine Einschränkung war die Verwendung eines synthetisch erstellten Entlassungsbriefs (Conrado et al. 2024).

In einer Pilotstudie (n = 12) wurde der Einsatz eines Large Language Models (GPT-4o) zur Vereinfachung radiologischer CT- und MRT-Befunde analysiert. Teilnehmende erhielten jeweils den Originalbericht sowie eine lange und eine kurze LLM-vereinfachte Version und wurden durch teilstrukturierte Interviews mit Erhebung verschiedener Scores zu ihrem Verständnis befragt. Das mittlere Verständnis stieg von 2,00 (Original) auf 3,28 (lange Version) bzw. 3,50 (kurze Version); die korrekte Einordnung des Befundes verbesserte sich von 63,9% auf 80,6% bzw. 83,3%. Die Zufriedenheit lag bei Ø 8,30/10. Eine Limitation ist die sehr kleine Stichprobe (n = 12) (van Driel et al. 2025).

Einfluss auf Entscheidungsfindung und Adhärenz

Entscheidungsfindung und Adhärenz stellen zentrale patientenbezogene Outcomes dar und umfassen sowohl die Qualität medizinischer Entscheidungen als auch die Umsetzung empfohlener Maßnahmen im Versorgungsalltag. Mehrere Studien untersuchten, inwieweit KI-gestützte Systeme diese Prozesse beeinflussen.

In einer randomisierten klinischen Studie (n = 129) wurde eine KI-basierte Entscheidungshilfe bei Kniearthrose mit einer Informationsbroschüre verglichen. Die Entscheidungsqualität (K-DQI, patientenberichtetes Instrument zur Messung der Entscheidungsqualität, 0–100 %) war im Interventionsarm höher (+20,0 Prozentpunkte; 95% CI 14,2–26,1; p < 0,001), ebenso Shared Decision Making (CollaboRATE, 3-Item-Kurzfragebogen zur patientenseitigen Einschätzung der gemeinsamen Entscheidungsfindung, 0–27 Punkte: 12% vs. 47% unterhalb des Medians; p < 0,001) und Zufriedenheit (NRS 0–10: 14% vs. 33% unzufrieden; p = 0,01). Funktionelle Scores (KOOS JR, 0–100 Punkte) verbesserten sich geringfügig (+4,9 Punkte; p = 0,02), die Operationsrate unterschied sich nicht signifikant (23% vs. 12%; p = 0,11). Eine Limitation war die Durchführung in einem einzelnen spezialisierten Zentrum (Jayakumar et al. 2021).

Eine schulclusterrandomisierte Studie (n = 2.671 Eltern) untersuchte einen KI-gestützten Chatbot zur HPV-Impfaufklärung im Vergleich zu üblichem Gesundheitsmarketing. Der Chatbot führte zu einer höheren Impfadhärenz (7,1% vs. 1,8%; relatives Risiko ~3) sowie zu mehr ärztlicher Beratung (49,1% vs. 17,6%; p < 0,001). Der Effekt war in ländlichen Regionen stärker ausgeprägt. Eine Limitation war, dass strukturelle Barrieren (z. B. Kosten, Verfügbarkeit) durch die Intervention nicht adressiert wurden (Hou et al. 2025).

In einer randomisierten kontrollierten Studie (n = 294) wurde eine KI-/Machine-Learning-basierte Ernährungs-App bei Typ-2-Diabetes mit der Routineversorgung verglichen. Die HbA1c-Reduktion war in der KI-Gruppe stärker (–0,32% vs. –0,06% nach 24 Wochen; p < 0,05) und blieb auch nach 48 Wochen größer (–0,28% vs. –0,07%). Eine kombinierte Intervention mit zusätzlichem Feedback und kontinuierlicher Glukosemessung zeigte noch stärkere Effekte (–0,49% bzw. –0,44%). Eine Limitation war die eingeschränkte Population (keine Insulintherapie) (Lee et al. 2023).

In einer randomisierten kontrollierten Studie (n = 374, ≥65 Jahre) wurde ein hybrider KI-Chatbot (regelbasiert + NLP-gestützte Q&A-Funktion) zur Förderung der Pneumokokkenimpfung im Vergleich zu einem einfachen Chatbot mit standardisierten Inhalten untersucht. Die Impfadhärenz war in der KI-Gruppe höher (29,4% vs. 18,7%; p = 0,01). Zudem waren die Teilnehmer der Chatbot-Gruppe im Durchschnitt weiter in ihrer Impfbereitschaft fortgeschritten als die Kontrollgruppe (2,2 vs. 1,9 auf einer Skala von 1 bis 4; p = 0,02). Auch nahmen deutlich mehr Personen aktiv an den angebotenen Interventionssitzungen teil (79,7% vs. 57,8%; p < 0,001). Eine Limitation war, dass ein Teil der infrage kommenden Personen die Teilnahme ablehnte, wodurch möglicherweise besonders impfbereite Personen überrepräsentiert waren (Wang et al. 2025).

Diskussion

Zentrale Ergebnisse

Die vorliegende Evidenz zeigt, dass KI-gestützte Systeme – insbesondere Large Language Models – das Verständnis medizinischer Informationen verbessern können, vor allem durch Vereinfachung komplexer Texte und Reduktion kognitiver Belastung. Darüber hinaus zeigen mehrere Studien, dass KI-basierte Interventionen

Studien zum Patientenverständnis				
Autor, Jahr	**n**	**KI-Typ**	**Messung**	**Ergebnisse**
Prucker et al., 2025	200	LLM (Llama 3.3)	Likert-Skala, Lesezeit, Lesbarkeitsindizes	Besseres Verständnis, weniger Aufwand, kürzere Lesezeit (7>2 min); Fehlerrate 6%
Steimetz et al., 2024	1.134	LLM (Bard, GPT-4)	Lesbarkeit (FK-GL, FRE), medizinische Korrektheit, Halluzinationen	Lesbarkeit sign. verbessert; korrekte Interpretation: Bard 87,6%, GPT-4 97,4%; Halluzinationen: 2,8% vs. 0,3%
Conrado et al., 2024	460	LLM (GPT-4)	Comprehension-Score, Zufriedenheitsumfrage	KI-Gruppe: besseres Verständnis (Median 4 vs. 2, p<0,001) und höhere Zufriedenheit
van Driel et al., 2025	12	LLM (GPT-4o)	Likert-Skala, Befundklassifikation, Zufriedenheit	Besseres Verständnis (2,00 auf 3,28), bessere Befundeinordnung (63,9% auf 83,3%), Zufriedenheit Ø 8,3/10

Tab. 1: Die Tabelle gibt einen Überblick über Studien zum Einsatz KI-gestützter Systeme zur Verbesserung des Patientenverständnisses medizinischer Informationen. Eigene Darstellung.

Studien zu Entscheidungsfindung und Adhärenz				
Autor, Jahr	**n**	**KI-Typ**	**Messung**	**Ergebnisse**
Jayakumar et al., 2021	129	ML-Entscheidungshilfe (Joint Insights, OM1)	K-DQI, CollaboRATE, NRS, KOOS JR, Operationsrate	Bessere Entscheidungsqualität (+20 PP, p<0,001), höheres SDM (12% vs. 47%, p<0,001) und Zufriedenheit; KOOS JR +4,9 Punkte; Operationsrate n.s.
– Hou et al., 2025	2.671	LLM (GPT-4, Chatbot)	Impfrate / Impftermin, Konsultationsrate, Impfliteracy, Impfvertrauen	Höhere Impfrate (7,1% vs. 1,8%, p<0,001) und Konsultationsrate (49,1% vs. 17,6%); Impfliteracy verbessert
Lee et al., 2023	294	KI-basiertes Ernährungsmanagement (Deep Learning, Bilderkennung)	HbA1c, Körpergewicht, FPG, DTSQ	Stärkere HbA1c-Reduktion (–0,28% bis –0,44% vs. –0,07%); Gewichtsverlust und FPG verbessert
Wang et al., 2025	374	Hybrid-Chatbot (regelbasiert + NLP/Keyword-Matching)	Likert-Skala, Befundklassifikation, Zufriedenheit	Besseres Verständnis (2,00 auf 3,28), bessere Befundeinordnung (63,9% auf 83,3%), Zufriedenheit Ø 8,3/10

Tab. 2: Die Tabelle fasst Studien zum Einfluss KI-gestützter Systeme auf Entscheidungsfindung und Adhärenz zusammen. Eigene Darstellung.

Entscheidungsqualität und gesundheitsbezogenes Verhalten positiv beeinflussen können. Gleichzeitig bestehen Limitationen, insbesondere hinsichtlich inhaltlicher Fehler (Halluzinationen), begrenzter Generalisierbarkeit und heterogener Studiendesigns.

Interpretation der Ergebnisse

Die beobachteten Effekte auf das Patientenverständnis sind plausibel und lassen sich primär auf die Fähigkeit KI-basierter Systeme zurückführen, medizinische Inhalte sprachlich und strukturell zu adaptieren. Insbesondere die Reduktion von Lesekomplexität und die bessere Strukturierung scheinen zentrale Mechanismen zu sein, die sowohl kognitive Belastung senken als auch die Informationsaufnahme erleichtern. Die konsistent verbesserten Verständniswerte sprechen dafür, dass es sich hierbei nicht um einen isolierten Effekt einzelner Anwendungen handelt, sondern um ein grundsätzliches Potenzial der Technologie.

Gleichzeitig relativieren die nachgewiesenen Fehlerquoten in KI-generierten Inhalten die positiven Effekte. Auch wenn der Großteil der Inhalte korrekt ist, können bereits geringe Anteile klinisch relevanter Fehler im medizinischen Kontext bedeutsam sein.

Die Effekte auf Impfverhalten oder Entscheidungsqualität legen nahe, dass KI-basierte Kommunikation über reine Informationsvermittlung hinausgeht und motivational wirksam sein kann. Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, dass solche Effekte stark vom jeweiligen Setting, der Zielpopulation und der konkreten Intervention abhängen.

Limitationen der Evidenz

Die bisherige Evidenzbasis ist methodisch heterogen und im Bereich des Patientenverständnisses überwiegend noch explorativ. Die eingeschlossenen Studien unterscheiden sich deutlich hinsichtlich Dokumenttyp, Sprache, Setting, Kontrollbedingung und Outcome-Erhebung, sodass ein direkter Vergleich nur eingeschränkt möglich ist. Besonders relevant ist, dass die bislang stärkste radiologische Studie zwar prospektiv-kontrolliert angelegt war, jedoch offen und quasi-randomisiert durchgeführt wurde; zudem wurden die vereinfachten CT-Berichte vor Ausgabe verpflichtend radiologisch geprüft. Die beobachteten Effekte beziehen sich damit nicht auf einen autonomen Routineeinsatz generativer KI, sondern auf ein beaufsichtigtes Hybridmodell (Prucker et al. 2025). Andere Arbeiten beruhen entweder auf einer querschnittlichen Analyse von Pathologieberichten ohne direkte patientenbezogene Outcomes (Steimetz et al. 2024), auf einem onlinebasierten Quasi-Experiment mit einem synthetischen COPD-Entlassungsbrief (Conrado et al. 2024) oder auf einer sehr kleinen Pilotstudie mit nur zwölf Patienten aus zwei Kliniken in den Niederlanden (van Driel et al. 2025). Hinzu kommt,

dass selbst in den positiv bewerteten Studien inhaltliche Fehler, Auslassungen oder Halluzinationen beschrieben wurden. Dadurch bleiben sowohl die interne Validität als auch die Übertragbarkeit auf reale, unkontrollierte Versorgungssituationen begrenzt.

Auch für Entscheidungsfindung und Adhärenz ist die Evidenz zwar ermutigend, aber nur eingeschränkt generalisierbar. Die randomisierte Studie zur Kniearthrose wurde in einem einzelnen spezialisierten Zentrum durchgeführt; die Behandelnden waren nicht verblindet, und Gesundheitskompetenz wurde nicht systematisch erfasst (Jayakumar et al. 2021). Die HPV-Chatbot-Studie fand in einem chinesischen Schulsetting mit nur zweiwöchiger Intervention statt; zugleich konnten Impfstoffkosten, Lieferengpässe, die Baseline-Befragung im Kontrollarm und mögliche Kontaminationen zwischen Klassen die Effektgröße mitbeeinflussen (Hou et al. 2025). Die Pneumokokken-Studie beschränkte sich auf Smartphone-nutzende ältere Erwachsene in Hongkong; 22,5% der geeigneten Personen lehnten die Teilnahme ab, mehrere Variablen waren selbstberichtet, und die Übertragbarkeit auf andere Gesundheitssysteme bleibt offen (Wang et al. 2025).

Einordnung in die Versorgung

Für die Versorgungsrealität bedeuten diese Erkenntnisse, dass KI-basierte Tools die bisherigen Kanäle der Patientenkommunikation sinnvoll ergänzen können. In Patientenportalen und der elektronischen Patientenakte (ePA) könnten automatisierte Zusammenfassungen und Erklärungen schwer lesbarer Arztbriefe oder Befundberichte eingebunden werden. Die ePA zielt ohnehin darauf ab, Versicherten sektorenübergreifende Gesundheitsdaten zur Verfügung zu stellen und informierte Teilhabe zu unterstützen. Durch KI-gestützte Vereinfachung könnte dieses Potenzial besser ausgeschöpft werden. Auch in der Radiologie zeichnen sich für KI-generierte Laienberichte hilfreiche Einsatzmöglichkeiten ab.

Darüber hinaus profitiert die Arzt-Patient-Interaktion, wenn Patienten ihre Befunde bereits vor dem Gespräch besser verstanden haben. Informierte Patienten könnten effektiver über Therapieoptionen diskutieren (Shared Decision Making). Die Studien zeigen, dass personalisierte KI-Hilfen die Entscheidungsqualität steigern und das Gefühl der Beteiligung fördern können. Dabei muss jedoch einkalkuliert werden, dass Informationsdefizite nur ein Teilversäumnis sind; strukturelle Barrieren (z. B. Kapazitätsmangel, Kosten) müssen parallel adressiert werden. Außerdem ist die Übertragbarkeit der beschriebenen Ansätze auf reale Versorgungssituationen derzeit nur eingeschränkt belegt, da die vorhandene Evidenz aus kontrollierten Studienbedingungen stammt.

Implikationen und Forschungsbedarf

Die Ergebnisse weisen auf mehrere offene Fragen hin. Zunächst ist der fehlende Nachweis nachhaltiger Wirkung zentral: Studien mit längerer Laufzeit und Follow-up wären nötig, um zu klären, ob einmalig durch KI vereinfachte Informationen dauerhaft bessere

Literatur

1. Altin, S. V./Stock, S. (2016): The impact of health literacy, patient-centered communication and shared decision-making on patients' satisfaction with care received in German primary care practices. In: BMC Health Services Research 2016, 16, 1: 450
2. Aydin, S./Karabacak, M./Vlachos, V./Margetis, K. (2024): Large language models in patient education: a scoping review of applications in medicine. In: Frontiers in Medicine 2024, 11: 1477898
3. Berkman, N. D./Sheridan, S. L./Donahue, K. E./Halpern, D. J./Crotty, K. (2011): Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. In: Annals of Internal Medicine 2011, 155, 2: 97–107
4. Conrado, F./Rosset, L./Lo Moro, G./Scaioli, G./Consoli, D./Bert, F./Siliquini, R. (2024): Effect on comprehension of an AI patient-friendly hospital discharge letter: a quasi-RCT. In: The European Journal of Public Health 2024, 34, Suppl 3: ckae144.685
5. van Driel, M. H. E./Blok, N./van den Brand, J. A. J. G./van de Sande, D./de Vries, M./Eijlers, B./Smits, F./Visser, J. J./Gommers, D./Verhoef, C./van Genderen, M. E./Grünhagen, D. J./Hilling, D. E. (2025): Leveraging GPT-4 enables patient comprehension of radiology reports. In: European Journal of Radiology 2025, 187: 112111
6. Geiger, F./Oldenburg, M./Förner, J./Mandelkow, L. (2026): Eine Frage des Systems: Wie sich Shared Decision Making von selbst im Gesundheitssystem skaliert. In: Bundesgesundheitsblatt, Gesundheitsforschung, Gesundheitsschutz 2026, 69, 2: 151–157
7. Gunn, A. J./Gilcrease-Garcia, B./Mangano, M. D./Sahani, D. V./Boland, G. W./Choy, G. (2017): JOURNAL CLUB: Structured Feedback From Patients on Actual Radiology Reports: A Novel Approach to Improve Reporting Practices. In: AJR. American journal of roentgenology 2017, 208, 6: 1262–1270
8. Hou, Z./Wu, Z./Qu, Z./Gong, L./Peng, H./Jit, M./Larson, H. J./Wu, J. T./Lin, L. (2025): A vaccine chatbot intervention for parents to improve HPV vaccination uptake among middle school girls: a cluster randomized trial. In: Nature Medicine 2025, 31, 6: 1855–1862
9. Jayakumar, P./Moore, M. G./Furlough, K. A./Uhler, L. M./Andrawis, J. P./Koenig, K. M./Aksan, N./Rathouz, P. J./Bozic, K. J. (2021): Comparison of an Artificial Intelligence–Enabled Patient Decision Aid vs Educational Material on Decision Quality, Shared Decision-Making, Patient Experience, and Functional Outcomes in Adults With Knee Osteoarthritis: A Randomized Clinical Trial. In: JAMA Network Open 2021, 4, 2: e2037107
10. Karliner, L. S./Patricia Kaplan, C./Juarbe, T./Pasick, R./Pérez-Stable, E. J. (2005): Poor patient comprehension of abnormal mammography results. In: Journal of General Internal Medicine 2005, 20, 5: 432–437
11. Kröner, S./Schreiweis, B./Strotbaum, V./Brandl, L. C./Pobiruchin, M./Wiesner, M. (2025): Consumer perspectives on the national electronic health record and barriers to its adoption in Germany: does health policy require a change in communication? In: BMC Health Services Research 2025, 25, 1: 33
12. Lee, Y.-B./Kim, G./Jun, J. E./Park, H./Lee, W. J./Hwang, Y.-C./Kim, J. H. (2023): An Integrated Digital Health Care Platform for Diabetes Management With AI-Based Dietary Management: 48-Week Results From a Randomized Controlled Trial. In: Diabetes Care 2023, 46, 5: 959–966
13. Martin-Carrera, T./Cook, T./Kahn, J., Charles (2018): Readability of radiology reports: implications for patient-centered care. In: Clinical Imaging 2018, 54
14. Miftaroski, A./Zowalla, R./Wiesner, M./Pobiruchin, M. (2026): Leveraging Large Language Models to Improve the Readability of German Online Medical Texts: Evaluation Study. In: JMIR AI 2026, 5, 1: e77149
15. Miller, T. A. (2016): Health literacy and adherence to medical treatment in chronic and acute illness: A meta-analysis. In: Patient Education and Counseling 2016, 99, 7: 1079–1086
16. O'Sullivan, L./Sukumar, P./Crowley, R./McAuliffe, E./Doran, P. (2020): Readability and understandability of clinical research patient information leaflets and consent forms in Ireland and the UK: a retrospective quantitative analysis. In: BMJ Open 2020, 10, 9: e037994
17. Prucker, P./Bressem, K. K./Peeken, J./Jukic, M./Marka, A. W./Strenzke, M./Kim, S. H./Mertens, C. J./Weller, D./Lemke, T./Graf, M. M./Ziegelmayer, S./Kader, A./Lammert, J./Makowski, M. R./Busch, F./Adams, L. C. (2025): A Prospective Controlled Trial of Large Language Model–based Simplification of Oncologic CT Reports for Patients with Cancer. In: Radiology 2025, 317, 2: 1–11
18. Steimetz, E./Minkowitz, J./Gabutan, E. C./Ngichabe, J./Attia, H./Hershkop, M./Ozay, F./Hanna, M. G./Gupta, R. (2024): Use of Artificial Intelligence Chatbots in Interpretation of Pathology Reports. In: JAMA Network Open 2024, 7, 5: e2412767
19. Wang, Z./Chen, S./Poon, J./Han, S. C./Ye, D./Yu, F./Fang, Y./Ni, Z./Wong, M. C. S./Mo, P. K. H. (2025): A Hybrid Chatbot to Promote Pneumococcal Vaccination Among Older Adults: A Randomized Clinical Trial. In: JAMA Network Open 2025, 8, 10: e2535813
20. Yi, P. H./Golden, S. K./Harringa, J. B./Kliewer, M. A. (2019): Readability of Lumbar Spine MRI Reports: Will Patients Understand? In: AJR. American journal of roentgenology 2019, 212, 3: 602–606

Therapieadhärenz oder langfristige Gesundheitskompetenz bewirken.

Weiterhin sollte erforscht werden, wie sich KI-Interventionen in verschiedenen Zielgruppen auswirken. Es ist unklar, ob Ältere oder weniger Technikaffine gleich profitieren. Ebenso kann der Einfluss von Vorerfahrung und Gesundheitskompetenz auf den Nutzen der KI-Anwendung untersucht werden.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Systemintegration. Studien zur Implementierung in Klinik- oder Versorgungssettings sind erforderlich: Wie können radiologische Abteilungen oder Praxen solche Tools praktisch einführen? Hier besteht Forschungsbedarf zur Benutzerakzeptanz und zum Workflow.

Schließlich müssen die KI-Modelle selbst weiter validiert werden: Untersuchungen zur Genauigkeit der vereinfachten Texte (Faktenfehler, Halluzinationen) sollten fortgeführt und mit automatischen Detektionswerkzeugen unterfüttert werden. Auch ethische und datenschutzrechtliche Aspekte der Nutzung in Patientenportalen sind zu klären.

Fazit

Zusammenfassend zeigt die vorliegende Evidenz, dass KI-gestützte Systeme ein substanzielles Potenzial zur Verbesserung des Patientenverständnisses sowie zur Unterstützung von Entscheidungsprozessen und gesundheitsbezogenem Verhalten besitzen. Gleichzeitig bestehen Limitationen, insbesondere hinsichtlich der inhaltlichen Zuverlässigkeit und der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Versorgungspraxis. KI sollte daher derzeit primär als ergänzendes Instrument innerhalb validierter Versorgungsprozesse verstanden werden.

Für die zukünftige Entwicklung erscheint entscheidend, KI-Anwendungen systematisch in Versorgungskontexte zu integrieren, ihre Effekte in realen Settings zu evaluieren und gleichzeitig Mechanismen zur Qualitätssicherung zu etablieren. Nur unter diesen Bedingungen kann das Potenzial KI-gestützter Patientenkommunikation nachhaltig zur Verbesserung der Versorgung genutzt werden. <<

AI in patient communication: a literature review

Introduction: With increasing digital access to health information, patients are often confronted with complex medical documents. AI-based systems are increasingly discussed as a tool to improve patient communication.

Methods: This structured literature review examines studies on AI-supported processing of medical information and evaluates their effects on patient understanding, as well as decision-making and adherence.

Results: Studies consistently show improved comprehension due to reduced text complexity and lower cognitive burden. In addition, there is evidence of positive effects on decision quality, shared decision-making, and health-related behavior. However, relevant error rates in AI-generated content are reported, and the evidence remains heterogeneous.

Discussion: Overall, the evidence suggests that AI can improve patient communication, but its benefits depend on controlled use, quality assurance, and integration into existing healthcare structures.

Keywords

artificial intelligence, patient communication, health literacy, patient understanding, large language models, decision-making, adherence

Autorenerklärung

Patrick Heckmann ist Geschäftsführer und Gesellschafter der Stratoniq GmbH in Erlangen, dem Betreiber der Plattform befundHilfe.com, einer digitalen Anwendung zur verständlichen Aufbereitung medizinischer Dokumente.
Da sich der vorliegende Beitrag mit KI-gestützter Patientenkommunikation befasst, besteht ein Interessenkonflikt im Sinne einer potenziellen Nähe zwischen wissenschaftlichem Inhalt und unternehmerischer Tätigkeit.
Die dem Beitrag zugrunde liegende Analyse wurde unabhängig und ohne finanzielle Unterstützung durch externe Unternehmen oder Institutionen durchgeführt. Dritte hatten keinen Einfluss auf Studiendesign, Datenauswertung oder Interpretation der Ergebnisse.

Zitationshinweis

Heckmann, P.: „KI in der Patientenkommunikation: eine Literaturübersicht“ (MVF 05/26), S. 78–82. http://doi.org/10.24945/MVF.05.26.1866-0533.2875

Dr. med. univ. Patrick Heckmann ORCID: 0009-0002-0187-8520
ist Facharzt für Nuklearmedizin. Er studierte Humanmedizin an der Medizinischen Universität Wien. Seine berufliche Laufbahn führte ihn an die Nuklearmedizinische Universitätsklinik Regensburg sowie an das Universitätsklinikum Erlangen. Aktuell ist er im Medic Center des Klinikums Fürth tätig. Er ist Mitgründer der Stratoniq GmbH, die mit befundHilfe.com eine digitale Plattform zur verständlichen Aufbereitung medizinischer Befunde betreibt. Kontakt: Patrick.Heckmann@befundhilfe.com

