

Ethik

Welche ethischen Aspekte sollen beachtet werden?

- Patient*innen sollen aktiv in Entscheidungen einbezogen werden.
- Es ist wichtig, den Einsatz von KI offen und nachvollziehbar zu kommunizieren.
- Klare Verantwortungsstrukturen müssen definiert werden, um Zuständigkeiten eindeutig zu regeln.
- Der Einsatz von KI sollte regelmäßig überprüft werden, um einen verantwortungsvollen Umgang sicherzustellen.
- KI unterstützt Fachpersonen bei Entscheidungen, ersetzt aber nicht deren fachliche Einschätzung.

Eine Umfrage der Medizinischen Universität Graz mit 118 Teilnehmenden ergab, dass rund 40 % der im Gesundheitswesen Beschäftigten KI-Anwendungen zur Klärung praxisnaher Fragestellungen nutzen.

Die Mehrheit der Befragten wünscht sich vor allem klare ethische und rechtliche Leitfäden (≈67 %), danach Schulungen (≈63 %) und weiterführende Informationen zu KI-Anwendungen (≈60 %).

Eine ausführliche Langversion mit den zugrundeliegenden Referenzen steht in einem zusätzlichen Dokument zur Verfügung und kann über einen QR-Code eingesehen werden.

QR- Code



Impressum:

©Institut für Pflegewissenschaft
Medizinische Universität Graz
Neue Stiftingtalstraße 6
8010 Graz

Kontakt: pflgewissenschaft@medunigraz.at



KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IM GESUNDHEITSWESEN

NÜTZLICHE KI-ANWENDUNGEN FÜR
KLINISCHE FRAGEN



Dieser Flyer richtet sich an Angehörige aller Gesundheitsberufe im beruflichen Alltag.

Künstliche Intelligenz

Die vorliegende Broschüre gibt einen Überblick über Modelle der künstlichen Intelligenz (KI) und deren Potenzial zur Beantwortung klinischer Fragestellungen sowie über die sich daraus ergebenden Chancen und relevanten ethischen, rechtlichen und praktischen Rahmenbedingungen.

KI sind computergestützte Systeme, die aus Daten lernen und menschliche Fähigkeiten wie Denken, Lernen und Entscheiden nachahmen.

Welche Vorteile von KI zeigen Studien?

- Zeit- und Kostenreduktion durch effizientere Informationsbeschaffung
- Steigerung von Genauigkeit und Qualität durch standardisierte Auswertung von Daten
- Unterstützung bei Entscheidungen durch strukturierte Empfehlungen
- Vielfältiger disziplinübergreifender Einsatz möglich

Was sind Hindernisse bei der Nutzung von KI?

- Angehörige der Gesundheitsberufe fühlen sich im Umgang mit KI oft unsicher, da Funktionsweise und Einsatz nicht immer verständlich sind.
- Grund dafür sind fehlende Schulungen, Unsicherheiten bezüglich Datenschutz und Ethik sowie Zweifel an der Zuverlässigkeit der Systeme.

Was erfordert eine erfolgreiche Integration von KI?

- Schulungen, Wissensaustausch und benutzerfreundliche Systeme

Erforderliche Kompetenzen

Mit zunehmender Nutzung von KI im Gesundheitswesen müssen Gesundheitspersonen neue Kenntnisse und Fähigkeiten entwickeln, um KI sicher, effektiv und ethisch einsetzen zu können.

Welche Kompetenzen sind erforderlich?

- Technologisches Grundverständnis: Basiswissen über KI-gestützte Systeme
- Fähigkeit, KI-Ergebnisse kritisch zu hinterfragen sowie Fehler und Verzerrungen zu erkennen
- Angemessene kommunikative Kompetenzen zur zielgruppengerechten Vermittlung
- Anpassungsfähigkeit an neue Entwicklungen im Bereich der künstlichen Intelligenz
- Kenntnisse zu Datenschutz und Haftungsfragen

Rechtliches

Welche Herausforderungen ergeben sich?

- Gesundheitsfachpersonen tragen weiterhin die Verantwortung für klinische Entscheidungen.
- Institutionen sind gefordert, klare Rahmenbedingungen zu schaffen sowie geeignete Schulungsangebote und unterstützende Strukturen bereitzustellen.
- Menschliche Kontrolle bleibt unerlässlich bei KI-gestützten Entscheidungen.
- KI-Systeme müssen nachvollziehbar sein, um Vertrauen bei Anwender*innen und Patient*innen zu schaffen.
- Der Schutz sensibler Gesundheitsdaten ist zentral und erfordert konsequente Maßnahmen sowie klare Regelungen zur Datenverarbeitung.

Überblick über Modelltypen der KI und deren Nutzung zur Beantwortung klinischer Fragen				
		Large Language Models (LLM)	Retrieval-Augmented Generation (RAG)	Hybride Architektur
		Generatives Sprachmodell Texte verstehen und schreiben	LLM und Datenbanken Informationen suchen und zusammenfassen Elicit Open Evidence	Erweiterung von RAG-Systemen Informationen finden, prüfen und erzeugen nächster Evolutionsschritt in Validierungsphase
Modellbeispiele		Med-PaLM 2 BioGPT		
Transparenz (Nachvollziehbarkeit)	keine Angaben		hoch	hoch
Genauigkeit	mittel		hoch	sehr hoch
Fehlerrate (Halluzinationen)	hoch		gering	sehr gering
Unterstützung zur Entscheidungsfindung	eingeschränkt		sehr gut geeignet	sehr gut geeignet
Lesbarkeit	mittel		hoch	sehr hoch
Anwendbarkeit	Wissensvermittlung Textverarbeitung	Evidenzgrundlage für klinischer Fragen Leitlinienentwicklung	Klinische Entscheidungsfindung	
Die Gesamteinschätzung basierte auf dem niedrigsten Wert, der in den ausgewählten Publikationen angegeben war.				