universität Witten/Herdecke

ATLAS
DIGITALE GESUNDHEITSWIRTSCHAFT

# Künstliche Intelligenz im Gesundheitsmarketing

## Potenziale und Herausforderungen entlang der Patient Journey

www.atlas-digitale-gesundheitswirtschaft.de

## Inhaltsverzeichnis

Executive Summary ..... 3

1. Gesundheitsmarketing im Wandel – Neue Anforderungen an Organisationen ..... 4

2. KI als strategischer Treiber Entlang der Patient Journey ..... 5

3. Einsatzfelder von KI entlang der Patient Journey ..... 9

3.1 Gesundheit im Alltag und Prävention ..... 9

3.2 Orientierung und Informationssuche ..... 11

3.3 Zugang und Terminorganisation ..... 13

3.4 Vorbereitung und Behandlung ..... 15

3.5 Nachsorge und langfristige Gesundheitsbegleitung ..... 17

4. Herausforderungen und Risiken beim Einsatz von KI im Gesundheitsmarketing ..... 19

5. Fazit und Key Take-Aways ..... 22

Literatur ..... 24

# Executive Summary

**Gesundheitsmarketing entwickelt sich vom Informationskanal zum strategischen Steuerungsinstrument entlang der Patient Journey.**

Die zunehmende Digitalisierung führt dazu, dass die verschiedenen Phasen der Patient Journey nicht mehr isoliert betrachtet werden können. Gesundheitsmarketing wird zu einem zentralen Instrument, um Kommunikation, Serviceprozesse und Patientenerfahrung über alle Phasen hinweg konsistent zu gestalten.

**KI ermöglicht eine datenbasierte, situationsbezogene Patientenkommunikation.**

KI verbindet unterschiedliche Daten aus Interaktionen, Kommunikation, Prozesse und Nutzungsverhalten und übersetzt diese in personalisierte Inhalte, automatisierte Interaktionen, Prognosen und automatisierte Prozesse. Kommunikation wird dadurch kontextabhängig statt standardisiert.

**Der Nutzen von KI entsteht entlang der gesamten Patient Journey.**

Von Prävention über Informationssuche, Zugang und Behandlung bis zur Nachsorge unterstützt KI unterschiedliche Interaktionspunkte. Die Verbindung dieser Anwendungen ermöglicht eine konsistente Patientenbegleitung und langfristige Beziehungsgestaltung.

**KI verschiebt den Fokus von reaktiver Kommunikation hin zu proaktiver Unterstützung.**

Durch Datenanalyse und prädiktive Modellierung können Informations- und Unterstützungsbedarfe sowie Patientenverhalten frühzeitig erkannt werden. Versorgungsorganisationen können dadurch Angebote bereitstellen, bevor konkrete Probleme sich andienen.

**Der erfolgreiche Einsatz von KI hängt von geeigneten Governance-Strukturen ab.**

Technologische Möglichkeiten allein gewährleisten noch keinen erfolgreichen KI-Einsatz. Fragen der Datenqualität, Datensicherheit, Transparenz und ethischen Verantwortung müssen im Rahmen des KI-Governance berücksichtigt werden, da sie maßgeblich dazu beitragen, Risiken zu begrenzen, Vertrauen zu sichern und den Einsatz von KI langfristig verantwortungsvoll zu gestalten.

# 1. Gesundheitsmarketing im Wandel – Neue Anforderungen an Organisationen

Der zunehmende Wettbewerb, hoher Fachkräftemangel sowie die fortschreitende Digitalisierung verändern die Rahmenbedingungen für Gesundheitsorganisationen nachhaltig (Agarwal et al. 2020). Gleichzeitig agieren Patienten zunehmend als informierte und selbstbestimmte Entscheider, die transparente Informationen, einfache Zugänge zu Versorgungsleistungen und personalisierte Kommunikation erwarten (Anderson et al. 2019). Patienteninteraktionen verteilen sich dabei über verschiedene digitale und analoge Kontaktpunkte hinweg. Gesundheitsorganisationen müssen daher der Weg von der Prävention über die Behandlung bis zur Nachsorge als zusammenhängende Patient Journey gestalten und Kommunikations- sowie Serviceprozesse entsprechend konsistent ausrichten (Carayon et al. 2020).

Vor diesem Hintergrund gewinnt das Gesundheitsmarketing an strategischer Bedeutung: es entwickelt sich von einer reinen Informationsfunktion zu einem zentralen Instrument zur Differenzierung im Wettbewerb (Moorman et al. 2024). Parallel eröffnet die zunehmende Verfügbarkeit digitaler Daten neue Möglichkeiten für die datenbasierte Steuerung von Marketing- und Kommunikationsprozessen. Künstliche Intelligenz (KI) gilt dabei als Schlüsseltechnologie, um große Datenmengen zu analysieren, Patientenverhalten besser zu verstehen, Kommunikationsmaßnahmen zu individualisieren sowie Serviceprozesse zu automatisieren und Inhalte effizienter zu erstellen (Bhuyan et al. 2025).

In vielen Gesundheitsorganisationen bestehen zurzeit noch große Unsicherheiten hinsichtlich der strategischen Einordnung, des praktischen Nutzens und der organisatorischen Umsetzung von KI im Marketing. Neben wirtschaftlichen Fragestellungen spielen Datenschutz, ethische Verantwortung und Vertrauenssicherung eine zentrale Rolle. Führungskräfte stehen daher vor der Herausforderung, Chancen und Risiken des KI-Einsatzes systematisch zu bewerten und geeignete Rahmenbedingungen für eine verantwortungsvolle Nutzung zu schaffen.

Vor diesem Hintergrund analysiert das vorliegende Whitepaper den Einsatz künstlicher Intelligenz im Gesundheitsmarketing aus einer managementorientierten Perspektive. Ziel ist es, relevante Anwendungsfelder von KI entlang der patient journey zu identifizieren, deren Nutzenpotenziale für Gesundheitsorganisationen zu untersuchen sowie zentrale Herausforderungen bei der Implementierung zu beleuchten.

## 2. KI als strategischer Treiber Entlang der Patient Journey

### KI im Gesundheitsmarketing

KI im Gesundheitsmarketing beschreibt den Einsatz lernender Algorithmen, die Daten aus Patienteninteraktionen auswerten und daraus Entscheidungen für Kommunikations- und Serviceprozesse ableiten sowie Inhalte generieren (siehe Abbildung 1). Im Unterschied zur klassischen Marketingautomatisierung, die auf festen Regeln und standardisierten Workflows basiert, erlaubt KI somit eine dynamische Anpassung von Kommunikation und Prozesse an den jeweiligen Nutzungskontext (Bhuyan et al. 2025).

Mit der zunehmenden Digitalisierung entstehen entlang von Apps und Websites, Patientenportalen, Servicekontakten und Social Media kontinuierlich Daten, die für KI-Anwendungen nutzbar sind (Kuwaiti et al. 2023). Diese lassen sich in vier zentrale Typen bündeln:

- Interaktionsdaten (Online-Nutzungsverhalten; Kontaktanfragen)
- Kommunikationsdaten (Text- und Sprachinhalte)
- Prozess- und Organisationsdaten (Termine, Auslastung, No-Shows)
- Gesundheits- und Verhaltensdaten (z. B. aus Präventions- und Monitoringanwendungen)

Im Rahmen der Verarbeitung dieser Daten übernimmt KI im Gesundheitsmarketing eine zentrale Rolle, indem sie aus einzelnen Interaktionen steuerungsrelevante Erkenntnisse ableitet. Technologisch basiert dieser Ansatz insbesondere auf Machine-Learning-Verfahren zur Mustererkennung und Prognose sowie auf Natural Language Processing zur Verarbeitung natürlicher Sprache; generative KI erweitert diese Möglichkeiten um die automatisierte Erstellung von Inhalten (Weingott und Parkinson 2025).

Auf dieser Grundlage werden zunächst durch Analyse und Mustererkennung wiederkehrende Zusammenhänge in Patienten-interaktionen sichtbar. Diese Erkenntnisse ermöglichen es, Interaktionen unterschiedlichen Zielgruppen und Nutzungssituationen zuzuordnen und Kommunikationsmaßnahmen kontextbezogen auszurichten. Aufbauend darauf erlaubt prädiktive Modellierung eine vorausschauende Einschätzung zukünftiger Bedarfe oder Verhaltens-wahrscheinlichkeiten, sodass Informations- und Serviceangebote frühzeitig bereitgestellt werden können.

Die daraus gewonnenen Erkenntnisse fließen schließlich in die Generierung und Steuerung von Inhalten ein. Dieser Output der KI-Funktionen lässt sich in vier Ergebnisbereiche bündeln:

- Personalisierte Inhalte (Text, Audio, Bilder, Videos)
- Automatisierte Interaktion (Chatbots, sprachbasierte Assistenz)
- Prognosen (Nachfrage- und Adhärenz-Vorhersagen)
- Prozessautomatisierung (Termine, Reminder, Follow-ups).

Auf dieser Basis wird KI zum zentralen Mechanismus, um Kommunikationsangebote kanal- und zeitpunktgerecht bereitzustellen und eine konsistente Kommunikation entlang der gesamten Patient Journey zu ermöglichen (Olawade et al. 2024).

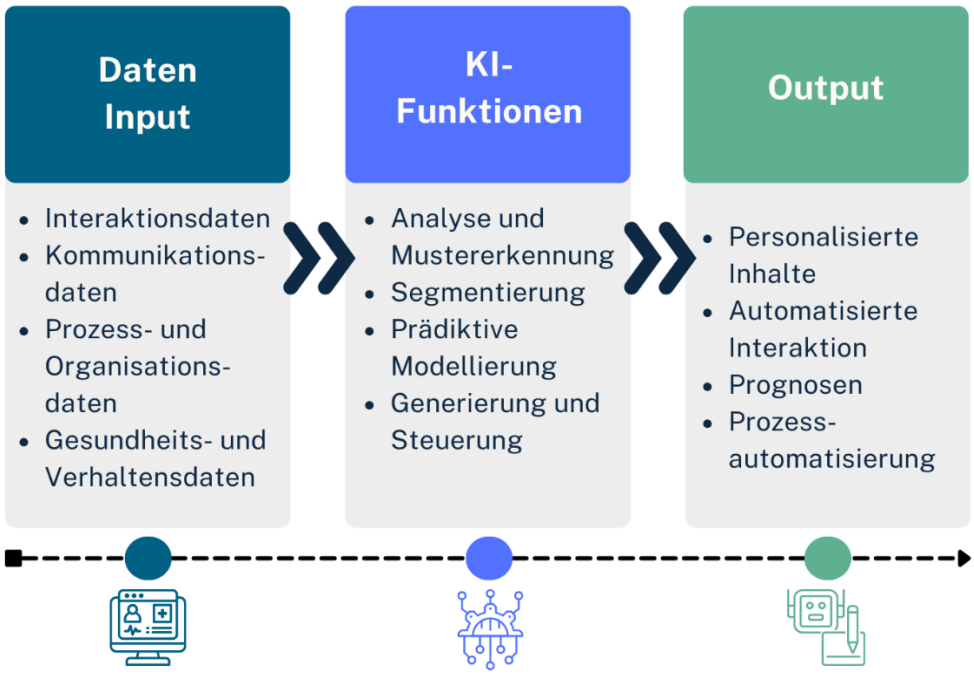



Abbildung 1: Daten-Input, KI-Funktionen und Output im Gesundheitsmarketing

**Die Patient Journey – von Prävention bis Nachsorge**

Die Patient Journey (Patientenreise) umfasst weit mehr als den eigentlichen Behandlungskontakt (Danaher und Gallan 2016). Sie beginnt bereits im Alltag von Menschen und umfasst den gesamten Weg von Prävention über Orientierung und Informationssuche, Zugang und Terminorganisation, Vorbereitung und Behandlung bis hin zur Nachsorge und langfristigen Gesundheitsbegleitung (Carayon et al. 2020; Maas et al. 2024). Die Patient Journey lässt sich als Kreislauf darstellen, da Nachsorge und langfristige Gesundheitsbegleitung – etwa durch ambulante Therapien – unmittelbar in präventive Maßnahmen übergehen (siehe Abbildung 1).

Für Gesundheitsorganisationen bedeutet dies, dass Marketing und Kommunikation nicht mehr isoliert an einzelnen Kontaktpunkten stattfinden sollen, sondern entlang der gesamten Patient Journey gestaltet werden müssen. Ziel ist es, Patienten in unterschiedlichen Situationen mit relevanten Informationen und passenden Serviceangeboten zu unterstützen und eine langfristige Bindung aufzubauen (Moorman et al. 2024).




Abbildung 2: Die fünf Phasen der Patient Journey

Patienten bewegen sich dabei zwischen unterschiedlichen persönlichen und digitalen Kontaktpunkten bzw. „Touchpoints“ wie App oder Website, Broschüren, Patientenportal, Telefon, Videokonsultation oder Social Media (Maas et al. 2024). Eine Omnichannel-Strategie verfolgt das Ziel, diese Interaktionen kanalübergreifend zu integrieren und zu einer zusammenhängenden Patientenerfahrung zu verbinden (Moorman et al. 2024). Informationen aus unterschiedlichen Kontaktpunkten werden zusammengeführt, sodass Patienten ihre Interaktion ohne Medienbrüche fortsetzen können und Gesundheitsorganisationen ein ganzheitliches Bild der Patient Journey erhalten. Eine solche integrierte Kommunikation kann Patientenzufriedenheit, Engagement und den Zugang zu Gesundheitsleistungen verbessern (Moreira et al. 2023).

KI übernimmt in diesem Kontext eine zentrale Rolle, da sie große Mengen an Interaktionsdaten aus unterschiedlichen Kanälen zusammenführen und analysieren kann. KI ermöglicht es, Kommunikationsverläufe zu verstehen, Präferenzen zu erkennen und Inhalte situativ anzupassen. Dadurch wird eine personalisierte und konsistente Patientenkommunikation möglich (Bhuyan et al. 2025). Der konkrete Nutzen von KI zeigt sich insbesondere in der Gestaltung von Interaktionen entlang der gesamten Patient Journey. Diese werden in Kapitel drei systematisch analysiert.

# 3. Einsatzfelder von KI entlang der Patient Journey

## 3.1 Gesundheit im Alltag und Prävention

Die Patient Journey beginnt im Alltag von Menschen, in dem Gesundheit zunächst als Vorsorgethema wahrgenommen wird. Gesundheitsportale, Social-Media-Inhalte oder Präventionskampagnen stellen dabei oft den ersten Berührungspunkt zwischen Gesundheitsorganisationen und potenziellen Patienten dar. In dieser Phase steht weniger die Inanspruchnahme einer konkreten Leistung im Vordergrund als vielmehr die Förderung gesundheitsbewussten Verhaltens (De la Torre et al. 2025).

KI ermöglicht es Gesundheitsorganisationen, diese Phase gezielter zu adressieren, indem Informationsangebote kontinuierlich an aktuelle Themen, Zielgruppenbedürfnisse und Nutzungskontexte angepasst werden. Dabei unterstützt KI-basierte Content-Erstellung die Aufbereitung verständlicher Gesundheitsinformationen sowie die Anpassung von Inhalten an unterschiedliche Alters- oder Risikogruppen. So zeigen Schmälzle und Wilcox (2022) am Beispiel von Informationskampagnen zur Bedeutung von Folsäure, dass KI zur automatisierten Generierung von Social-Media-Inhalten zur Gesundheitsaufklärung eingesetzt werden kann.

Zudem entstehen zunehmend KI-gestützte Technologien, wie beispielsweise Wearables, die es ermöglichen, gesundheitsbezogene Impulse stärker in den Alltag zu integrieren und Prävention als fortlaufenden Prozess zu gestalten (Obianyo et al. 2024). Dadurch entstehen neue Kontaktpunkte zwischen Gesundheitsorganisationen und Patienten, die eine kontinuierliche Auseinandersetzung mit Gesundheit unterstützen und die Grundlage für individualisierte Kommunikationsangebote schaffen.



**Fallbeispiel: KI-gestützte Wearables**

Wearables (tragbare digitale Geräte) erfassen kontinuierlich gesundheitsbezogene Daten und geben Nutzern unmittelbare Rückmeldungen zu ihrem Gesundheitsverhalten. Durch KI-gestützte Auswertung können individuelle Muster erkannt und personalisierte Hinweise zur Prävention bereitgestellt werden. Prävention wird dadurch stärker ereignis- und bedarfsbezogen gestaltet (Obianyo et al. 2024).

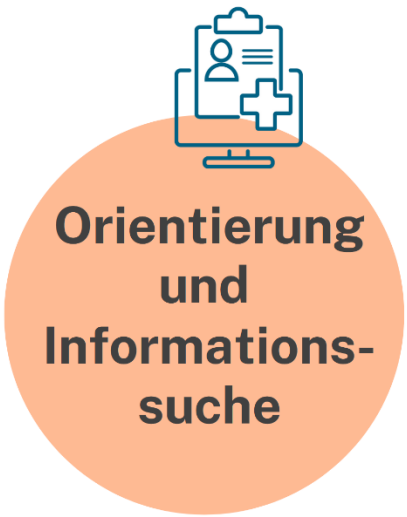
Besonders bei chronischen Erkrankungen kann kontinuierliches Monitoring dazu beitragen, Veränderungen frühzeitig zu erkennen und präventive Maßnahmen zu unterstützen. Wearables fungieren damit als Schnittstelle zwischen Prävention, Selbstmanagement und langfristiger Patientenkommunikation. Aus Sicht von Versorgungsorganisationen verschiebt sich der Fokus somit von reaktiver Behandlung zur kontinuierlichen Begleitung entlang des Gesundheitsalltags (Kuwaiti et al. 2023).

### 3.2 Orientierung und Informationssuche

Bei gesundheitlichen Beschwerden recherchieren Patienten zunehmend Symptome und möglichen Ursachen, vergleichen Behandlungsoptionen und informieren sich über Einrichtungen, Leistungsangebote oder diagnostische Möglichkeiten (Bhuyan et al. 2025). Für Gesundheitsorganisationen besteht die Herausforderung, relevante Informationen verständlich und zum richtigen Zeitpunkt bereitzustellen, um Patienten in einer häufig von Unsicherheit geprägten Situation zu unterstützen.

KI ermöglicht es, Informationsangebote stärker an individuelle Informationsbedarfe anzupassen. Darüber hinaus können Interaktionsmuster Hinweise auf erhöhten Informations- oder Unterstützungsbedarf liefern, sodass Gesundheitsorganisationen relevante Angebote proaktiv sichtbar machen und Patienten früher zu geeigneten Informations- oder Versorgungsoptionen führen können (Yelne et al. 2023).

Neben personalisierten Inhalten unterstützen auch KI-basierte Interaktionssysteme wie Chatbots, indem sie häufige Fragen beantworten und die Navigation innerhalb digitaler Angebote erleichtern. Ziel ist es, Unsicherheiten zu reduzieren und Patienten über das weitere Vorgehen zu informieren (Thorat et al. 2024).



**Fallbeispiel: KI-gestützte Identifikation und gezielte Ansprache von Patienten mit seltenen Erkrankungen**

Aufgrund der geringen Fallzahlen und unspezifischen Symptome erhalten viele Menschen mit seltenen Erkrankungen erst spät eine korrekte Diagnose. KI wird zunehmend eingesetzt, um betroffene Patienten frühzeitiger zu identifizieren und gezielter anzusprechen (Visibelli et al. 2023).

Anhand von Interaktionsdaten wie Recherchen zu bestimmten Symptomen, Besuche spezialisierter Informationsseiten oder wiederkehrende Kontaktanfragen lassen sich Prognosen darüber treffen, welche Patientengruppen besonders von bestimmten Informations- oder Versorgungsangeboten profitieren könnten. Zusätzlich ermöglicht Natural Language Processing die Auswertung unstrukturierter medizinischer Daten zur frühzeitigen Identifikation potenzieller Risikopatienten (Wojtara et al. 2023).

Darauf aufbauend können personalisierte Kommunikationsstrategien entwickelt werden, etwa durch individualisierte Informationsangebote, automatisierte Hinweise auf Diagnostikmöglichkeiten oder zielgerichtete Kampagnen für spezialisierte Behandlungszentren. Solche KI-gestützten Ansätze können die Informationsaufnahme und das Engagement von Patienten mit seltenen Erkrankungen deutlich verbessern (Pan 2025).

### 3.3 Zugang und Terminorganisation

Der Übergang von der Informationsphase zur Inanspruchnahme einer Leistung einer Versorgungseinrichtung stellt einen entscheidenden Moment der Patient Journey dar. Organisatorische Hürden, eingeschränkte Erreichbarkeit oder unklare Zuständigkeiten können dazu führen, dass Termine nicht vereinbart oder Behandlungen verzögert werden. KI unterstützt Gesundheitsorganisationen in dieser Phase dabei, Zugangsprozesse zu vereinfachen und organisatorische Abläufe effizienter zu gestalten (Knight et al. 2023).

KI-gestützte Systeme ermöglichen beispielsweise eine intelligente Terminvergabe, bei der verfügbare Kapazitäten, erwartete Nachfrage sowie typische Ausfallmuster berücksichtigt werden, um Termine passgenauer anzubieten und Ressourcen besser auszulasten. Gleichzeitig können digitale Vorabfragen oder strukturierte Anamneseprozesse genutzt werden, um Anliegen frühzeitig einzuordnen und Patienten an die richtigen Fachbereiche weiterzuleiten. Ergänzend unterstützen automatisierte Kommunikationsprozesse, etwa durch Terminbestätigungen, adaptive Erinnerungen oder vorbereitende Informationen, eine verlässliche Organisation des Behandlungsablaufs (Olawade et al. 2024).

Auch sprachbasierte KI-Systeme gewinnen in diesem Kontext an Bedeutung, da sie telefonische Anfragen strukturieren und die Erreichbarkeit unabhängig von Öffnungszeiten verbessern können. Insgesamt trägt der Einsatz von KI dazu bei, Zugangshürden zu reduzieren, administrative Prozesse zu entlasten und Patienten einen möglichst einfachen Einstieg in die Versorgung zu ermöglichen.



**Fallbeispiel: Vorhersage von Nicht-Erscheinen bei Terminen**

Nicht wahrgenommene Termine („No-Shows“) stellen für Gesundheitsorganisationen eine erhebliche organisatorische und wirtschaftliche Herausforderung dar. Neben ungenutzten Kapazitäten entstehen längere Wartezeiten für andere Patienten und zusätzliche administrative Aufwände.

KI-gestützte Modelle ermöglichen es, das Risiko eines Nichterscheinens auf Basis von Daten wie frühere Termin-wahrnehmungen, zeitliche Abstände zwischen Buchung und Termin sowie organisatorische Rahmenbedingungen zu prognostizieren (Liu et al. 2022).

Auf dieser Grundlage können Gesundheitsorganisationen gezielte Maßnahmen ableiten, etwa personalisierte Erinnerungen, alternative Terminangebote oder eine priorisierte Kontaktaufnahme bei Patienten mit erhöhtem Risiko. Studien zeigen, dass solche KI-gestützten Interventionen die Termintreue verbessern und gleichzeitig die Auslastung medizinischer Ressourcen erhöhen können (Chong et al. 2020; Liu et al. 2022).

### 3.4 Vorbereitung und Behandlung

Zur Vorbereitung der Behandlung sehen sich Patienten häufig mit neuen Abläufen und medizinischen Informationen konfrontiert. KI unterstützt Gesundheitsorganisationen dabei, Informations- und Kommunikationsprozesse stärker an der jeweiligen Behandlungssituation auszurichten und Patienten gezielt durch diese Phase zu begleiten (Goldschmitt et al. 2025).

KI-gestützte Systeme ermöglichen es, Vorbereitungshinweise und Aufklärungsinformationen situationsbezogen bereitzustellen sowie komplexe medizinische Inhalte verständlich zusammenzufassen. Informationsangebote können dabei an Behandlungsart, Zeitpunkt im Behandlungsprozess und individuellen Informationsbedarf angepasst werden.

Auch während der Behandlung selbst verändert KI zunehmend die Kommunikation zwischen medizinischem Personal und Patienten. Sprachbasierte Systeme können beispielsweise Gespräche dokumentieren, sodass sich Behandelnde stärker auf die direkte Interaktion konzentrieren können. Dadurch entsteht mehr Raum für persönliche Kommunikation, während dokumentationsbezogene Aufgaben automatisiert werden (Gross et al. 2025).

Darüber hinaus erweitert die Integration großer Sprachmodelle in physische Serviceroboter die Möglichkeiten patientennaher Kommunikation. Solche Roboter können medizinische Informationen verständlich erklären, Fragen zu Behandlungsabläufen beantworten und Patienten durch empathische Dialoge emotional unterstützen (Wirtz und Stock-Homburg 2025).

Schließlich können Interaktions- und Verhaltensdaten genutzt werden, um Abweichungen von empfohlenen Abläufen frühzeitig zu erkennen und Patienten zu unterstützen. Insgesamt trägt der Einsatz von KI dazu bei, Unsicherheiten zu reduzieren und eine konsistente Begleitung während des Behandlungsprozesses zu ermöglichen.



**Fallbeispiel: KI-gestützte Patientenaufklärung**

KI-basierte Systeme oder Chatbots können medizinische Inhalte automatisiert strukturieren, in verständlicher Sprache zusammenfassen und an unterschiedliche Informationsbedürfnisse anpassen. Studien zeigen, dass Sprachmodelle patientenbezogene Fragen zu Krankheitsbildern, Behandlungsoptionen oder Operationsabläufen verständlich beantworten und digitale Aufklärungsprozesse sinnvoll ergänzen können (Goldschmitt et al. 2025).

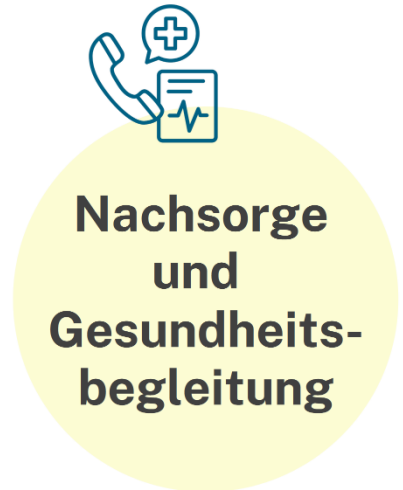
Dadurch können Patienten besser vorbereitet in das ärztliche Gespräch gehen und gezieltere Fragen stellen. KI ersetzt dabei nicht die ärztliche Aufklärung, sondern unterstützt den Kommunikationsprozess (Stroop et al. 2024).

### 3.5 Nachsorge und langfristige Gesundheitsbegleitung

Nach Abschluss einer Behandlung endet die Patient Journey nicht. Nachsorge, Prävention und die erneute Inanspruchnahme von Leistungen gewinnen zunehmend an Bedeutung, insbesondere vor dem Hintergrund chronischer Erkrankungen und langfristiger Gesundheitsbegleitung.

KI ermöglicht es Gesundheitsorganisationen, auch in dieser Phase relevante Kommunikationsangebote bereitzustellen, etwa durch personalisierte Nachsorgeinformationen sowie Erinnerungen an Kontrolltermine oder Medikamentennachbestellungen. Darüber hinaus können KI-basierte Begleitangebote Patienten dabei unterstützen, empfohlene Maßnahmen einzuhalten und bei Bedarf frühzeitig wieder Kontakt zur Einrichtung aufzunehmen. Dadurch entsteht eine kontinuierliche Interaktion, die Patienten auch zwischen einzelnen Behandlungsepisoden begleitet und eine langfristige Patientenbindung fördert (Unanah und Mbanugo 2025).

Gleichzeitig ermöglichen KI-gestützte Analysen von Feedback von Bewertungen ein besseres Verständnis von Patientenerfahrungen. Gesundheitsorganisationen können daraus ableiten, welche Informationsangebote als hilfreich wahrgenommen werden und an welchen Stellen Kommunikationsprozesse verbessert werden sollten. Langfristig stärkt dies das Vertrauen in die Organisation und fördert eine kontinuierliche Bindung über einzelne Behandlungsepisoden hinaus (Agarwal et al. 2020).



**Fallbeispiel: KI-gestützte Follow-up-Kommunikation in der Nachsorge**

Nach Abschluss einer Behandlung besteht bei vielen Patienten weiterhin Informations- und Unterstützungsbedarf, etwa im Umgang mit Symptomen oder bei der Einhaltung von Nachsorgeempfehlungen. KI-gestützte Follow-up-Systeme werden zunehmend eingesetzt, um diese Phase durch eine kontinuierliche und personalisierte Kommunikation zu unterstützen.

KI-basierte Systeme kontaktieren Patienten nach der Behandlung automatisiert, erfassen Rückmeldungen zum Gesundheitszustand und stellen relevante Informationen bereit. Auf Grundlage der Antworten können Inhalte angepasst oder bei Auffälligkeiten medizinisches Personal eingebunden werden. Solche KI-gestützten Follow-up-Ansätze können das Verständnis von Nachsorgeempfehlungen verbessern, Ängste reduzieren und gleichzeitig organisatorische Aufwände senken (Wang et al. 2025).

Aus Marketing- und Kommunikationsperspektive entsteht dadurch eine kontinuierliche, bedarfsorientierte Interaktion über den eigentlichen Behandlungskontakt hinaus, was eine langfristige Patientenbeziehungen fördert.

# 4. Herausforderungen und Risiken beim Einsatz von KI im Gesundheitsmarketing

Der Einsatz von KI im Gesundheitsmarketing eröffnet erhebliche Potenziale, ist jedoch zugleich mit Herausforderungen und Risiken verbunden. Für Fach- und Führungskräfte besteht die zentrale Herausforderung darin, KI nicht ausschließlich als Technologie zu betrachten, sondern als sozio-technisches System, das Datenqualität, Sicherheit, regulatorische Anforderungen und ethische Fragestellungen gleichermaßen berührt.

### Technologische Herausforderungen

Technologische Herausforderungen betreffen insbesondere Datenverfügbarkeit, Datenqualität und Systemintegration. KI-Modelle benötigen konsistente, aktuelle und ausreichend granulare Daten aus unterschiedlichen Quellen, etwa Website-Interaktionen, Patientenportalen, CRM-Systemen oder Feedbackkanälen. In der Praxis sind diese Daten jedoch häufig fragmentiert oder nur eingeschränkt interoperabel. Hinzu kommt die Integration in bestehende IT-Landschaften, die durch gewachsene Systemstrukturen, Datensilos und fehlende Schnittstellen erschwert wird.

Ein weiterer Aspekt betrifft die Stabilität von KI-Modellen. Veränderungen im Nutzerverhalten oder in Datenstrukturen können dazu führen, dass Modellleistungen im Zeitverlauf nachlassen („Data Drift“). Ein kontinuierliches Monitoring und eine regelmäßige Anpassung der Modelle sind daher erforderlich (Sahiner et al. 2023).

### Cybersecurity- und Datensicherheitsrisiken

Eng mit technologischen Herausforderungen verbunden sind Cybersecurity- und Datensicherheitsrisiken. KI-Anwendungen erweitern die Angriffsfläche, da zusätzliche Systeme, Schnittstellen und Datenflüsse entstehen. Besonders sensibel sind personenbezogene Gesundheits- und Interaktionsdaten, da sie Rückschlüsse auf Gesundheitszustände oder individuelle Vulnerabilitäten ermöglichen (Rogge and Bohnet-Joschko 2026).

Risiken reichen von Datenabfluss und Ransomware-Angriffen über Fehlkonfigurationen von Cloud-Diensten bis hin zu spezifischen KI-bezogenen Angriffsszenarien, etwa Prompt Injection bei Chatbots oder Manipulation von Trainingsdaten. Sicherheitsanforderungen müssen daher bereits in der Konzeption von KI-Anwendungen berücksichtigt werden, beispielsweise durch Zugriffskontrollen, Verschlüsselung und Incident-Response-Prozesse (Li et al. 2024).

### Regulatorische und ethische Anforderungen

Regulatorische und ethische Anforderungen stellen zentrale Voraussetzungen für die Akzeptanz von KI-gestützten Anwendungen im Gesundheitswesen dar. Neben datenschutzrechtlichen Vorgaben – etwa zu Zweckbindung, Datensparsamkeit und Transparenz – gewinnt insbesondere die nachvollziehbare und verantwortungsvolle Nutzung von KI an Bedeutung. Patienten müssen verstehen können, in welchem Umfang KI in Kommunikations- oder Serviceprozesse eingebunden ist, welche Daten genutzt werden und welche Rolle automatisierte Systeme bei Empfehlungen oder Informationsbereitstellung spielen. Bei generativer KI kommt zusätzlich das Risiko fehlerhafter oder missverständlicher Inhalte hinzu, die sowohl die Reputation der Organisation als auch die Patientensicherheit beeinträchtigen können. Transparente Kommunikation und verständliche Aufklärung über den KI-Einsatz sind entscheidend, um Vertrauen zu schaffen und die Autonomie von Patienten zu wahren (Yelne et al. 2023).

Zugleich besteht das Risiko, dass KI-gestützte Marketing- und Serviceangebote bestehende digitale Ungleichheiten verstärken, da sie vor allem Personen mit hoher digitaler Kompetenz und guter technischer Ausstattung erreichen, während andere Gruppen – etwa ältere Menschen, einkommensschwächere oder ländliche Bevölkerungen sowie Menschen mit Behinderungen – weniger profitieren (Agarwal et al. 2020). Ein verantwortungsvoller KI-Einsatz erfordert daher eine bewusste Prüfung von Zielgruppenwirkungen sowie alternative Zugangswege (Saeed und Master 2021).

### KI-Governance

Aus den beschriebenen Herausforderungen und Risiken ergeben sich unmittelbare Anforderungen an die organisatorische Steuerung von KI (siehe Abbildung 3). KI-Governance beschreibt dabei die Gesamtheit von Strukturen, Regeln und Prozessen, die einen verantwortungsvollen und kontrollierten Einsatz von KI sicherstellen. Gesundheitsorganisationen benötigen klare Leitplanken, die festlegen, für welche Zwecke KI eingesetzt wird, welche Daten genutzt werden dürfen, wie Transparenz hergestellt wird und wer Verantwortung für Entscheidungen und Ergebnisse trägt (Reddy et al. 2020). Erforderlich sind daher definierte Qualitätskriterien, strukturierte Freigabeprozesse, kontinuierliches Monitoring von Performance und Fehlern sowie nachvollziehbar dokumentierte Entscheidungsprozesse (Kuwaiti et al. 2023).

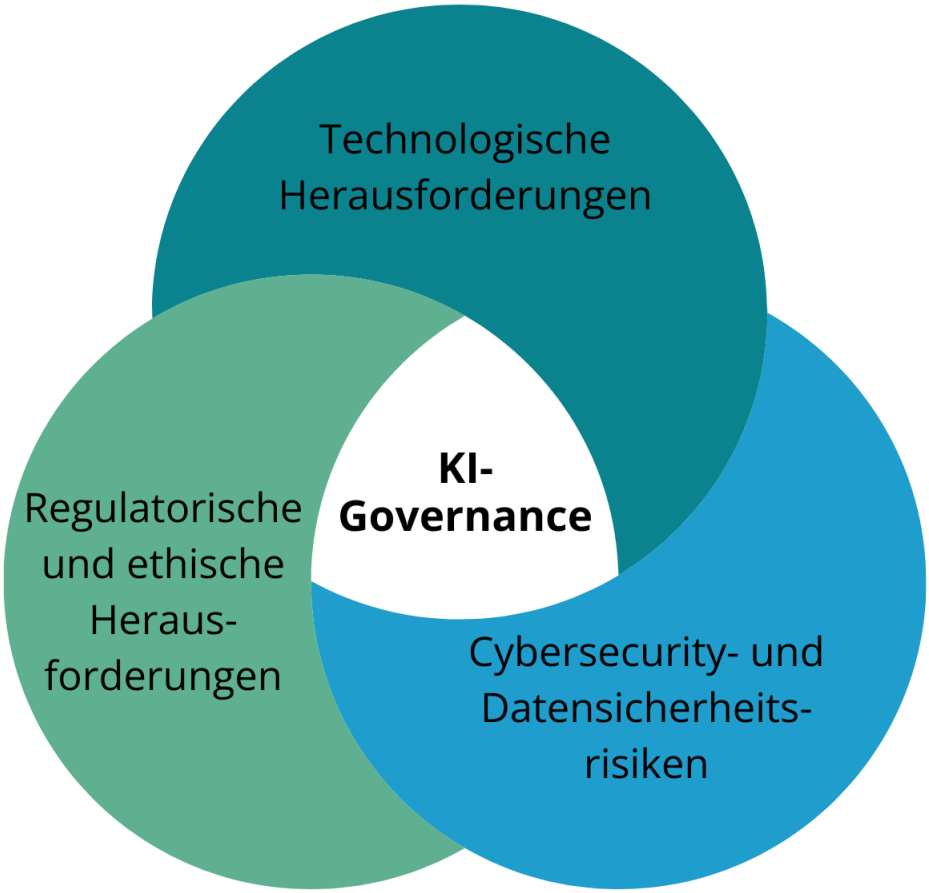



Abbildung 3: KI-Governance als Voraussetzung zum Umgang mit Herausforderungen und Risiken von KI

## 5. Fazit und Key Take-Aways

KI verändert das Gesundheitsmarketing grundlegend. Sie ermöglicht es Gesundheitsorganisationen, Patienteninteraktionen nicht mehr isoliert an einzelnen Kontaktpunkten, sondern als zusammenhängenden Prozess entlang der gesamten Patient Journey zu gestalten. Der strategische Wert von KI liegt dabei weniger in einzelnen Technologien als in der Fähigkeit, Daten, Kommunikation und Serviceprozesse miteinander zu verbinden.

Gesundheitsorganisationen, die KI erfolgreich einsetzen, verschieben ihr Marketing von kampagnenorientierter Kommunikation hin zu einer kontinuierlichen, datenbasierten Begleitung von Patienten. Dadurch können Zugänge vereinfacht, Informationsprozesse verbessert und langfristige Patientenbeziehungen aufgebaut werden. Gleichzeitig entstehen neue Anforderungen an Datenschutz, Transparenz und ethische Verantwortung.

Die zentrale Managementaufgabe besteht daher nicht darin, möglichst viele KI-Anwendungen einzuführen, sondern klare Einsatzfelder zu definieren, Daten sinnvoll zu integrieren und KI entlang der Patient Journey strategisch zu verankern. Erfolgreiche Organisationen beginnen mit klar abgegrenzten Anwendungsfällen, verbinden diese schrittweise und etablieren parallel Strukturen für Qualitätssicherung und verantwortungsvolle Nutzung.

**Key Take-aways**

**1. Gesundheitsmarketing wird zur kontinuierlichen Gestaltung der Patient Journey**

Marketing im Gesundheitswesen verlagert sich von punktuellen Kampagnen hin zur kontinuierlichen Begleitung von Patienten entlang der gesamten Patient Journey.

**2. KI macht Daten handlungsrelevant**

Durch die systematische Auswertung von Interaktions-, Kommunikations-, Prozess- und Gesundheitsdaten entstehen Erkenntnisse über Bedürfnisse, Entscheidungszeitpunkte und Informationsbedarfe. KI übersetzt diese Daten in personalisierte Kommunikation, automatisierte Prozesse und bessere Entscheidungsgrundlagen.

**3. Der größte Nutzen von KI entsteht an den Übergängen der Patient Journey**

Besonders wirkungsvoll ist KI dort, wo Patienten zwischen Phasen wechseln – etwa von Information zu Terminvereinbarung oder von Behandlung zu Nachsorge. KI kann hier Orientierung schaffen,

organisatorische Hürden reduzieren und eine konsistente Kommunikation sicherstellen.

**4. KI verbessert die Patientenerfahrung und -bindung**

Personalisierte Informationen, intelligente Terminprozesse, verständliche Aufklärung und kontinuierliche Nachsorgekommunikation tragen dazu bei, Unsicherheit zu reduzieren und Vertrauen aufzubauen. Langfristige Patientenbindung entsteht dabei durch kontinuierliche, relevante Interaktion statt einzelner Kontaktpunkte.

**5. Verantwortungsvolle Steuerung ist Voraussetzung für nachhaltigen KI-Einsatz**

Technologische Möglichkeiten allein sind nicht entscheidend. Datenqualität, Transparenz, Datenschutz, faire Nutzung sowie klare Governance-Strukturen bestimmen maßgeblich, ob KI im Gesundheitsmarketing Akzeptanz findet und langfristig Mehrwert schafft.

## Literatur


Anderson, S., Rayburn, S. W., & Sierra, J. J. (2019). Future thinking: the role of marketing in healthcare. *European Journal of Marketing*, *53*(8), 1521-1545.

Carayon, P., Wooldridge, A., Hoonakker, P., Hundt, A. S., & Kelly, M. M. (2020). SEIPS 3.0: Human-centered design of the patient journey for patient safety. *Applied ergonomics*, *84*, 103033.

Chong, L. R., Tsai, K. T., Lee, L. L., Foo, S. G., & Chang, P. C. (2020). Artificial intelligence predictive analytics in the management of outpatient MRI appointment no-shows. *American Journal of Roentgenology*, *215*(5), 1155-1162.

De la Torre, K., Min, S., Lee, H., & Kang, D. (2025). The Application of Preventive Medicine in the Future Digital Health Era. *Journal of Medical Internet Research*, *27*, e59165.

Goldschmitt, M., Gleim, P., Mandelartz, S., Kellmeyer, P., & Rigotti, T. (2025). Digitalizing informed consent in healthcare: a scoping review. BMC Health Services Research, 25, 893.

Gross, G; Haserück, A; Kurz, C; Lau, T. (2025): Künstliche Intelligenz: Was Kollegin KI alles leisten kann. Deutsches Ärzteblatt, Ausgabe 1/2025, S. 4-9.

Knight, D. R., Aakre, C. A., Anstine, C. V., Munipalli, B., Biazar, P., Mitri, G., & Dabrh, A. M. A. (2023). Artificial intelligence for patient scheduling in the real-world health care setting: A metanarrative review. *Health Policy and Technology*, *12*(4), 100824.

Kuwaiti, A., Nazer, K., Al-Reedy, A., Al-Shehri, S., Al-Muhanna, A., Subbarayalu, A. V. & Al-Muhanna, F. A. (2023). A review of the role of artificial intelligence in healthcare. Journal of personalized medicine, 13(6), 951.

Li, Y. H., Li, Y. L., Wei, M. Y., & Li, G. Y. (2024). Innovation and challenges of artificial intelligence technology in personalized healthcare. *Scientific reports*, *14*(1), 18994.

Liu, D., Shin, W. Y., Sprecher, E., Conroy, K., Santiago, O., Wachtel, G., & Santillana, M. (2022). Machine learning approaches to predicting no-shows in pediatric medical appointment. *NPJ digital medicine*, *5*(1), 50.

Maas, V. K., Dibbets, F. H., Peters, V. J., Meijboom, B. R., & van Bijnen, D. (2023). The never-ending patient journey of chronically ill patients: A qualitative case study on touchpoints in relation to patient-centered care. *PloS one*, *18*(5), e0285872.

Moorman, C., van Heerde, H. J., Moreau, C. P., & Palmatier, R. W. (2024). Marketing in the health care sector: disrupted exchanges and new research directions. *Journal of Marketing*, *88*(1), 1-14.

Moreira, A., Alves, C., Machado, J., & Santos, M. F. (2023). An overview of omnichannel interaction in health care services. *Mayo Clinic Proceedings: Digital Health*, *1*(2), 77-93.

Pan, Z. (2024). Privacy-Aware AI for Rare-Disease Patient Discovery and Targeted Outreach: An Effectiveness Study. *Spectrum of Research*, *4*(1).

Olawade, D. B., David-Olawade, A. C., Wada, O. Z., Asaolu, A. J., Adereni, T., & Ling, J. (2024). Artificial intelligence in healthcare delivery: Prospects and pitfalls. *Journal of Medicine, Surgery, and Public Health*, *3*, 100108.

Reddy, S., Allan, S., Coghlan, S., & Cooper, P. (2020). A governance model for the application of AI in health care. *Journal of the American medical informatics association*, *27*(3), 491-497.

Rogge G., & Bohnet-Joschko S. (2026). Cybersecurity Challenges in Hospitals: International Incident Reports Analysis and Expert Validation. *Informatics*, *13*(4), 54.

Sahiner, B., Chen, W., Samala, R. K., & Petrick, N. (2023). Data drift in medical machine learning: implications and potential remedies. *The British Journal of Radiology*, *96*(1150), 20220878.

Schmälzle, R., & Wilcox, S. (2022). Harnessing artificial intelligence for health message generation: The folic acid message engine. *Journal of Medical Internet Research*, *24*(1), e28858.

Stroop, A., Stroop, T., Zawy Alsofy, S., Nakamura, M., Moellmann, F., Greiner, C., & Stroop, R. (2024). Large language models: are artificial intelligence-based chatbots a reliable source of patient information for spinal surgery?. *European Spine Journal*, *33*(11), 4135-4143.

Unanah, O. V., & Mbanugo, O. J. (2025). Integration of AI into CRM for effective US healthcare and pharmaceutical marketing. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, *25*(02), 609-630.

Visibelli, A., Roncaglia, B., Spiga, O., & Santucci, A. (2023). The impact of artificial intelligence in the odyssey of rare diseases. *Biomedicines*, *11*(3), 887.

Wang, L., Peng, Y., Zhang, G., Huang, Y., Yang, G., Jiang, Y., ... & Liu, J. (2025). Application of Narrative and AI-Assisted Follow-Up After Voluntary Medical Male Circumcision: Multicenter, Double-Blind, Prospective, Randomized Controlled Trial. Journal of Medical Internet Research, 27, e68573.

Weingott, S., & Parkinson, J. (2025). The application of artificial intelligence in health communication development: A scoping review. *Health Marketing Quarterly*, *42*(1), 67-109.

Wirtz, J., & Stock-Homburg, R. (2025). Generative AI meets service robots. *Journal of Service Research*, *28*(4), 527-543.

Wojtara, M., Rana, E., Rahman, T., Khanna, P., & Singh, H. (2023). Artificial intelligence in rare disease diagnosis and treatment. *Clinical and Translational science*, *16*(11), 2106-2111.

Yelne, S., Chaudhary, M., Dod, K., Sayyad, A., & Sharma, R. (2023). Harnessing the power of AI: a comprehensive review of its impact and challenges in nursing science and healthcare. *Cureus, 15(11).*

**Dieses Whitepaper wird Ihnen vom ATLAS-Team präsentiert:**

Dr. Maarten Volkers

Prof. Dr. Sabine Bohnet-Joschko

Carolin Berlich

Lennart Flüß

Björn Gostmann

Dr. Katharina Loboiko

Grigori Rogge

Lara Schmidt

Mia Yang

Vorgeschlagene Zitierweise:

Volkers, M; Bohnet-Joschko, S (2026), Künstliche Intelligenz im Gesundheitsmarketing: Potenziale und Herausforderungen entlang der Patient Journey. Whitepaper. ATLAS Innovation und digitale Transformation im Gesundheitswesen, Universität Witten/Herdecke, Witten.

**ATLAS ITG Projekt**

Das vom Land Nordrhein-Westfalen über das Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie geförderte Projekt „Innovation und digitale Transformation im Gesundheitswesen“ (ATLAS-ITG) bietet wissenschaftsbasierte Lösungen für praktische Herausforderung in der digitalen Transformation der Gesundheitswirtschaft:

Der ATLAS (www.atlas-digitale-gesundheitswirtschaft.de) führt sozialwissenschaftliche Analysen zu den Auswirkungen der Digitalisierung in der Gesundheitswirtschaft durch, vernetzt Leuchtturmprojekte in NRW und unterstützt den Theorie-Praxis-Transfer durch die kompakte Aufbereitung aktueller Studien sowie die Einordnung technischer Innovationen mit Use Cases für Health Professionals.

Gefördert durch das Land Nordrhein-Westfalen:



**Universität Witten/Herdecke**

Das ATLAS-Projekt ist an der Fakultät für Wirtschaft und Gesellschaft und hier am Lehrstuhl für Management und Innovation im Gesundheitswesen der Universität Witten/Herdecke lokalisiert. Das Lehrstuhlteam arbeitet an ökonomischen Fragestellungen in und zwischen Organisationen der Gesundheitswirtschaft. Der Lehrstuhl ist Mitglied des Interdisziplinären Zentrums für Versorgungsforschung (IZVF) und wirkt an der Beschreibung, Erklärung, Erprobung und Evaluation von Konzepten, die eine qualitativ hochwertige Gesundheitsversorgung sichern, mit.

Mehr über den Lehrstuhl: www.uni-wh.de/MIG

Mehr über die Universität Witten/Herdecke: www.uni-wh.de


universität
Witten/Herdecke
www.atlas-digitale-gesundheitswirtschaft.de