

Wie Künstliche Intelligenz (KI) die stationäre Gesundheitsversorgung revolutionieren kann: ein Bericht von PwC Deutschland

Das intelligente Krankenhaus

Sie hört auf den Namen Mona und arbeitet nah am Krankenbett der Patienten. Sie ist im Spital bestens vernetzt, weiss jederzeit fachlichen Rat und entlastet das Team. Nein, Mona ist keine neue Kollegin – sie ist eine Anwendung von Künstlicher Intelligenz (KI) in der Intensivmedizin. – Mona ist nur ein Beispiel für intelligente Systeme, die im Zuge der Digitalisierung in Kliniken immer häufiger Einzug halten.

KI stellt eine Schlüsseltechnologie in der Digitalisierung des Gesundheitswesens dar. Sie ermöglicht es, grosse und komplexe Datenmengen schnell zu verarbeiten und zu analysieren. Daraus lassen sich Zusammenhänge und Verknüpfungen ableiten, die dazu beitragen, die Versorgungspraxis zu verbessern und das medizinische Personal zu entlasten. Gerade das Gesundheitswesen ist mit seiner Vielzahl standardisierter Datentypen und -austauschformate für den Einsatz von KI prädestiniert.

KI kann folglich eine Antwort auf die Herausforderungen des Gesundheitswesens sein: den zunehmenden Fachkräftemangel, die wachsende Zahl chronischer Erkrankungen und den demografischen Wandel. Sie kann dazu beitra-

gen, eine hohe Versorgungsqualität zu gewährleisten und zugleich die steigenden Gesundheitsausgaben zu begrenzen. Wie die PwC-Studie «Sherlock in Health» belegt, liessen sich durch den grossflächigen Einsatz von KI in Europa die Gesundheits- und Folgekosten allein von Demenz, Brustkrebs und kindlicher Adipositas innerhalb von zehn Jahren um nahezu 180 Milliarden Euro senken.¹

Für Patienten: mehr Sicherheit, mehr Beteiligung

KI trägt zu einer besseren Versorgungsqualität und mehr Sicherheit in der Therapie bei. Sie unterstützt

das medizinische Personal etwa bei der Diagnostik, der Überwachung des Behandlungserfolgs oder der Auswertung von Laborergebnissen. Auf der Basis von Gesundheitsdaten können Versicherte besser auf Augenhöhe mit Ärzten diskutieren und so zu ihrer eigenen Entscheidung finden. Ebenso lassen sich administrative Prozesse durch eine KI-gestützte Sammlung, Aufbereitung und Ablage von Daten vereinfachen, was zur effizienten Behandlung von Patienten beiträgt.

Ein Beispiel für den Einsatz von KI im klinischen Alltag sind Chatbot-Apps. Sie führen automatisch eine Anamnese (Befragung zur Vorgeschichte einer Krankheit) durch und leiten anhand von angereichertem Wissen eine Diagnose inklusive Therapievorschlägen ab.

¹ Vgl. PwC, Sherlock in Health, 2017.





Für Ärzte und Pflegekräfte: präzise Behandlungen in kurzer Zeit

KI trägt zu einer optimierten Entscheidungsfindung in der Gesundheitsversorgung bei. Durch intelligente Systeme lassen sich grosse Datenmengen zusammenführen, die einen umfassenderen Blick auf die Patienten und ihren Krankheitsverlauf ermöglichen – wesentlich umfassender als es Menschen möglich wäre.

Philip Sommer, Partner, Leiter Beratung
Gesundheitswesen PwC Schweiz



Durch diese Unterstützung können präzisere Behandlungen und Medikationen in kürzerer Zeit abgeleitet werden.

Die Einsatzgebiete von KI im Spital– wie auch bei freien Praxen– sind breit gefächert: Beispielsweise wird KI bereits in der Radiologie verwendet, um Routineaufgaben wie die Zählung von Metastasen und die Quantifizierung von Tumoren zu übernehmen. Im Operations-

Patrick Schwendener, CFA, Managing Director,
Leiter Deals Gesundheitswesen, PwC Schweiz



saal werden Robotersysteme genutzt, um bei komplexen Eingriffen zu assistieren, die Vitalfunktionen von Patienten zu überprüfen oder die Medikamentengabe zu überwachen. In Laboren wird auch die Untersuchung von Blut- und Gewebeprobeen inzwischen vollautomatisiert durchgeführt.

Für die Spitalleitung: bessere Steuerung der Ressourcen

Um neben der optimalen gesundheitlichen Versorgung ihre strategischen und finanziellen Ziele zu erreichen, sind Krankenhäuser und Kliniken auf den bestmöglichen Einsatz ihrer Ressourcen (z. B. Personal, Betten, Operationssäle) angewiesen. Vorhersagen auf Basis von KI zu Patientenaufkommen oder Liegedauer sorgen für eine optimale Auslastung – sowohl aus wirtschaftlicher als auch aus medizinischer Sicht. Dadurch wird eine Überlastung des Krankenhauses vermieden, die sich negativ auf die Qualität der Gesundheitsversorgung, die Patientenzufriedenheit und damit auf die Reputation des Hauses auswirken könnte.

Bereits vor der Aufnahme von Patienten lassen sich Verweildauern prognostizieren, sodass sich der Einsatz diagnostischer Instrumente und die Bettenbelegung leichter planen lassen. Zusätzlich kann die KI-gestützte Kodierung, die eine automatisierte und intelligente Zuweisung von Diagnosis-Related Groups (DRGs) auf Kranken-

hausrechnungen ermöglicht, zu verbesserten Abrechnungsprozessen beitragen.

Die zehn grössten Herausforderungen beim Einsatz von KI

Die Mehrheit der Entscheidungsträger ist davon überzeugt, dass KI das Gesundheitswesen revolutionieren wird. Doch bei der Integration in den medizinischen Alltag reagieren viele Führungskräfte zögerlich, wie die PwC-Studie «From Virtual to Reality» zeigt: Erst 30% nutzen bereits KI-Lösungen.² Andere Länder sind hier deutlich weiter. Woher kommt diese Zurückhaltung? Welche Hürden haben die Beteiligten des Gesundheitssystems – insbesondere Krankenhäuser – zu überwinden? – Die PwC-Studie nennt die zehn grössten Herausforderungen, die auf dem Weg zum Krankenhaus der Zukunft zu bewältigen sind:

1. Fehlende Digitalisierungs- und KI-Strategie

Vielen Spitälern fehlt noch eine ganzheitliche Digitalisierungsstrategie mit konkreten Zielen, Projekt-

² Vgl. PwC, From Virtual to Reality, 2019.

schritten und einer Erfolgsmessung. Oft gibt es nur einzelne, dezentrale Digitalisierungsinitiativen ohne den Blick auf die Gesamtausrichtung des Hauses oder der Krankenhauskette. Dadurch mangelt es an den Grundlagen für eine erfolgreiche Digitalisierung, beispielsweise der Modernisierung und Erweiterung des Krankenhausinformationssystems (KIS) als zentrale Datenquelle.

2. Die Qualität der Daten

In Spitälern entsteht Tag für Tag eine Fülle von Gesundheitsdaten. Ohne den Einsatz von KI lassen sich diese Informationen nicht nutzenstiftend auswerten. Um verlässliche Aussagen zu erhalten, müssen die Daten qualitativ hochwertig und leicht verfügbar sein. In der Praxis wachsen die Daten im Kernsystem aber über Jahre an und liegen oftmals nicht in verwertbarer Qualität vor. Umso wichtiger ist es, dass Spitäler für eine strukturierte und standardisierte Datenbasis sorgen.

3. Die Wahl der richtigen Anwendungsfälle

KI ermöglicht eine Vielzahl von Anwendungen. Welcher Anwendungsfall soll der erste Baustein

einer erfolgreichen KI-Transformation sein? Diese Entscheidung fällt vielen Häusern schwer. Eine strukturierte Herangehensweise zur Auswahl oder Priorisierung ist in diesem Prozess notwendig, um geeignete und vielversprechende Anwendungsfälle festzulegen.

4. Mangelnde interne Fachkompetenz

Ein Grossteil der Krankenhäuser hat noch keine eigenen Fachexperten, die sich um die Strategie und Umsetzung der digitalen Transformation und den Einsatz von KI kümmern. Viele IT-Abteilungen leiden zudem unter Personalmangel. Hinzu kommt, dass der Transfer von theoretischem Wissen über die Technologie hin zum Einsatz von KI in der Praxis schwerfällt.

5. Die Auswahl eines Anbieters

Welcher Anbieter von intelligenten Systemen ist der richtige für unser Haus? Sowohl der Anbieter als auch die KI-Lösung müssen den Anforderungen des Hauses entsprechen und die KI-Lösung muss sich unter Sicherheitsaspekten in die Infrastruktur eingliedern lassen. Dazu liegen in der Praxis allerdings kaum qualitative Kriterien vor. Ebenso fehlt in vielen Häusern die fach-



IHR ANLIEGEN IST
DIE GESUNDHEIT,
UNSERES DAS
DER SICHERHEIT.





liche Kompetenz, um eine strukturierte Anbieterauswahl zu treffen.

6. Fehlende Integration in die bestehenden Systeme

Die IT-Landschaft von Krankenhäusern und Kliniken sowie die damit verbundenen Prozesse sind in der Regel historisch gewachsen. Das

erschwert die Integration neuer Technologien. Die Einrichtungen sollten sich daher frühzeitig und mit Blick auf ihre Strategie die Frage stellen, wie KI-Anwendungen in die bestehenden Systeme und Prozesse aller Bereiche (IT, Verwaltung und klinischer Bereich) eingebunden werden können – auch unter dem Aspekt, dass innovative Technologien sich wesentlich dynamischer fortentwickeln als traditionelle IT-Systeme.

7. Die Akzeptanz der Belegschaft

KI lässt sich nur dann erfolgreich einsetzen, wenn die Belegschaft hinter den innovativen Technologien steht. Daher ist es notwendig, die Akzeptanz der Mitarbeiter zu fördern, etwa indem sie frühzeitig und bereichsübergreifend in den Transformationsprozess eingebunden werden und so die Arbeitsorganisation mitgestalten können. Oft werden jedoch erste Initiativen ohne Berücksichtigung der künftigen Nutzer des KI-Systems begonnen, was eine negative Einstellung der Belegschaft gegenüber der technologischen Neuerung hervorrufen kann.

8. Die ethischen und regulatorischen Rahmenbedingungen

Neben regulatorischen Anforderungen, die es zu erfüllen gilt, stellen sich wichtige ethische Fragen, zum Beispiel zu den Grundlagen von Entscheidungsfindungen oder zu möglichen Diskriminierungen. Damit geht ein erhöhtes Compliance-Risiko einher. Auch in organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Bereichen ergeben sich neue Fragen für die Krankenhäuser und Kliniken: Wer haftet, wenn es durch den Einsatz von KI zu Behandlungsfehlern kommt? Oder wie lassen sich Leistungen abrechnen, die durch intelligente Systeme erbracht wurden?



9. Mangelndes Vertrauen in die Sicherheit

Krankenhäuser und Kliniken arbeiten mit sensiblen Patientendaten – entsprechend hoch sind im Unterschied zu anderen Branchen die Anforderungen an die Sicherheit. Weitere Risiken ergeben sich durch den Datenaustausch und die dazu genutzten Schnittstellen. Für Kliniken ist es daher wichtig, das Vertrauen der Patienten durch die Etablierung eines hohen an Informationssicherheitsniveaus zu stärken. Das trifft umso mehr für das Thema KI zu, als viele Patienten verständlicherweise keine Vorstellung davon haben, wie KI funktioniert und ihr deshalb besonders skeptisch

10. Die Frage der Finanzierung

Welches Einsparpotenzial bietet die Digitalisierung und speziell die KI? Für viele Häuser ist das schwer zu berechnen, weil sich die Ersparnis aufgrund der verschiedenen Einflussfaktoren kaum quantifizieren lässt. Hinzu kommt, dass die neue Technologie neue Geschäftsmodelle mit neuartigen Erlösformen hervorbringt, die sich in den herkömmlichen Abrechnungsmodellen kaum abbilden lassen. Werden die Kosten für den laufenden Betrieb von KI nicht berücksichtigt, drohen finanzielle Planungslöcher. Aus diesem Grund ist ein klares Finanzierungskonzept nötig, zumal der finanzielle Spielraum vieler Krankenhäuser und Kliniken durch die anhaltende Covid-19-Pandemie ziemlich begrenzt ist.

Meilensteine auf dem Weg zum intelligenten Krankenhaus

Von den ersten Überlegungen zum Thema KI bis zum reibungslosen Einsatz der neuen Technologie im Versorgungsalltag ist es in der Tat ein längerer Weg, den die Krankenhäuser und Kliniken zurücklegen müssen. Welche Meilensteine sind auf diesem Weg zu erreichen? Wie gelingt eine möglichst reibungslose Transformation? Welche Voraussetzungen müssen vor dem Start geschaffen werden?

Eine strategische Roadmap für die KI-Journey

Wer legt schon eine längere Reise ohne (Online-) Karte und klares Ziel zurück? Genauso benötigen auch Spitäler eine KI-Roadmap, um die grundlegenden Voraussetzungen für den Einsatz von KI zu schaffen und die ersten Schritte zu meistern. Die KI-Roadmap leitet sich aus der Digitalisierungsstrategie des Hauses ab und steht im Einklang mit seiner allgemeinen strategischen Ausrichtung sowie der IT-Strategie. In der Road-

The image shows a tablet displaying the TIPLU software interface. The interface is titled "TIPLU RIGHTCODING & ERLÖSSICHERUNG AUTOMATISIERTE KODIERUNG". It features a navigation bar at the top with options for "Abteilung/Station", "Sortierung", and "Filter". Below this, there are active filters for "Erfolgssteigerung", "HuD-Hinweise", and "MD(K)-Warnungen". The main content area is titled "Liegende Fälle (Anzahl: 10)" and displays a grid of patient cases. Each case card includes the patient's name, room number, DRG code, and financial data (e.g., "144C", "0,00 €", "VWD: 1"). The interface is clean and modern, with a dark blue background and white text.

www.tiplu.ch

Special 3: Studie von PwC Deutschland

map ist ein klares Zielbild definiert, aus dem sich nach einer Analyse des Status quo die einzelnen Meilensteine und die ersten Schritte auf dem Weg zu diesem Ziel ableiten lassen. Wichtig ist, von Anfang an die verschiedenen Fachabteilungen und KI-Experten in diesen Prozess einzubinden, um eine ganzheitliche, zentrale Strategie festzulegen.

Für eine gute KI-Roadmap müssen folgende Fragen beantwortet werden:

- Wie ist die strategische Ausrichtung des Spitals? Wie kann KI in der Digitalisierungsstrategie von Anfang an mitgedacht werden?
- Gibt es genügend Entwicklungsexpertise im Haus oder müssen Fachkompetenzen extern eingekauft werden?
- Wie lässt sich Fachkompetenz innerhalb der Belegschaft aufbauen: durch internes Personal oder externe Experten?
- Welche Daten liegen im Haus in welcher Form vor? Welche Schnittstellen gibt es zu anderen Bereichen des Gesundheitswesens (z.B. Krankenkassen, Apotheken, andere Krankenhäuser und Kliniken, Praxen)?
- Welche regulatorischen Aspekte müssen berücksichtigt werden?
- Wie lässt sich das Projekt finanzieren – inklusive der späteren Betriebskosten?

– Wer übernimmt im Haus welche Verantwortungsbereiche?

Die Grundlage: ein zentralisiertes Datenmanagement

Durch eine Datenanalyse lässt sich feststellen, welche Daten vorhanden sind, in welcher Qualität sie vorliegen, ob sie für die geplanten Anwendungen ausreichend sind oder ob eventuell zusätzliches Datenmaterial benötigt wird. Aus dieser Analyse und der anschließenden Bewertung lässt sich ein Data Playbook entwickeln, das heisst ein Standard, der den Umgang mit Daten über den gesamten Lebenszyklus, also von der Datenbeschaffung bis zur Archivierung, hinweg regelt. Dabei müssen verschiedene Datentypen (z. B. Patientendaten, CT-Aufnahmen, Laborbefunde) und deren Schnittstellen zum Ökosystem Gesundheitswesen (etwa über die elektronische Patientenakte) berücksichtigt werden. Auch Fragen der Datensicherheit und die Klassifizierung der Informationen nach ihrer Sensitivität (persönlich versus öffentlich) spielen eine zentrale Rolle.

Gesucht: die besten Ideen

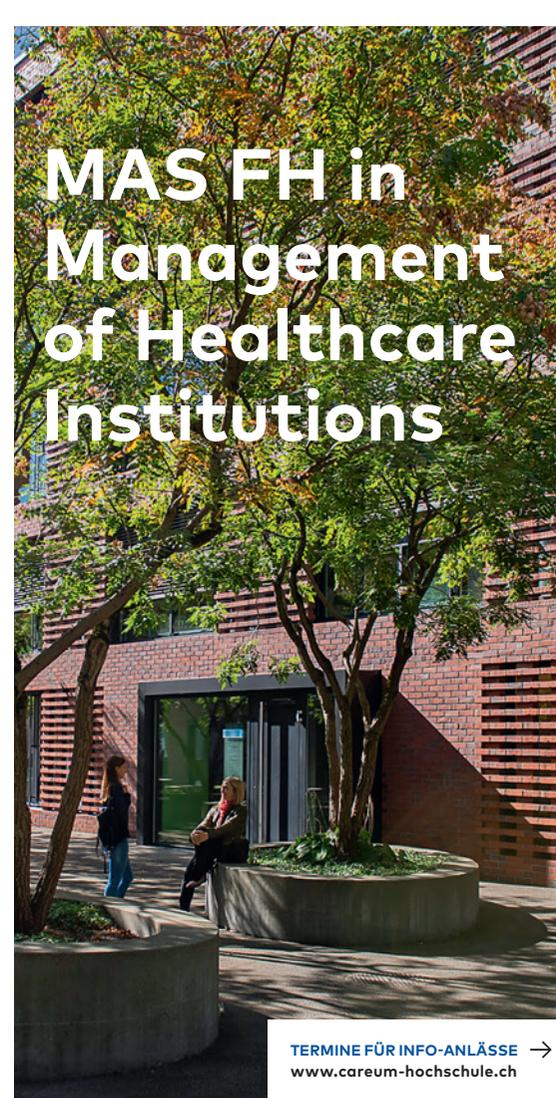
Die Einsatzszenarien von KI im Krankenhaus sind vielfältig, die intelligenten Systeme lassen

sich entlang der gesamten Versorgungskette nutzen. Doch in welchen Bereichen sind sie besonders Erfolg versprechend? Antworten auf diese Frage lassen sich durch ein strukturiertes Ideenmanagement sammeln, bei dem ein interdisziplinäres Team – etwa aus KI- und IT-Experten, klinischem Personal und Verwaltungspersonal – Anregungen für Anwendungsfälle zusammenträgt.

Change-Management als Schlüssel zur Akzeptanz

KI braucht die Akzeptanz der Mitarbeitenden und muss in der Unternehmenskultur verankert sein. Um die Möglichkeiten von KI-Anwendungen zu verstehen und sie angemessen bedienen zu können, benötigen die Kolleginnen und Kollegen das entsprechende Know-how, das in Schulungs- und Sensibilisierungsprogrammen massgeschneidert aufgebaut werden kann. Inhalte können dabei sein: Was ist KI? Was leistet die Technologie? Welche Probleme kann sie lösen, wo liegen ihre Grenzen? Ein gutes Change-Management zeichnet sich dadurch aus, dass Mitarbeiter aus den verschiedenen Fachbereichen frühzeitig in den Entwicklungs- und Transformationsprozess eingebunden werden, damit die Anwendungen nicht an ihren Bedürfnissen vorbeientwickelt werden.





Ein verlässlicher Partner an der Seite

Der Markt für KI-Anwendungen ist unübersichtlich – entsprechend schwer fällt Kliniken die Wahl. Zudem kommen derzeit zahlreiche Anbieter von sich aus auf die Häuser zu. Um deren Lösungen fachlich bewerten zu können und einen verlässlichen Partner für die Transformation zu finden, bedarf es der entsprechenden Kompetenz im Haus. Ist diese nicht vorhanden, muss sie möglicherweise durch die Einstellung neuer Mitarbeiter beschaffen werden. Folgende

Schritte gehören bei diesem Meilenstein zu einem strukturierten Vorgehen:

- Definition von Qualitätsstandards
- eine klare Übersicht darüber, welche Aufgaben anfallen und welche Kompetenzen dafür benötigt werden.
- festlegen, für welche Aufgaben externe Dienstleister hinzugezogen werden, etwa für die Strategieplanung, die Entwicklungsphase, den Übergang oder auch den laufenden Betrieb



berufsbegleitend | modular | praxisorientiert

Als Führungsperson im Gesundheitswesen brauchen Sie gleichzeitig klinisches Fachwissen, betriebswirtschaftliches Know-how sowie anspruchsvolle Management- und Kommunikationskompetenzen. Sie integrieren aktuelle Konzepte in Ihre Managementstrategien, um verantwortungsvolle, nachhaltige Entscheidungen zu treffen, zu kommunizieren und umzusetzen. Der MAS-Studiengang dauert 4 Semester.

Ihre Karriereziele – unsere berufsbegleitenden Studiengänge:

Bachelor of Science | Master of Science | Cardiovascular Perfusion | Care Management | Complex Care | Geriatric Care | Home Care | Management of Healthcare Institutions | Nephrological Care | Neuro/Stroke | Oncological Care | Palliative Care | Pflege- und Gesundheitsrecht | Rehabilitation Care | Transformationen managen | Transplantationspflege | Wissenschaftspraxis | Wound Care

Gloriastrasse 18a, 8006 Zürich
christian.conrad@careum-hochschule.ch

 Kalaidos
Fachhochschule
Schweiz
Die Hochschule für Berufstätige.

 Eidgenössisch akkreditierte
Fachhochschule

careum

Careum
Hochschule Gesundheit
Teil der Kalaidos Fachhochschule



- für das Upskilling der Mitarbeitenden evtl. ein Beizug externer Dienstleister für Weiterbildung und Schulung

Das Fundament: die technologische Infrastruktur

KI benötigt eine Infrastruktur, die grosse Datenmengen bewältigen kann. Für den Aufbau einer verlässlichen zentralen IT-Architektur bedarf es zunächst einer Analyse der bestehenden Systemlandschaft, insbesondere des KIS und der Anbindung an andere Institutionen des Gesundheitswesens, um die Schnittstellen von KI-Anwendungen zu planen. Das gilt vor allem dann, wenn Systeme von Drittanbietern gesetzt werden. Es sollte unbedingt auf eine technisch einheitliche Lösung für das ganze Haus ausgelegt werden.

Ein Rahmenwerk der Sicherheit

Compliance-Themen sollten von Anfang an mitgedacht werden. Dafür müssen zunächst alle relevanten regulatorischen Anforderungen identifiziert und im nächsten Schritt mit konkreten Massnahmen adressiert werden. Diese organisatorischen und technischen Massnahmen dienen auf Prozess- und Kontrollebene der Absicherung über den gesamten Lebenszyklus eines KI-Systems.

Ein verlässliches Risikomanagement

KI birgt ein grosses Potenzial, aber auch Risiken. Mit dem Einsatz von KI verändern sich die Anforderungen an das Risikomanagement. Eine Risikoanalyse hilft dabei, neue Gefahrenquellen zu identifizieren, Eintrittswahrscheinlichkeiten zu ermitteln und verschiedene Szenarien, etwa der Modellveränderung durch neue Daten, durchzuspielen. So kann beispielsweise die Reaktions-

fähigkeit eines Krankenhauses bei einem Systemausfall ermittelt werden. Auch die Frage, ob die Anwendungen nur entscheidungsunterstützend eingesetzt werden oder autonom entscheiden, hat Konsequenzen für das Risikomanagement eines Krankenhauses. Das Personal muss daher entsprechend geschult werden, etwa mithilfe von Programmen zur Sensibilisierung für Risiken, die aus dem Einsatz der neuen Technologie herrühren. Dabei lernt die Belegschaft, dass Ergebnisse durch Bias-Effekte verzerrt sein können und regelmässige Validierungen nötig sind. Auch Rollen und Verantwortlichkeiten müssen klar festgelegt sein.

Fazit und Ausblick

«Wenn unsere Krankenhäuser wüssten, was sie alles wissen, könnten sie ihre Arbeit in Zukunft noch wirksamer für die Menschen wahrnehmen»³, verspricht Andreas Pinkwart, Minister für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie in Nordrhein-Westfalen. Das Bundesland unterstützt das Projekt «SmartHospital.NRW» mit mehr als 14 Millionen Euro, als Vorreiter gilt die Universitätsmedizin Essen als Deutschlands erstes intelligentes Krankenhaus. Das Beispiel aus Essen zeigt: KI ist längst keine Zukunftsmusik mehr, sondern bewährt sich bereits im medizinischen Alltag. Es geht aber darum, innovative Technologien flächendeckend zu nutzen, damit sie den Menschen, die im Spital arbeiten, Möglichkeiten geben, sich besser und gezielter um ihre Patienten zu kümmern. Denn das Potenzial von KI in der stationären Versorgung ist enorm: Durch die Digitalisierung wird eine Fülle an Daten generiert, die Krankenhäuser wertschöpfend nutzen können.

³ Vgl. Ärztezeitung, www.aerztezeitung.de/Nachrichten/Smart-Hospital-Wenn-man-wuesste-was-man-alles-weiss-417506.html, veröffentlicht am 26.2.2021.

Die Voraussetzungen für den flächendeckenden KI-Einsatz sind erfüllt, denn die Technologien sind inzwischen ausgereift und die Rechnerkapazitäten gross genug. Für Spitäler ergeben sich also gute Gründe, das KI-Potenzial zügig zu heben. Patienten wie auch Ärzte und Pflegekräfte werden davon profitieren. Zugleich sichern die Häuser damit ihre eigene Zukunft ab und sorgen dafür, dass hochwertige Medizin bezahlbar bleibt.

Allerdings ist KI kein Selbstzweck – sie braucht eine zielgerichtete Nutzung und ein solides Datenfundament. Gleichzeitig ist es notwendig, die Risiken und Grenzen im Blick zu halten. Ein Patentrezept gibt es dafür nicht, denn jedes Spital ist anders aufgestellt. Eine erfolgreiche KI-Strategie orientiert sich an diesen individuellen Voraussetzungen und beantwortet dabei Fragen wie diese: Welchen Datenschatz gilt es in unserem Haus zu heben? Haben wir dafür die richtigen Talente? Welche Anwendungen bringen unser Haus wirklich voran und tragen zur Wertschöpfung bei?

Autoren der Studie

Dr. Benedict Gross, Senior Manager, Digitalisierung und Cybersicherheit, Hendrik Reese, Director, Künstliche Intelligenz, Michael Burkhart, Partner, Leiter Gesundheitswirtschaft, Alexa von Witzleben, Manager, Künstliche Intelligenz, Sevilay Huesman-Koecke, International Director, Head of Business Development, Konstantinos Stavarakis, Senior Associate, Künstliche Intelligenz, und Jörg Asma, Partner, Digitalisierung und Cybersicherheit

Weitere Informationen

Patrick Schwendener, CFA
Director, Leiter Deals Gesundheitswesen
Telefon 058 792 15 08
patrick.schwendener@pwc.ch

Philip Sommer
Partner, Leiter Beratung Gesundheitswesen
Telefon 058 792 75 28
philip.sommer@pwc.ch

Hier können Sie die ganze Studie herunterladen:

