

Verbessern Sie das Patientenerlebnis mit der Kraft der KI

HPE Private Cloud AI für kritische Anwendungen im Gesundheitswesen



Entdecken Sie ein neues Zeitalter der Gesundheitsfürsorge

Künstliche Intelligenz (KI) verändert unser Wissen über die Medizin und unsere Herangehensweise an die Patientenversorgung. KI-Technologien verhelfen Ärzten, Ärztinnen und Pflegekräften zu wichtigen Erkenntnissen, Wissen und Effizienzsteigerungen, die eine schnellere und wirksamere Versorgung ermöglichen. Diese Fähigkeiten sind entscheidend für die Verbesserung der Patientenergebnisse und ermöglichen bessere Erfahrungen im Gesundheitswesen. Heute nutzen Organisationen im Gesundheitswesen KI, um ihre Arbeitsweise zu revolutionieren und wichtige Abläufe zu ermöglichen, die Wissen verbreiten und Leben retten können.

Gesundheitseinrichtungen spielen bei der Förderung der globalen Gesundheit und des Wohlbefindens eine Vorreiterrolle – es gibt jedoch erhebliche Herausforderungen. Die Versorgung einer schnell alternden Bevölkerung, die Zunahme chronischer Krankheiten und ein beunruhigender Mangel an Gesundheitsfachkräften haben dazu geführt, dass die Nachfrage nach Gesundheitsdienstleistungen (und die Kosten für ihre Bereitstellung) sprunghaft angestiegen sind. Gleichzeitig sind Unternehmen mit wachsenden technologischen Anforderungen konfrontiert und müssen knappe Budgets, lange Genehmigungszyklen und riesige Datensätze verwalten und sichern. Diese Trends haben einen dringenden Bedarf an KI-Innovationen geschaffen, die eine stärkere Automatisierung, schnellere Entscheidungen, stabile Sicherheit und einen nachhaltigen Betrieb ermöglichen.

Wie kann KI Unternehmen dabei helfen, das alles zu erreichen? Diese Anwendungsfälle für KI sind die Zukunft des Gesundheitswesens:

- **KI-basierte diagnostische Bildgebung:** KI-Algorithmen tragen dazu bei, ein hohes Maß an Genauigkeit bei der Bildanalyse und -interpretation zu erreichen. KI rationalisiert Diagnoseprozesse und minimiert die Fehlerwahrscheinlichkeit, was zu einer schnelleren Patientendiagnose (einschließlich einer frühzeitigen Krankheitserkennung), einem schnelleren Eingriff und einer präziseren Behandlung führt. Diese Vorteile tragen nicht nur zu einer Verbesserung der Behandlungsergebnisse der Patienten und Patientinnen bei, sondern schaffen auch Effizienzen, die zu einer Senkung der Gesundheitskosten beitragen.
- **Personalisierte Behandlung und Diagnose:** Die Grundlage einer personalisierten Versorgung besteht darin, Erkenntnisse aus umfangreichen Gesundheitsgeschichten, Patientenakten und ähnlichen medizinischen Datenströmen zu gewinnen. KI-Algorithmen können Muster und Anomalien identifizieren, die von der menschlichen KI möglicherweise übersehen werden. So können Fehldiagnosen deutlich reduziert werden. Mit der Fähigkeit, diese Schlussfolgerungen sofort zu ziehen, kann KI dazu beitragen, dass Patienten und Patientinnen rechtzeitig die richtige Behandlung erhalten.
- **Virtuelle Assistenten für Ärzte und Ärztinnen:** KI-basierte virtuelle Assistenten können sowohl Ärzte und Ärztinnen als auch ihre Patienten und Patientinnen unterstützen, indem sie ein breites Spektrum an Aufgaben vereinfachen und automatisieren. Diese Tools ermöglichen nahtlosen Zugriff auf medizinische Informationen und Aufzeichnungen, sie erleichtern die Planung und Verwaltung von Terminen, bieten Zugang zu Gesundheitserziehung und ermöglichen eine Echtzeitüberwachung des Gesundheitszustands – Funktionen, die für eine positive Erfahrung im Gesundheitswesen unerlässlich sind. Des Weiteren unterstützen Tools für generative KI (GenAI) bei Aufgaben wie der Patiententerminplanung und können Backoffice-Prozesse optimieren, was die Produktivität von Ärzten und Ärztinnen und dem anderen Personal deutlich steigert und dazu beiträgt, Burnout vorzubeugen.
- **Entdeckung von Arzneimitteln:** KI-Modelle nutzen riesige Datenmengen aus Labortests, klinischen Studien, Patientendaten, Bevölkerungsdaten und anderen Quellen für die Arzneimittelforschung. Die Modelle erstellen Vorhersagen über Krankheitsziele und die Entwicklung potenzieller Medikamente auf der Grundlage von Daten, indem sie Moleküle identifizieren und charakterisieren, die möglicherweise Krankheiten behandeln und zu lebensrettenden Medikamenten und Therapien werden könnten. Mit diesem Prozess wird sichergestellt, dass nur die wahrscheinlichsten Ergebnisse experimentell getestet werden, und die Arzneimittelentwicklung beschleunigt.

KI kann die Produktivität in diesen und vielen weiteren Anwendungsfällen steigern. Dank der Fähigkeit, diese Leistung der KI zu nutzen, können sich Organisationen des Gesundheitswesens profilieren, während sich die Herausforderungen der Branche weiterentwickeln.

Verbesserte Erkenntnisse im Gesundheitswesen und in der Pflegebereitstellung

KI bietet eine große Chance, gesündere Gemeinschaften aufzubauen. Von der Schaffung reibungsloser Arzt-Patienten-Interaktionen über die Optimierung von Behandlungen bis hin zur Erweiterung der Medizinkenntnisse können diese Technologien Organisationen dabei helfen, die Möglichkeiten der Gesundheitsversorgung neu zu definieren.

Um das Versprechen der KI einzulösen, benötigen Gesundheitsorganisationen einen End-to-End-Ansatz, der die Bereitstellung und Verwaltung von KI vereinfacht. Dies erfordert eine ganzheitliche Strategie zur Unterstützung von Zielen spezifischer Anwendungsfälle, Datensicherheit und ethischer Verpflichtungen. Es bedeutet, zu lernen, wie KI eine breite Palette von Workloads unterstützen kann – wie etwa Inferenz mit großen Sprachmodellen (LLMs) zur Feinabstimmung und Retrieval Augmented Generation (RAG) – und wie diese Techniken Durchbrüche wie GenAI ermöglichen, um Patientenerlebnisse der nächsten Ebene zu schaffen. Organisationen benötigen jedoch eine einfachere Möglichkeit, um diese Technologie einzuführen.

Viele Organisationen im Gesundheitswesen verfolgen einen Hybrid Cloud-Ansatz für KI. Public Cloud-Lösungen bieten zwar einen großen Funktionsumfang, sie können aber Patientendaten Risiken mit potenziell schwerwiegenden Folgen für das geistige Eigentum aussetzen. Diese Umgebungen können außerdem fragmentiert und schwer zu verwalten sein, was eine Rückkehr zur Private Cloud zur Folge hat. Ein Hybrid Cloud-Ansatz vereinfacht die IT-Verwaltung, steigert die Produktivität des medizinischen Personals und erhöht gleichzeitig den Datenschutz und die Kontrolle.



Diese sofort nutzbare Lösung, bekannt als HPE Private Cloud AI (PCAI), bietet einen End-to-End-Vorteil, der den gesamten KI-Entwicklungslebenszyklus unterstützt und den Einstieg erleichtert.

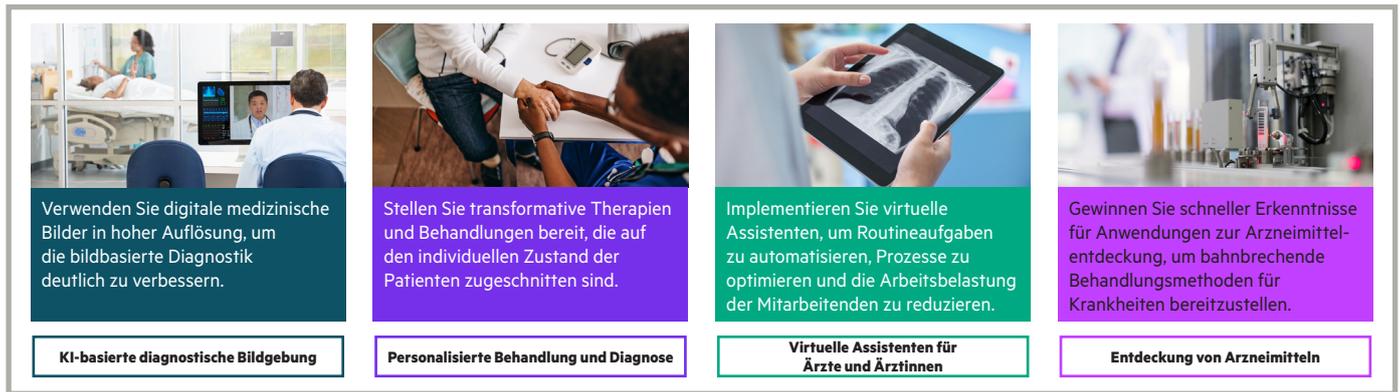


Abbildung 1. Gängige KI-Anwendungsfälle im Gesundheitswesen

Warum HPE Private Cloud AI?

HPE verfolgt die Mission, KI zugänglicher als je zuvor zu machen. Unsere Antwort ist HPE PCAI. Es ist der Schlüssel zur Erzielung neuer Effizienzen und besserer Ergebnisse in Ihrer Gesundheitsorganisation.

HPE PCAI ist die erste gemeinsam entwickelte Lösung von NVIDIA® AI Computing by HPE – eine neue gemeinsame Initiative, die darauf ausgelegt ist, Ihre KI-Ziele schnell von der Planung in die Produktion zu bringen. NVIDIA AI Computing (oder HPE PCAU mit NVIDIA) umfasst KI-optimierte Infrastruktur, Networking, Software und Grundlagenmodelle, die den gesamten KI-Workflow beschleunigen, um Projekte schneller in die Produktion zu bringen, und zwar mit höherer Genauigkeit, Effizienz und Infrastrukturleistung bei niedrigeren Gesamtkosten. Die Lösung ist auf KI-Modelle zugeschnitten und wurde so entwickelt, dass sie durch die Bereitstellung einer flexiblen, vorab getesteten und KI-optimierten Private Cloud problemlos mit den Anforderungen des Gesundheitswesens skaliert werden kann.

Hauptvorteile von HPE PCAI für das Gesundheitswesen:

- **Sofortige KI-Produktivität:** Erhalten Sie SB-Zugriff auf wichtige KI-Tools, die mit drei Klicks einsatzbereit sind
- **Einheitlicher Zugriff auf Daten:** Beseitigen Sie Datensilos mit einem globalen Namespace, um von überall aus auf medizinische Daten zuzugreifen
- **Sicherheit und Kontrolle:** Schützen Sie Daten und Modelle und stellen Sie eine konsistente KI-Leistung mit mehrschichtigen Kontrollen sicher

Viele KI-Lösungen konzentrieren sich heute vor allem auf die Herausforderungen von Tag 0 bis Tag 1, wozu frühe Schritte wie zum Beispiel die Auswahl und Integration von Technologien gehören. HPE und NVIDIA wollen das ändern. Wir bieten Unterstützung bei den Herausforderungen von Tag 2 und darüber hinaus mit einem umfassenden Ökosystem aus Open Source-Tools, um Anwendungsfälle schnell bereitzustellen, die Komplexität der Infrastruktur zu verringern und um mit der KI zu experimentieren und zu skalieren. Beginnen Sie mit einem einzelnen kleinen KI-Pilotprojekt und weiten Sie den Einsatz schnell auf mehrere Anwendungsfälle in einer einzigen Lösung aus. Darüber hinaus können Sie über die HPE GreenLake Cloud Workloads vor Ort, in der Colocation oder in der Cloud verwalten, ohne Ihre Patientendaten zu gefährden. Im Gegensatz zu Full-Stack-KI-Lösungen auf Basis von Referenzarchitekturen, deren Planung, Erstellung und Bereitstellung Monate dauern kann, ist HPE PCAI direkt nutzbar. Gesundheitsorganisationen haben 45 % reduzierte¹ Infrastrukturkosten und 81 % schnellere² Bereitstellung von Computing-Ressourcen erlebt.

NVIDIA AI Computing by HPE

HPE PCAI ist eine vollständig kuratierte Lösung, die eine speziell entwickelte Infrastruktur, Tools für jede Phase der KI-Entwicklung und eine Bibliothek mit Modellen umfasst, die für Ihre Anwendungsfälle am besten geeignet sind. Sie profitieren von NVIDIA AI Computing, Networking und Software mit stabilen HPE ProLiant Gen12 Inferenz-Servern, HPE AI-Speicher und HPE GreenLake Cloud bietet einen schnellen, flexiblen Weg zur KI.

KI-optimierte Hardware wird in kleinen bis mittelgroßen Konfigurationen als einzelnes Rack bereitgestellt. Einzelne Racks sind ideal für grundlegende LLM-Inferenz und RAG für LLMs (z. B. virtuelle Assistenten für Ärzte und KI-basierte Diagnosen). Es stehen große Multi-Rack-Konfigurationen zur Verfügung, mit denen die komplexesten Modelle optimiert werden können (z. B. KI-basierte Diagnose einer großen Patientenpopulation).

Die Softwareebene bietet eine spezialisierte Reihe von KI-Tools, einschließlich NVIDIA AI Enterprise-Software, um Ihre KI-Anforderungen langfristig zu erfüllen. In einer einfachen Konfiguration bietet die Software HPE AI Essentials eine kuratierte Reihe von Tools von HPE und NVIDIA, um Daten-Pipelines und Anwendungsfälle zu beschleunigen.

^{1,2} hpe.com/psnow/collection-resources/a00136691dee



Die Integration mit NVIDIA NIM Inferenz-Microservices hilft Ihnen bei der Erstellung von Daten-Pipelines, der schnellen Entwicklung und Feinabstimmung Ihrer Modelle. NVIDIA Clara bietet eine Reihe von Plattformen, Software und Services speziell für KI-Lösungen im Gesundheitswesen – von Bildgebung und Instrumenten bis hin zur Arzneimittelentdeckung.

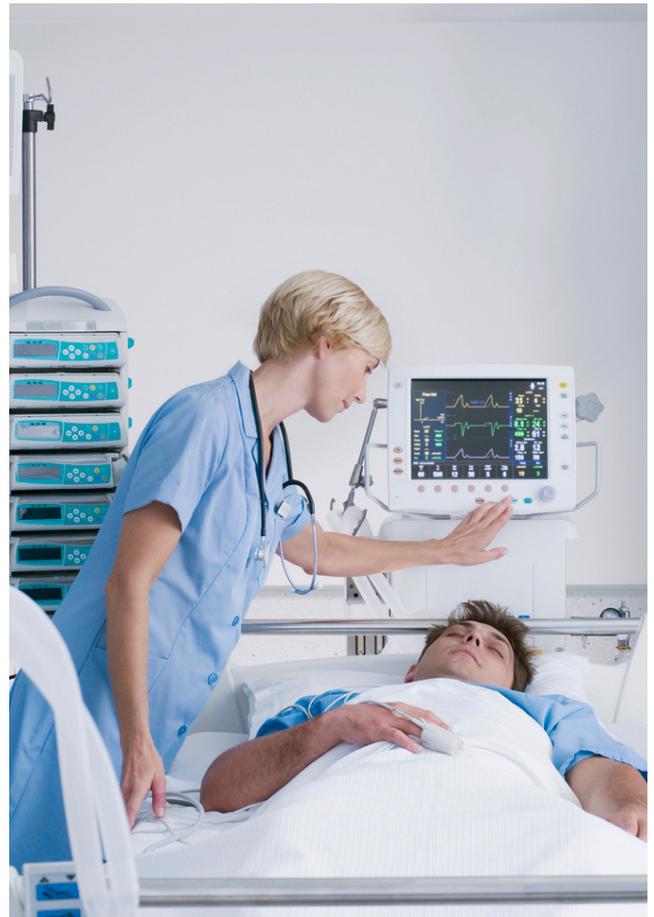
Gestalten wir gemeinsam das Gesundheitswesen der Zukunft

Eines ist sicher: KI wird die Abläufe im Gesundheitswesen weiterhin verändern. Wir werden personalisierte Behandlungen und schnelle Diagnosen sehen. Gleichzeitig werden Ärzte und Ärztinnen dank leistungsstarker virtueller Assistenten, die umfassende medizinische Kenntnisse in Kombination mit privaten Patientendaten nutzen können, von Verwaltungsaufgaben befreit.

HPE und NVIDIA sind bereit, Sie auf diesem Weg zu begleiten. Eine sofort nutzbare Private Cloud-Lösung ist von entscheidender Bedeutung, um die Komplexität der KI-Einführung zu verringern und Risiken zu reduzieren, während Sie experimentieren, Innovationen einführen und mit KI die Grenzen des Möglichen sprengen.

HPE AI Services stehen global zur Unterstützung Ihrer Transformation bereit. Die Experten von HPE und NVIDIA arbeiten bei der Planung, Einführung und Verwaltung Ihrer KI-Umgebung mit Ihnen zusammen – von der Strategie und Technologieauswahl über Design und Machbarkeitsstudien bis hin zu Bereitstellung, laufenden Produktion und Verwaltung.

Nehmen Sie an einer Beratungssitzung mit unseren Experten teil, um Ihren Private Cloud-Ansatz für KI zu definieren.



Mehr erfahren unter

[NVIDIA AI Computing by HPE](#)

[HPE Private Cloud AI](#)

