

TRANSFORMATION DES GESUNDHEITSWESENS MIT KI-GESTÜTZTEN EINBLICKEN

Schnellere Einblicke und mehr Leistung durch KI

Die Vorteile von KI für das Gesundheitswesen

• Klinische und geschäftliche

Ergebnisse: Ermittlung der KI-Systeme und -Anwendungen, die benötigt werden, um ein hohes Niveau an Pflege und Leistung zu erreichen

• **IT-Ergebnisse:** Sicherstellung, dass das am besten geeignete System eingesetzt und vollständig genutzt wird, um die betriebliche Effizienz zu steigern und den ROI zu maximieren

• **Data-Science-Ergebnisse:** Schnellere KI-Entwicklung mithilfe bestehender Bausteine, um medizinische Durchbrüche zu erzielen

NEUDEFINITION KLINISCHER PROZESSE

Die steigenden Anforderungen im Gesundheitswesen verändern die Art und Weise, wie Organisationen Patienten behandeln, Pflegekräfte und Mitarbeiter unterstützen und Informationen austauschen, rapide. Globale Trends wie das Bevölkerungswachstum, die steigende Lebenserwartung und der breite Bedarf an dezentralen Gesundheitsdiensten haben Organisationen aus dem Gesundheitswesen veranlasst, ihre klinischen und betrieblichen Prozesse zu überdenken.

Der Druck, diese Herausforderungen zu meistern, wächst, da eine steigende Zahl von Patienten auf eine sofortige und personalisierte Versorgung angewiesen ist. Diese Patienten erfordern häufig mehr Arztbesuche, komplexe Behandlungen und Medikationen sowie den Einsatz von spezieller Technik und persönlichen Geräten, wodurch Unmengen medizinischer Daten generiert werden. Ein einziger Patient kann 80 Megabytes an Bildgebungs- und elektronischen Gesundheitsdaten (EHR) pro Jahr generieren. In Krankenhäusern werden pro Jahr sogar 50 Petabytes an Daten generiert. Die Menge der medizinischen Daten wird im Jahr 2021 voraussichtlich alle 73 Tage um 100 % steigen – aktuell werden jedoch 97 % dieser wertvollen Informationen nicht genutzt. Die Fähigkeit, medizinische Daten sinnvoll zu nutzen, ist heute wichtiger denn je.

Die Anforderungen im Gesundheitswesen steigen immer mehr, da die Organisationen daran arbeiten, Einblicke in Echtzeit zu gewinnen und eine schnellere und informativere Patientenversorgung zu bieten. Modernste Technologien und Tools helfen Organisationen, sich anzupassen und ihre Abläufe zu verbessern. Hierbei spielen Funktionserweiterungen wie Remote-Überwachung von Patienten, intelligente Point-of-Care-Tests (POC), Optimierung von Operationssälen, medizinische Bildanalysen, Leistungsangebote für Gesundheitsfürsorge und allgemeines Wohlbefinden, elektronische Arztbehandlung und Rezeptverschreibung, Virenortung und -verfolgung sowie Austausch klinischer Erkenntnisse eine Rolle.

Allerdings müssen dabei erhebliche Hindernisse überwunden werden, um erfolgreich zu sein. Dies setzt Folgendes voraus:

- Verbesserung der Erfahrungen von Patienten und Pflegekräften
- Bereitstellung von Informationen und integrierten Gesundheitsdiensten
- Sicherer und zuverlässiger Zugriff auf medizinische Informationen
- Nutzung der Vorteile fortschrittlicher Gesundheitstechnologie
- Nutzung von Datenanalysen zur Entlastung der Mitarbeiter
- Kontrolle von IT-Kosten und -Komplexität
- Einhaltung von Gesundheits- und Behördenauflagen

Um diese Ziele zu erreichen, bauen Organisationen neuartige Technologieumgebungen auf, um die klinische und betriebliche Effizienz zu steigern, sensible Gesundheitsdaten zu schützen und die Pflegestandards zu verbessern. Mit den richtigen Technologien ist auch der Einsatz schneller, intelligenter Anwendungen möglich. Dadurch erhöht sich die Reichweite moderner Gesundheitsteams und Patienten können sichere Gesundheitsleistungen schneller in der gewünschten Form und zum richtigen Zeitpunkt erhalten.

DER BEGINN EINER NEUEN ÄRA IM GESUNDHEITSWESEN

Künstliche Intelligenz (KI) beschleunigt den Übergang zu intelligenten Krankenhäusern und macht in jeder Größenordnung aus Daten verwertbare Erkenntnisse. Organisationen im Gesundheitswesen nutzen KI, um Petabytes an medizinischen Daten zu verwerten, Behandlungen zu verbessern, Kosten zu senken und viele weitere, bisher unvorstellbare Möglichkeiten zu nutzen. KI-fähige Anwendungen wurden bereits für eine Reihe von Anwendungsfällen entwickelt – Früherkennung von Schlaganfallsymptomen, Identifizierung akuter Zustände und Krankheiten

Die Zukunft des Gesundheitswesens wird mit KI schneller und intelligenter sein.

Der jüngste explosionsartige Anstieg der medizinischen Datenmenge bringt nicht nur eine Vielzahl von Herausforderungen, sondern auch große Chancen für das Gesundheitswesen mit sich. Hewlett Packard Enterprise und NVIDIA® haben eine lange Historie als Anbieter von Technologien und Services für die globale Gesundheitsbranche und helfen Organisationen, aus IT- und Datenherausforderungen einen großen Nutzen zu generieren. Die HPE KI-Plattform wurde entwickelt, um mit außergewöhnlichen intelligenten Funktionen und hoher Leistung bessere On-Demand-Einblicke in das Gesundheitswesen zu ermöglichen und gleichzeitig die Gesamtbetriebskosten (TCO) zu senken.

und Verfolgung von Patientenaktivitäten und Vitalparametern oder auch Navigation in medizinischen Bildern mithilfe von Sprache oder Handgesten. Diese komplexen Datenmengen können jetzt schneller und präziser ausgeführt werden, um die Patientenversorgung zu optimieren.

Intelligente Krankenhäuser setzen KI-Anwendungen in drei Hauptbereichen ein: klinische Ergebnisse, betriebliche Effizienz sowie Sicherheit.

Der Einsatz von KI für klinische Ergebnisse bringt völlig neue Erfahrungswerte für Patienten und Pflegekräfte. Durch die schnelle Aufnahme, Verarbeitung und Analyse großer Mengen medizinischer Daten können Teams im Gesundheitswesen nahtlos auf Daten zugreifen und diese gemeinsam nutzen, um die Produktivität zu steigern und Maßnahmen in Echtzeit zu ergreifen. Technologien der nächsten Generation sollen dem Pflegepersonal helfen, bessere Ergebnisse zu erzielen und den Patienten eine höhere Lebensqualität zu ermöglichen. Dazu gehören u. a. Funktionen wie Bildgebung und Diagnose, Remote-Überwachung von Patienten, Patienteneinbindung, Sturzprävention, Automatisierung von Arbeitsabläufen im Operationssaal, Operationsanalyse und kontaktlose Steuerung.

KI-basierte Analysen ermöglichen eine umfassende Sicht auf die Abläufe im Gesundheitswesen und einen tieferen Einblick in die Patienten und ihre individuellen Bedürfnisse. Die extrem schnelle Verarbeitungsgeschwindigkeit in der medizinischen Bildgebung und Diagnostik hat die Art und Weise verändert, wie Unternehmen Erkenntnisse aus einer Vielzahl von Datentypen und -quellen ableiten – ein Ansatz, der sich als außerordentlich genau und sensitiv bei der Erkennung von Bildgebungsdetails und Anomalien erwiesen hat. KI erweitert diese Fähigkeiten auf jede Anforderung und jeden Anwendungsfall, also auch auf extrem heikle Aufgaben wie die Operationsanalyse. KI- und Computer-Vision-Technologien können die Qualität chirurgischer Eingriffe erheblich verbessern, indem sie Tools bereitstellen, die bei der Analyse und Überwachung des chirurgischen Workflows helfen. Diese Anwendung ist ein großer Schritt in die Zukunft der robotergestützten Chirurgie.

KI verbessert auch die klinische Produktivität und die Ergebnisse außerhalb des Operationssaals. Bei berührungslosen Gesundheitsdiensten kommen sprachgesteuerte, berührungslose Bildschirme zum Einsatz. Diese können genutzt werden, um Patienten zu Terminen zu führen und Konsultationen durchzuführen. Die Patientenverwaltung wird deutlich verbessert und Kontakte mit dem Klinikpersonal werden auf unvermeidliche Notwendigkeiten reduziert wird. Intelligente Krankenhäuser nutzen auch die visuelle Erkennung für die Remote-Pflege und berührungslose Hilfe, indem sie Erkenntnisse an eine zentrale Stelle streamen, damit das Personal Zimmerhygiene, Bettenwechsel und Patientensicherheit in Echtzeit überwachen kann. Sturzverletzungen sind ein großes Problem, die im Durchschnitt Kosten von \$ 35.000 pro Krankenhausaufenthalt verursachen. Mithilfe von KI-Anwendungen können auch Lageveränderungen bei einem Patienten überwacht und das Pflegepersonal auf potenzielle Risiken hingewiesen werden, damit es gefahrlos eingreifen kann. Mit solchen Remote-Funktionen können Unternehmen bei einer Einrichtung mit 100 Betten bis zu \$ 4 Millionen pro Jahr einsparen.

Der Einsatz von KI für mehr betriebliche Effizienz hilft bei der Optimierung von Arbeitsabläufen, um schnellere Ergebnisse aus Anwendungen und Daten im Gesundheitswesen zu erzielen. Durch die verbesserte Transparenz und Kontrolle der Abläufe im Gesundheitswesen können Organisationen fundiertere Entscheidungen treffen. So lassen sich nicht nur Probleme verhindern und lösen, sondern auch eine zeitnahe Patientenversorgung sicherstellen und ein effektiveres Leistungsangebot für Gesundheitsfürsorge und allgemeines Wohlbefinden bereitstellen. Dadurch tragen KI-Technologien zu Effizienzsteigerungen in den Bereichen Notaufnahme- und Krankenhausmanagement, Patientenpflegemanagement, Ressourcenmanagement, Forderungsmanagement, Dienstleistungsbetrieb, Compliance und Betrugserkennung bei. Intelligente Krankenhäuser nutzen diese Anwendungen, um ihre Arbeitsweise zu verändern. Dabei setzen sie intelligente Funktionen nach Bedarf ein, um mit weniger Ressourcen und zu geringeren Kosten ein hohes Leistungsniveau zu erreichen.

Der Einsatz von KI für den Bereich Sicherheit reduziert das Risiko drastisch, indem Muster erkannt sowie wichtige Veränderungen oder Ereignisse aus endlosen Datenströmen aufgedeckt werden. Mithilfe von KI können



Unternehmen wichtige Erkenntnisse für Anwendungsbereiche wie Temperaturmessung, Verfolgung der Einhaltung von Abstandsregeln, Kontaktverfolgung, berührungsloser Zutritt und Videoüberwachung gewinnen, um eine sicherere Gesundheitsumgebung zu schaffen.

Für Organisationen im Gesundheitswesen ist die Gewährleistung der physischen Sicherheit von Patienten, Besuchern und Mitarbeitern ebenso wichtig wie die Erfüllung ihrer medizinischen Bedürfnisse. Mithilfe von intelligenten Videoanalysen (IVA) können sie ihre Einrichtungen überwachen, um sowohl Patienten als auch deren sensible Daten zu schützen. Mit IVA und intelligenten Sensoren können intelligente Krankenhäuser Objekte wie medizinische Geräte und Schutzmasken erkennen, Gesichter von Ärzten und Patienten identifizieren und zuordnen und sogar erhöhte Körpertemperaturen erkennen. Diese Eingabedaten werden verwendet, um Personen mit hohem Risiko zu ermitteln und umsetzbare Ergebnisse zu generieren.

Trotz der bahnbrechenden Vorteile tun sich viele Organisationen schwer, das volle Potenzial von KI auszuschöpfen. Viele Unternehmen sind sich nicht sicher, wie sie ihren KI-Weg beginnen oder fortsetzen sollen. Um diesen Weg erfolgreich zu gehen, müssen sie in eine neue Art von Technologien investieren, die eine skalierbare und kosteneffiziente Gesundheitsversorgung mit KI unterstützen können.

IMPLEMENTIERUNG BAHNBRECHEND NEUER KI-LÖSUNGEN

HPE und NVIDIA unterstützen die Zukunft des Gesundheitswesens mithilfe von On-Demand-Einblicken. Die HPE KI-Plattform ist eine umfassende Lösung, die entwickelt wurde, um medizinische Erkenntnisse freizusetzen, die personalisierte Pflege auf mehr Patienten auszudehnen und die bisherigen Erfahrungswerte des Pflegepersonals zu verbessern. Zudem hilft die Lösung, die klinischen Ergebnisse zu optimieren, die Effizienz zu steigern und höhere Sicherheit zu gewährleisten – alles in einer noch nie dagewesenen Geschwindigkeit und Größenordnung.

Das Herzstück der HPE KI-Plattform ist die Kombination aus NVIDIA-zertifizierten HPE Apollo 6500 Systemen und HPE ProLiant DL380 Servern, die auf branchenführenden NVIDIA-GPUs basieren. HPE Systeme sind für KI und datenintensive Workloads optimiert und überzeugen durch unübertroffene Geschwindigkeit und Kapazität, um die Prozesse im Gesundheitswesen vom Edge bis zur Cloud zu verbessern. Diese leistungsfähigen Plattformen sind NVIDIA-zertifiziert. Somit ist schnelles Computing für eine Vielzahl von Hochleistungs-Anwendungen für das Gesundheitswesen sichergestellt.

Für mehr Agilität umfasst HPE KI-Plattform zudem Cray ClusterStor E1000. Diese Lösung liefert für Ihre GPU-Knoten maximalen Durchsatz mit beispielloser Effizienz. Dieses parallele HPC-Speichersystem (High Performance Computing) wurde speziell für die einfachere Handhabung von KI-Workloads im großen Maßstab entwickelt.

KI, HPC und Analyse-Software wurden auf den HPE Apollo 6500 Systemen und HPE ProLiant DL380 Servern umfassend geprüft und überzeugten durch hohe Agilität, Flexibilität und Skalierbarkeit. Organisationen aus dem Gesundheitswesen können DevOps- und ML-Ops-Software so konfigurieren, dass sie ihren spezifischen Anforderungen entspricht. So können sich Data Scientists auf ihre KI-Ziele wie Modell- und Datenmanagement konzentrieren. Unterstützt durch ein leistungsfähiges Ökosystem aus ISVs von Gesundheitsvorsorge-Software wurde die gesamte Software von NVIDIA auf Integration und Funktionalität mit NVIDIA-GPUs zertifiziert und getestet. GPU-optimierte Software für KI vereinfacht nicht nur die IT-Bereitstellung und -Verwaltung, sondern optimiert gleichzeitig das Leistungsverhalten. Sie hilft Data Scientists, Entwicklern und Forschern, sich wieder auf die Erstellung von Lösungen und die Gewinnung von Erkenntnissen zu konzentrieren und eine schnellere Wertschöpfung zu erzielen.

Organisationen können wählen, ob sie diese KI-Lösungen für das Gesundheitswesen vor Ort – in Verbindung mit Virtual Desktop Infrastructure (VDI) – oder als Service einsetzen wollen. Neben den traditionellen Finanzierungs- und Leasing-Optionen können Sie mit HPE Financial Services und HPE GreenLake ganz flexibel entscheiden, wie Sie die IT-Lösungen erwerben und nutzen wollen. HPE GreenLake bietet KI-as-a-Service, ein Modell mit nutzungsabhängiger Bezahlung sowie der Sicherheit und Kontrolle von On-Premises-IT. Cloud-Services ermöglichen Ihnen schnellere Innovationen, weil Ihre Anwendungen und Daten überall zugänglich sind. HPE GreenLake for VDI erweitert diese Möglichkeiten mit einem sicheren, skalierbaren VDI-as-a-Service (VDIaaS), mit dem die Prozesse von Organisationen im Gesundheitswesen neu definiert werden. In Zusammenarbeit mit Citrix kombiniert HPE Cloud-ähnliche Wirtschaftlichkeit auf lokaler Ebene mit Citrix Cloud™, um den Kauf und die Skalierung von VDI-Lösungen zu erleichtern. VDIaaS macht kostspielige Vorabinvestitionen oder ständige Upgrades überflüssig, denn es besteht die Wahl zwischen monatlichen Zahlungen oder nutzungsabhängiger Bezahlung.



RESSOURCEN

hpe.com/de/de/compute/hpc/apollo-systems.html

hpe.com/de/de/servers/proliant-servers.html

nvidia.com/en-us/about-nvidia/ai-computing/

hpe.com/de/de/services.html

hpe.com/de/de/greenlake.html

HPE Pointnext Services bietet erstklassiges Know-how, mit dem wir Sie bei der Entwicklung und Implementierung des richtigen Ansatzes für Ihre KI-Transformation unterstützen. HPE Experten arbeiten mit Ihnen an der Planung und Umsetzung einer erfolgreichen KI-Strategie für das Gesundheitswesen. Dabei besprechen wir die Ziele und Anforderungen Ihrer Organisation, identifizieren Probleme und bestimmen die besten Technologien und Services, um eine Lösung zu schaffen, die für viele Anwendungsfälle zukunftssicher ist.

FAZIT

KI modernisiert die Abläufe im Gesundheitswesen von Grund auf. HPE und NVIDIA bieten Organisationen die Möglichkeit, von diesem Trend zu profitieren. Hierfür stellen die Unternehmen eine robuste Plattform bereit, um die volle Leistungsfähigkeit medizinischer Daten zu nutzen.

Die HPE KI-Plattform setzt das KI-Potenzial in Ihrer Organisation frei, um eine integrierte, kosteneffiziente und patientenorientierte Gesundheitsversorgung zu gewährleisten. Somit sind Sie für die Herausforderungen von heute gerüstet und können sich schon jetzt auf die Anforderungen von morgen einstellen. Diese Lösungen sind so konzipiert, dass sie die Implementierung der KI-Technologie vereinfachen, um die Produktivität zu steigern, das Leistungsangebot für Gesundheitsfürsorge und allgemeines Wohlbefinden zu erweitern und positive Ergebnisse in maximaler Qualität zu erzielen. Gemeinsam leisten wir Pionierarbeit für ein neues Zeitalter in der Gesundheitsversorgung.

Wir können Ihnen helfen, durch den großen Nutzen der KI mehr On-Demand-Einblicke im Medizinbereich zu erhalten.

WEITERE INFORMATIONEN FINDEN SIE UNTER

[hpe.com/de/de/solutions/
hpc-high-performance-computing/
nvidia-collaboratio](https://hpe.com/de/de/solutions/hpc-high-performance-computing/nvidia-collaboratio)

Entscheiden Sie sich für das richtige Produkt.
Kontaktieren Sie unsere Presales-Experten.



Chat



E-Mail



Telefon



Updates abrufen