

Colocation als Booster für Healthcare und Life Sciences

Die digitale Transformation in Healthcare und Life Sciences eröffnet enorme Chancen. Jedoch ohne eine leistungsfähige Rechenzentrumsinfrastruktur bleiben Kliniken, Forschungsinstitute und Pharmaunternehmen hinter ihren Möglichkeiten zurück. Colocation-Rechenzentren bieten eine Alternative, die moderne Infrastruktur, kalkulierbare Kosten, höchste Sicherheitsstandards und flexible Skalierbarkeit für KI-Workloads vereint.

Die Digitalisierung im Gesundheitswesen ist nicht mehr aufzuhalten. Laut Bitkom sehen 81 Prozent der Ärztinnen und Ärzte in Deutschland die Digitalisierung als Chance, gleichzeitig bewerten 83 Prozent den Digitalisierungsgrad des Gesundheitswesens im internationalen Vergleich als deutlich rückständig. Parallel dazu steigen die technologischen Anforderungen rasant: KI-gestützte Diagnostik und die Analyse massiver Datenmengen erfordern Rechenleistungen, die herkömmliche IT-Infrastrukturen nicht mehr bewältigen können. Während die Potenziale enorm sind, stoßen viele Organisationen an eine fundamentale Grenze: ihre Rechenzentrumsarchitektur.

KI: Katalysator und Herausforderung zugleich

Künstliche Intelligenz verändert Healthcare und Life Sciences grundlegend. In der medizinischen Bildgebung analysieren Algorithmen MRT- und CT-Aufnahmen in kürzester Zeit und unterstützen Ärztinnen und Ärzte bei präziseren Diagnosen. Pharmaunternehmen setzen maschinelles Lernen ein, um aus Millionen molekularer Strukturen vielversprechende Wirkstoffkandidaten zu identifizieren und Entwicklungszyklen zu verkürzen.

Forschungsinstitute nutzen KI, um genomische Daten zu entschlüsseln und personalisierte Therapieansätze zu entwickeln. Doch diese Innovationen haben ihren Preis - einen infrastrukturellen. Trainiert ein universitäres Forschungsinstitut beispielsweise ein KI-Modell zur automatisierten Krebserkennung, verarbeitet es mehrere Millionen hochauflösender Bilder, häufig im Petabyte-Bereich. Die bestehende IT-Infrastruktur einer Universität ist jedoch meist für administrative Systeme und Standardanwendungen ausgelegt, nicht für GPU-intensive Berechnungen, die über Wochen laufen.

Ähnliche Szenarien finden sich in der pharmazeutischen Forschung. Die benötigte Rechenleistung liegt oft um ein Vielfaches über dem, was bestehende Systeme leisten können. Große Krankenhäuser erzeugen Tausende von MRT- und CT-Aufnahmen, von denen jede einzelne mehrere Gigabyte groß sein kann, und diese Daten müssen nicht nur sicher gespeichert, sondern auch mit geringer Latenz für KI-Algorithmen verfügbar sein.

Gartner prognostiziert ein weltweites Wachstum der IT-Ausgaben um 7,9 Prozent auf 5,43 Billionen US-Dollar, getrieben vor allem durch Investitionen in Rechenzentrumsinfrastrukturen. Investitionen in KI-optimierte Server werden

voraussichtlich das Dreifache der Ausgaben für traditionelle Server erreichen. Für Healthcare und Life Sciences bedeutet das: Wer heute nicht auf die richtige Infrastruktur setzt, verliert morgen den Anschluss.

Compliance und technische Komplexität

Die Herausforderungen in Healthcare und Life Sciences gehen weit über reine Rechenleistung hinaus. Europäische Organisationen bewegen sich in einem dichten Geflecht aus Regulierungen: Die DSGVO schützt sensible Patientendaten, die Medizinprodukte-Verordnung (MDR) stellt strenge Anforderungen an digitale Medizinprodukte, und die NIS2-Richtlinie verlangt umfassende Cybersecurity-Maßnahmen.

Auch Pharmaunternehmen stehen vor zusätzlichen Compliance-Anforderungen. Klinische Studiendaten unterliegen strengsten Schutzvorschriften, und die Übertragung dieser Daten in Rechenzentren außerhalb der EU ist rechtlich problematisch und mit aufwendigen Genehmigungsverfahren verbunden. Die KI-Verordnung der EU stuft medizinische KI-Systeme als hochriskant ein, weshalb Organisationen umfassende Risikomanagementsysteme etablieren, Datenqualität sicherstellen und menschliche Aufsicht gewährleisten müssen.

Ein Verstoß gegen diese Vorgaben kann nicht nur zu erheblichen Geldstrafen führen, sondern auch das Vertrauen von Patienten und Forschungspartnern nachhaltig beschädigen. Hinzu kommt das Dilemma zwischen Latenz und Datensouveränität: Während – oftmals teure – Cloud-Lösungen scheinbar unbegrenzte Ressourcen bieten, scheitert ihr Einsatz im Gesundheitswesen häufig an rechtlichen Vorgaben. Anwendungen wie KI-gestützte Echtzeitunterstützung bei chirurgischen Eingriffen benötigen minimale Latenzzeiten, die sich mit einer rein cloudbasierten Lösung oftmals nicht sicherstellen lassen.

Die Kosteneffizienz von Colocation

Viele Organisationen stehen vor der strategischen Frage: eigenes Rechenzentrum, Cloud oder ein hybrider Ansatz. Die Antwort hängt von den spezifischen Anforderungen ab, doch für viele Akteure im Healthcare- und Life-Sciences-Sektor erweist sich Colocation als die wirtschaftlich sinnvollste Option.

Der Aufbau und der Betrieb eigener Rechenzentrumsinfrastruktur bringen Institutionen an ihre finanziellen und personellen Grenzen. Selbst kleine Edge-Standorte erfordern hohe Anfangsinvestitionen sowie Fachpersonal, das jedoch oft Mangelware ist. Colocation verlagert diese Last: Anstatt in Gebäudetechnik zu investieren, mieten Organisationen Stellfläche, Strom und Kühlung in einem professionellen Rechenzentrum.

Die Kosten sind von Anfang an planbar: monatliche Festbeträge basierend auf der genutzten Rack-Fläche und dem Stromverbrauch. Unvorhergesehene Ausgaben für Reparaturen, Upgrades oder Erweiterungen der Infrastruktur entfallen weitgehend.

Ein weiterer Vorteil: spezialisiertes Personal ist bereits vorhanden. Ein eigenes Rechenzentrum erfordert Expertise in Klimatechnik, Stromversorgung und physischer Sicherheit - Kompetenzen, die nicht zur Kernexpertise der meisten Healthcare- und Pharmaorganisationen gehören. Bei Colocation übernehmen die Betreiber diese Aufgaben, während sich Health-Care-Organisationen auf ihre eigentliche Mission konzentrieren können: Diagnostik und Forschung.

Skalierbarkeit und Flexibilität

Forschungsprojekte haben hochvariable Anforderungen. Diese Schwankungen mit eigener Infrastruktur abzubilden, ist in der Praxis kaum möglich: Entweder wird für Spitzenlast geplant und es entstehen dauerhaft ungenutzte Kapazitäten, oder es wird für den Normalbetrieb dimensioniert und Projekte lassen sich nicht in der gewünschten Geschwindigkeit durchführen.

Colocation bietet hier eine praktische Lösung. Zusätzliche Racks lassen sich innerhalb weniger Wochen bereitstellen, wenn Projekte an Fahrt aufnehmen oder neue KI-Modelle eingeführt werden. Sinkt der Bedarf nach Abschluss eines Projekts, können Kapazitäten wieder reduziert werden.

In einem Colocation-Modell kann zudem die Hardware flexibel ausgetauscht werden, ohne dass Investitionen in Gebäude, Stromversorgung oder Kühlung verloren gehen.

Zertifizierungen und Sicherheit als Grundausstattung

Professionelle Colocation-Rechenzentren in Deutschland und Europa sind auf die Anforderungen sensibler Branchen ausgelegt. Typische Zertifizierungen sind etwa ISO 27001 für Informationssicherheitsmanagement oder SOC 2 für Service-Organisation-Controls. Sie belegen, dass systematische Prozesse für Sicherheit, Verfügbarkeit und Datenschutz implementiert sind. Bei Colocation nutzen Unternehmen professionelle Rechenzentrumsinfrastruktur und behalten zugleich die Hoheit über ihre Daten.

Für Healthcare-spezifische Anforderungen bieten viele Anbieter zusätzliche Sicherheitsmodule an. Die physische Datenspeicherung innerhalb der EU wahrt die Datensouveränität und vermeidet rechtliche Grauzonen, die mit Datenübertragungen in Drittstaaten verbunden sind. Die physische Sicherheit moderner Colocation-Rechenzentren entspricht häufig Bankniveau: mehrstufige Zugangskontrollen, Videoüberwachung rund um die Uhr, biometrische Zutrittssysteme und strikt getrennte Kundenbereiche.

Für Pharmaunternehmen, die an hochsensiblen Wirkstoffen forschen, oder Kliniken, die Patientendaten verarbeiten, ist eine solche Sicherheitsarchitektur unverzichtbar. Sie schafft die Grundlage, um regulatorische Vorgaben zu erfüllen und gleichzeitig Innovationen im Bereich KI und Datenanalyse voranzutreiben.

Ökosystem-Effekte und Konnektivität

Ein Universitätsklinikum, das seine KI-Infrastruktur in einem Colocation-Rechenzentrum betreibt, kann direkte Interconnects zu Forschungspartnern aufbauen.

Pharmaunternehmen vernetzen ihre Systeme mit spezialisierten Cloud-Diensten oder Biotech-Start-ups, ohne Daten über das öffentliche Internet übertragen zu müssen, was Latenz und Angriffsflächen reduziert.

Diese räumliche und logische Nähe ermöglicht Kollaborationen, die über große geografische Distanzen hinweg sonst nur schwer realisierbar wären. Forschungsprojekte, die Daten mehrerer Institutionen zusammenführen, profitieren von der Möglichkeit, sichere, hochperformante Datenverbindungen innerhalb desselben Rechenzentrums aufzubauen.

Made for Healthcare

Die geografische Lage von Edge-Standorten ist ein entscheidender Faktor. Die Portus Data Centers (PDC) Group bietet seit 2020 trägerneutrale Edge-Colocation-Dienste in Deutschland und den angrenzenden Regionen an, mit strategischen Standorten in Hamburg, München und Luxemburg. Diese Standorte ermöglichen es Kunden, Daten dort zu verarbeiten, wo sie entstehen, nahe am eigenen Standort.

Die Services von PDC unterstützen eine schnelle Datenverarbeitung und geringe Latenzzeiten und bilden so die Basis für eine leistungsfähige IT-Infrastruktur für geschäftskritische Anwendungen. Die hochvernetzten und sicheren Rechenzentren sind netzbetreiberunabhängig und bieten vielfältige Interconnection-Möglichkeiten.

Die Rechenzentren des Anbieters verfügen über Zertifizierungen wie zum Beispiel: ISO27001, EN50600 VK4 und ISO9001. An einzelnen Standorten kommen zusätzliche Zertifizierungen für das Hosting von Gesundheitsdaten hinzu. Damit erfüllt PDC sowohl die hohen Anforderungen von Healthcare- und Life-Sciences-Organisationen als auch die Erwartungen internationaler Partner an Sicherheit und Verfügbarkeit.

Fazit: Zukunftssicherheit in unsicheren Zeiten

Die digitale Transformation in Healthcare und Life Sciences ist keine Frage des Ob, sondern des Wie. Organisationen, die weiterhin auf veraltete, überlastete oder ungeeignete IT-Systeme setzen, riskieren nicht nur ineffiziente Prozesse und hohe

Kosten, sondern verpassen auch die Chance, an der Spitze medizinischer und pharmazeutischer Innovation zu stehen.

Colocation-Rechenzentren bieten hier einen klaren Mehrwert: planbare Kosten statt unvorhersehbarer Investitionen, moderne Infrastruktur ohne Eigenaufbau, höchste Sicherheits- und Compliance-Standards sowie die Flexibilität, mit technologischen Entwicklungen Schritt zu halten. Für eine Branche, die gleichzeitig von bahnbrechenden technologischen Möglichkeiten und strikten regulatorischen Vorgaben geprägt ist, kann Colocation der Schlüssel sein, um Forschung und Versorgung auf das nächste Level zu heben.

Kontakt

Stefan Kratzer, Marketing Director
stefan.kratzer@portusdatacenters.com