

Supercomputer

KI-Rechenleistung made in Switzerland

Auf dem Innovationscampus uptownBasel ist der leistungsfähigste kommerzielle KI-Supercomputer der Schweiz in Betrieb gegangen. Die Anlage bietet Unternehmen, Forschung und Behörden Zugang zu Hochleistungsrechenkapazitäten.

→ VON CHRISTIAN BÜHLMANN

Der innovative KI-Supercomputer wird vom Schweizer Unternehmen PHOENIQS betrieben. Ziel ist es, Unternehmen, Forschungseinrichtungen und öffentlichen Institutionen eine leistungsfähige KI-Infrastruktur innerhalb der Schweiz zur Verfügung zu stellen. Dabei stehen insbesondere Aspekte wie Datenschutz, Kontrolle über Datenbestände sowie die Einhaltung regulatorischer Anforderungen im Vordergrund.

Die Anlage zählt zu den leistungsstärksten kommerziell verfügbaren KI-Systemen des Landes. Konzipiert wurde sie für das Training, die Ausführung und die Orchestrierung komplexer KI-Modelle, darunter grosse Sprachmodelle sowie datenintensive Industrieanwendungen. Zu den möglichen Einsatzgebieten gehören unter anderem die Pharmaforschung, Robotik, digitale Zwillinge, Predictive-Maintenance-Szenarien sowie die Optimierung von Produktionspro-

zessen. Solche Anwendungen stellen hohe Anforderungen an Rechenleistung und Datenverfügbarkeit und werden bislang häufig auf Plattformen internationaler Cloud-Anbieter betrieben.

Der neue Standort verfolgt dagegen einen anderen Ansatz: Daten und Workloads sollen innerhalb der Schweiz verbleiben. Für viele Unternehmen gewinnt dieser Aspekt angesichts zunehmender regulatorischer Anforderungen, Datenschutzvorgaben und Diskussionen um digitale Souveränität an Bedeutung. Die Betreiber sehen darin eine Alternative zu internationalen Hyperscalern und deren global verteilten Infrastrukturen.

MEHR ALS EIN RECHENZENTRUM

Der KI-Supercomputer ist jedoch nur ein Baustein eines grösseren Konzepts. Er wurde bewusst in den Innovationscampus uptownBasel integriert, der sich

als Technologie- und Industrieplattform für Zukunftsthemen positioniert. Auf dem rund 75'000 Quadratmeter grossen Areal entstehen Forschungs-, Entwicklungs- und Produktionskapazitäten für unterschiedliche Technologiefelder. Dazu zählen künstliche Intelligenz, Quantencomputing, Cybersecurity, Cloud-Infrastrukturen, Life Sciences sowie industrielle Anwendungen.

Der Campus verfolgt die Idee, verschiedene Akteure aus Wirtschaft, Forschung und Start-up-Szene an einem Ort zusammenzubringen. Bereits heute sind dort 18 Unternehmen mit rund 400 Arbeitsplätzen angesiedelt. Bis

Modell des Innovationscampus uptownBasel in Arlesheim. Erste Gebäude sind bereits in Betrieb. Bis 2027 soll die Bauphase abgeschlossen sein.

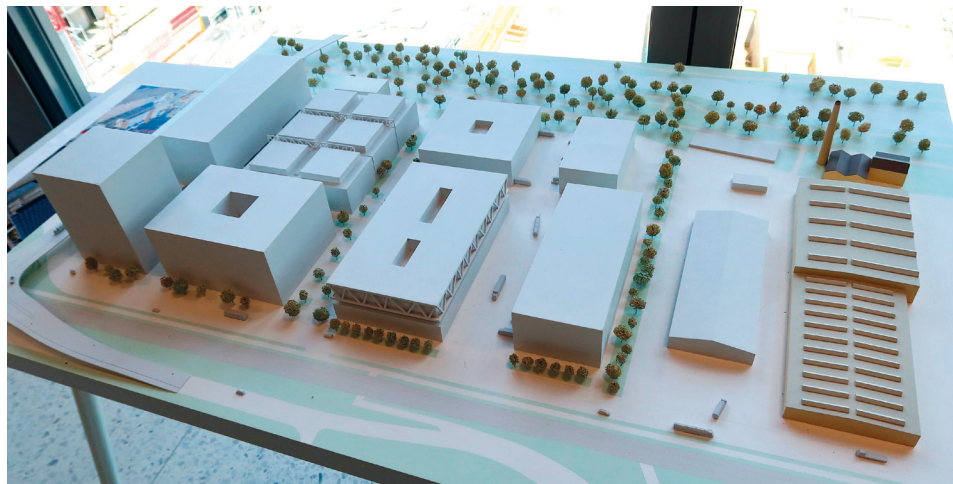


Bild: Computerworld



2027 sollen mehr als 20 Unternehmen auf dem Gelände tätig sein, langfristig sind bis zu 100 Firmen und rund 2500 Arbeitsplätze vorgesehen.

Besonders interessant ist dabei die Kombination unterschiedlicher Zukunftstechnologien. So befindet sich auf dem Campus bereits der erste kommerziell nutzbare Quantencomputer-Hub der Schweiz. Während Quantencomputer vor allem für hochspezialisierte Optimierungs- und Simulationsaufgaben eingesetzt werden, adressiert die neue KI-Infrastruktur die wachsende Nachfrage nach skalierbaren KI-Modellen und produktiven Anwendungen. Beide Technologien ergänzen sich damit in ihrem Einsatzspektrum.

NACHHALTIGKEIT ALS TEIL DES KONZEPTS

Mit dem steigenden Bedarf an KI-Rechenleistung wächst auch die Diskussion über Energieverbrauch und Nachhaltigkeit. Der Campus versucht, diese Aspekte bereits bei der Infrastrukturplanung zu berücksichtigen. Für den Betrieb des Supercomputers stehen rund drei Megawatt Leistung zur Verfügung. Ergänzt wird das System durch Batteriespeicher, thermische Puffersysteme sowie eine zusätzliche Notstromversorgung.

Besonderes Augenmerk liegt auf der Kühlung. Die Anlage verwendet ein geschlossenes wassergekühltes System, das die entstehende Wärme direkt an den Racks abführt. Die dabei erzeugte Abwärme wird nicht ungenutzt an die Umgebung abgegeben, sondern in das Energiesystem des Areals integriert. Sie dient sowohl der Beheizung der Gebäude als auch der Einspeisung in den regionalen Wärmeverbund.

BEDEUTUNG FÜR DEN STANDORT SCHWEIZ

Die Inbetriebnahme des Supercomputers zeigt, dass sich die Debatte um KI zunehmend von einzelnen Anwendungen hin zu grundlegenden Infrastrukturfragen verschiebt. Wer künftig leistungsfähige KI-Lösungen entwickeln und betreiben will, benötigt nicht nur Daten und Algorithmen, sondern auch entsprechende Rechenkapazitäten.

Mit der Kombination aus Hochleistungsrechner, Quantencomputing, Industriepartnern und Forschungsumfeld positioniert sich uptownBasel als Technologiecampus für die nächste Generation digitaler Anwendungen. Ob daraus ein langfristig bedeutender KI-Hub für die Schweiz entsteht, wird sich in den kommenden Jahren zeigen. Die Voraussetzungen dafür werden derzeit geschaffen. ←

Der AI-Supercomputer von PHOENIQS ist für die Ausführung, das Training und die Orchestrierung komplexer AI-Modelle im industriellen Umfeld optimiert. Er kombiniert High-Performance-Computing mit Schweizer Datensicherheit.