

REFERENZBERICHT: FLÜSSIG- GEKÜHLTER HGX H200 GPU-CLUSTER AN DER UNIVERSITÄT MÜNSTER

DIE ERSTE INSTALLATION EINES HGX H200 CLUSTERS MIT ZUTACORE DUAL-PHASE FLÜSSIGKEITSKÜHLUNG

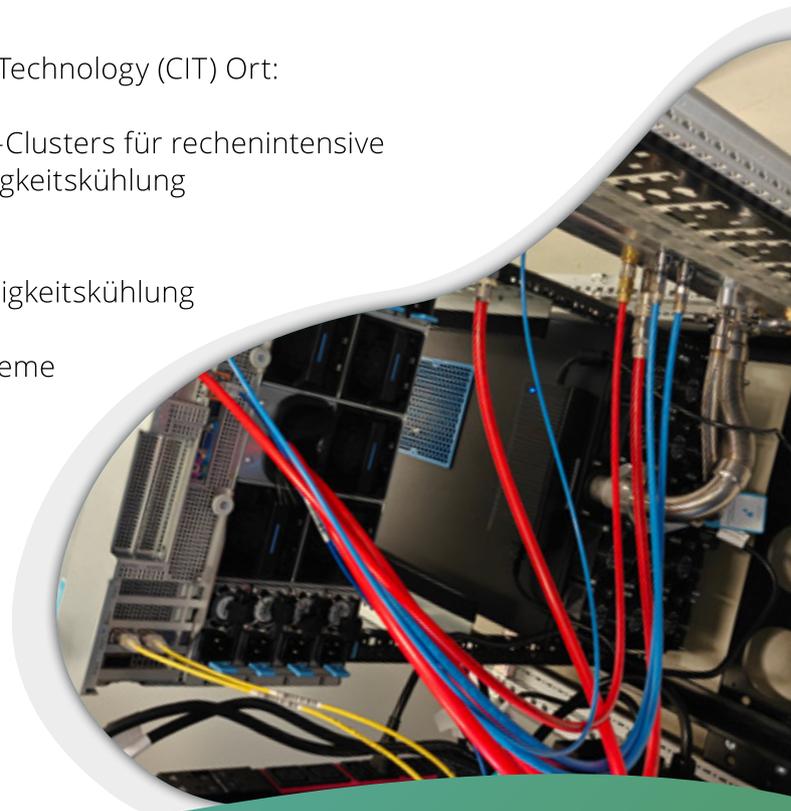
Im Rahmen eines richtungsweisenden Projekts hat Boston Server & Storage Solutions in enger Zusammenarbeit mit der Universität Münster und dem Kühlungsspezialisten ZutaCore die europaweit erste Installation eines NVIDIA HGX H200 GPU-Clusters mit wasserloser Zweiphasen-Flüssigkeitskühlung realisiert. Ziel war es, maximale Rechenleistung für hochkomplexe wissenschaftliche Simulationen bereitzustellen – effizient, nachhaltig und perfekt auf die Anforderungen des HPC-Zentrums der Universität abgestimmt.



INFOS

PROJEKTÜBERBLICK

- **Kunde:** Universität Münster, Center for Information Technology (CIT) Ort: Rechenzentrum der Uni Münster
- **Zielsetzung:** Aufbau eines hochperformanten GPU-Clusters für rechenintensive wissenschaftliche Simulationen, mit effizienter Flüssigkeitskühlung
- **Gelieferte Lösung:**
 - vier HGX H200 GPU-Systeme
 - Integrierte ZutaCore HyperCool™ Dual-Phase Flüssigkeitskühlung
 - Infiniband-Netzwerk mit 200 Gbit/s
 - Integration in bestehende Batch- und Storage-Systeme
- **Einsatzbereiche:** Forschung insbesondere in den Bereichen Chemie, molekulare und atomistische Simulationen sowie Kern- und Teilchenphysik, KI, Informatik



REFERENZ

VON DER IDEE ZUR REALITÄT – EIN PARADEBEISPIEL FÜR HIGH-PERFORMANCE-KOLLABORATION

Bereits in der Ausschreibungsphase des Projekts stellte die Universität klare Anforderungen: Höchste Performance mit GPUs von NVIDIA oder AMD, aber nicht in Verbindung mit konventioneller Luftkühlung. Stattdessen war eine leistungsfähige und risikofreie Flüssigkeitskühlung gefordert. Durch ein bereits erfolgreich abgeschlossenes Pilotprojekt mit ZutaCore war schnell klar, dass Boston mit seiner Expertise und der wasserlosen Zweiphasen-Kühltechnologie die ideale Lösung liefern konnte. In mehreren aufeinander aufbauenden Ausbaustufen entwickelte Boston gemeinsam mit der Universität maßgeschneiderte Cluster-Infrastrukturen.

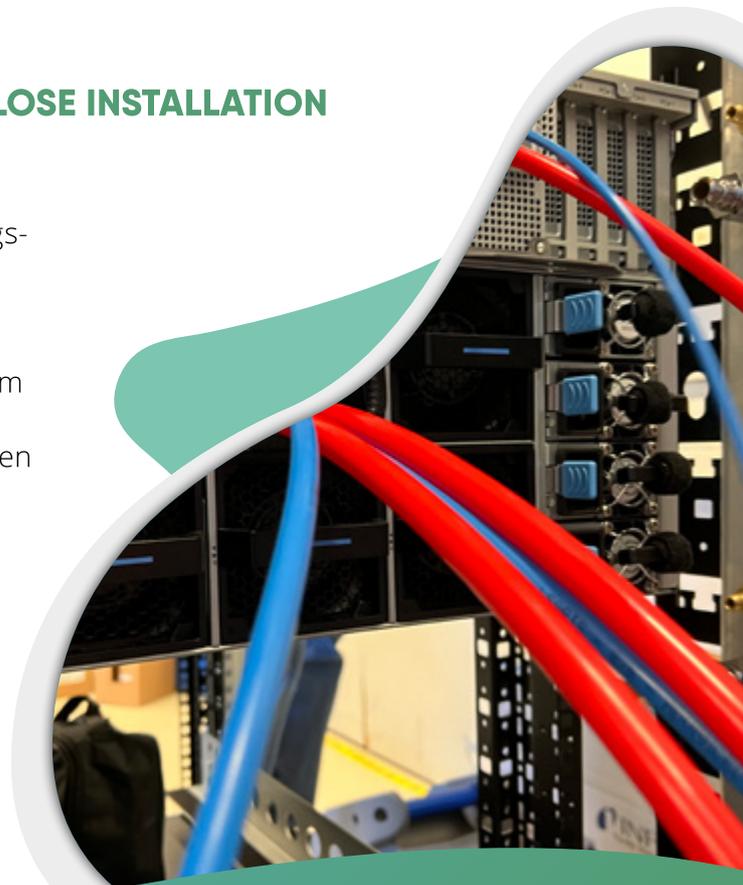
DIE DREI AUSBAUSTUFEN:

- 1. Open Compute Cluster mit Single-Phase Liquid Cooling – klassische CPU/GPU-Compute-Cluster mit effizientem Kühlkonzept**
- 2. JupyterHub-Umgebung – GPU-optimiert und für Forschungszugang via Webschnittstelle**
- 3. High-Density GPU-Cluster mit HGX H200 und ZutaCore Dual-Phase-Kühlung – das aktuelle Highlightprojekt**

PRÄZISION, DIE SICH AUSZAHLT – REIBUNGSLOSE INSTALLATION VOR ORT

Die finale Umsetzung wurde durch intensive Vorbereitungsphasen begleitet. Belastungstests im Boston-Testcenter, präzise Planung jeder Komponente und enge Abstimmungen mit ZutaCore und dem technischen Team der Universität Münster machten den Installationstag zu einem vollen Erfolg. Die gesamte Rack-Integration, das Befüllen des Kühlkreislaufs und die Inbetriebnahme vor Ort verliefen reibungslos.

Dank der umfassenden Schulungen durch Boston und ZutaCore konnte das lokale IT-Team der Universität die Systeme schnell in Betrieb nehmen und optimal betreiben.



REFERENZ

TECHNOLOGIE-HIGHLIGHTS

- **8x NVIDIA H200 Tensor Core GPUs pro Node: Ideal für generative KI, Simulationen und Deep Learning**
- **32+ PetaFLOPS FP8-Leistung für höchste Rechenanforderungen**
- **ZutaCore HyperCool™:**
 - Wasserlose Zweiphasen-Flüssigkeitskühlung
 - Bis zu 80 kW Wärmeabfuhr pro Rack
 - Kein Risiko durch Leckagen oder Korrosion
 - Bis zu 50 % Energie- und Platzersparnis mit der Flüssigkeitskühlung

KUNDENSTATEMENT: HOLGER ANGENENT, TECHNISCHER TEAMLEITER HPC, CIT – UNIVERSITÄT MÜNSTER

"

Die Zusammenarbeit mit Boston und ZutaCore war von Anfang an geprägt durch Professionalität und technische Exzellenz. Die Lösung läuft effizient und stabil – selbst unter Volllast bleiben die Temperaturen auf konstant niedrigem Niveau. Das System hält, was es verspricht. Die technische Umsetzung vor Ort war makellos. Besonders hervorheben möchte ich den hervorragenden Support und die partnerschaftliche Zusammenarbeit während der gesamten Projektlaufzeit.

"



REFERENZ

WISSENSCHAFT TRIFFT INNOVATION – EIN PROJEKT MIT STRAHLKRAFT

Die Universität Münster zählt zu den führenden Forschungseinrichtungen Deutschlands. Im Bereich High-Performance Computing verfolgt das CIT der Universität Münster das Ziel, zukunftsorientierte Rechenressourcen bereitzustellen. Mit dem neuen GPU-Cluster setzt das HPC-Team nun neue Maßstäbe für energieeffizientes Rechnen bei höchsten Leistungsanforderungen – eine Blaupause für den universitären und wissenschaftlichen IT-Betrieb europaweit.

FAZIT

Die Installation des ZutaCore-basierten HGX H200 Clusters an der Universität Münster markiert nicht nur einen technologischen Meilenstein in der europäischen HPC-Landschaft, sondern dient als Blaupause für zukunftsichere und energieeffiziente Infrastrukturen. Das Projekt zeigt exemplarisch, wie partnerschaftliche Zusammenarbeit, moderne Technologie und präzise Planung eine neue Generation von Rechenleistung möglich machen – ganz ohne Kompromisse bei Performance oder Nachhaltigkeit.

BEREIT FÜR DEN NÄCHSTEN SCHRITT?

Sie stehen vor ähnlichen Herausforderungen wie die Universität Münster?

Dann sprechen Sie mit uns über die passende Lösung für Ihr Rechenzentrum – ganz gleich, ob Sie mit thermischen Engpässen kämpfen, Ihre Performance-Reserven erweitern oder Ihre Energieeffizienz signifikant steigern möchten. Unsere maßgeschneiderten HPC- und AI-Cluster mit Flüssigkeitskühlung – basierend auf modernster Technologie von NVIDIA und ZutaCore – liefern genau das, was Sie benötigen:

- **Maximale Leistung bei minimalem Energieverbrauch**
- **Stabile Systemtemperaturen – auch unter Vollast**
- **Keine Risiken durch klassische Wasserkühlung oder überforderte Luftsysteme**
- **Zukunftsfähige Skalierbarkeit für Forschung, Entwicklung & KI**

Lassen Sie sich beraten oder erleben Sie unsere Lösungen live im Boston Testcenter!

Kontaktieren Sie unser Team noch heute!

REFERENZ

ÜBER DIE UNIVERSITÄT MÜNSTER UND DAS CIT

Sie stehen vor ähnlichen Herausforderungen wie die Universität Münster?

Die Universität Münster zählt mit über 42.500 Studierenden und 15 Fachbereichen zu den größten und renommiertesten Hochschulen Deutschlands. Sie bietet ein breites Spektrum an Studiengängen und betreibt Spitzenforschung in zahlreichen Disziplinen. Die Universität legt großen Wert auf interdisziplinäre Vernetzung und internationale Kooperationen, was sie zu einem attraktiven Standort für Studierende und Forschende weltweit macht.

Das Center for Information Technology (CIT) ist das zentrale IT-Zentrum der Universität Münster. Es ist verantwortlich für die gesamte Informationsverarbeitungs-Infrastruktur, Kommunikations- und Medientechnik sowie die Vermittlung von Medienkompetenz. Das CIT erbringt sowohl zentrale als auch dezentrale IT-Dienstleistungen, darunter Planung, Installation, Betrieb, Beratung und Wartung von IT-Systemen. Es spielt eine entscheidende Rolle bei der Unterstützung von Forschung und Lehre durch moderne IT-Lösungen.

FOLGEN SIE UNS: BLEIBEN SIE MIT BOSTON AUF DEN SOZIALEN NETZWERKEN AUF DEM LAUFENDEN!

LinkedIn: [linkedin.com/company/boston-server-&-storage-solutions-gmbh](https://www.linkedin.com/company/boston-server-&-storage-solutions-gmbh)

AMD

nVIDIA

ZUTACORE

