



## Presseinformation

Düsseldorf, 17.01.2025

# KI-Wettbewerb zur Nutzung der Rechenkapazität von Supercomputer JUPITER gestartet

## Ministerin Brandes: „Rechenleistung ist der Rohstoff der Zukunft“

Schon heute findet sich Künstliche Intelligenz (KI) überall in unserem Alltag: etwa bei Krebsdiagnostik oder zur Vorhersage von Wetterlagen und im Katastrophenschutz. Für bahnbrechende KI-Innovationen braucht es in Zukunft eine besonders leistungsfähige Infrastruktur – das heißt Computer mit enormen Rechenkapazitäten, die für rechenintensive Simulationen und das Training mit riesigen Datenmengen ausgelegt sind.

Nordrhein-Westfalen hat die besten Voraussetzungen, zukunftsweisende KI-Modelle für den globalen Wettbewerb zu entwickeln: Mit JUPITER, Europas leistungsfähigstem Supercomputer und einem der schnellsten weltweit, wird im Forschungszentrum Jülich ab Mai 2025 eine gigantische Rechenleistung zur Verfügung stehen. Noch vor dem Regelbetrieb sollen die aussichtsreichsten KI-Entwicklungsprojekte von der Rechenpower profitieren. Hierfür starten das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), das Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen, das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg und das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst gemeinsam den bundesweiten themenoffenen Wettbewerb „Gauss-AI-Compute Competition“.

Wissenschaftsministerin Ina Brandes: „Rechenleistung ist der entscheidende Rohstoff im digitalen Zeitalter. Superrechner wie JUPITER werden uns helfen, KI-Anwendungen zu entwickeln, die unseren Alltag ein-

Pressesprecher  
Christian Voss  
Telefon 0211 896-4790  
Telefax 0211 896-4575  
presse@mkw.nrw.de

Völklinger Straße 49  
40221 Düsseldorf  
www.mkw.nrw

Öffentliche Verkehrsmittel:  
S-Bahnen S 8, S 11, S 28  
(Völklinger Straße)  
Rheinbahn Linie 709  
(Georg-Schulhoff-Platz)  
Rheinbahn Linien 706, 707  
(Wupperstraße)

facher und besser machen. Das gilt für Diagnose- und Therapiemöglichkeiten in der Medizin ebenso wie für smarte Mobilitätslösungen. Der exklusive Zugang zu einem der leistungsstärksten Rechner der Welt für Forscherinnen und Forscher sowie innovationsgetriebene Unternehmen ist eine einzigartige Gelegenheit, die Entwicklung generativer KI-Modelle in Deutschland voranzutreiben. Das wird unseren Forschungs- und Wirtschaftsstandort nachhaltig stärken und die Lebensqualität der Menschen verbessern.“

So genannte generative KI-Modelle lernen aus verfügbaren Datenpools und machen daraus neue Inhalte, indem sie das wahrscheinlichste Ergebnis berechnen. Sie generieren – das heißt, sie erzeugen Text, Bild, Ton – und verwenden das Gelernte zur Lösung neuer Probleme. So funktionieren zum Beispiel große Sprachmodelle, wie ChatGPT oder Modelle zur Bildgenerierung, wie Midjourney oder Dall-E. Sie sollen uns im beruflichen oder privaten Umfeld unterstützen und entlasten.

Der KI-Wettbewerb will Projekte fördern, die mithilfe von JUPITER sowohl gesellschaftlich relevante Themen bearbeiten als auch den Wissenstransfer in die Wirtschaft unterstützen. Die Auswahl der Projekte wird vom Gauss Centre for Supercomputing (GCS) gemeinsam mit dem Jülich Supercomputing Centre (JSC) in Nordrhein-Westfalen koordiniert.

Bis zum 17. März 2025 können Forschungsgruppen und Unternehmen ihre Projektanträge einreichen, um neue grundlegende KI-Anwendungen, die für ihr Projekt oder ihr Unternehmen wichtig sind, zu entwickeln. Ab Betriebsbeginn im Mai 2025 wird eine Rechenzeit von insgesamt rund 15 Millionen GPU-Stunden für den Zeitraum von einem Jahr an ausgewählte Projekte zur Verfügung gestellt. GPU (Graphics Processing Unit) ist eine grafische Recheneinheit, die zwingend zur Visualisierung von Daten auf dem Endgerät benötigt wird und zusätzlich den zentralen Rechenprozessor entlastet. Mit der Rechenkapazität können mehrere große und kleine KI-Modelle auf JUPITER, dem ersten europäischen Supercomputer der Spitzenklasse Exascale entwickelt werden.

Weitere Informationen zur „Gauss-AI-Compute Competition“ finden Sie [hier](#).

### **Der Exascale-Supercomputer JUPITER**

Das Forschungszentrum Jülich erhält als erstes der drei deutschen Höchstleistungsrechenzentren des Gauss Centre for Supercomputing (GCS) einen Rechner der Exascale-Klasse. Dieser wird erstmals in Europa mehr als eine Trillion Rechenoperationen pro Sekunde – das entspricht etwa der Leistung von einer Million moderner Smartphones – gleichzeitig ausführen können. Seit Mitte 2024 wird JUPITER am Forschungszentrum Jülich schrittweise aufgebaut und wird künftig mit annähernd 24.000 NVIDIA GH200 Grace Hopper Superchips, also KI-geeigneten Graphik-Prozessoren, ausgestattet. Damit wird JUPITER zu einem der schnellsten und leistungsstärksten Supercomputer der Welt für KI-Simulationen gehören.

JUPITER wird mit rund 500 Millionen Euro zur Hälfte von der europäischen Supercomputing-Initiative EuroHPC JU und zu je einem Viertel vom BMBF und dem Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen über das GCS finanziert.