

30 Jahre HLRS: Supercomputing aus Stuttgart für Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft

Datum 13.10.2026
Subjekt Universität Stuttgart
Region Německo
Kategorie IT a komunikace, Univerzity, Věda a výzkum

1996 wurde an der Universität Stuttgart Deutschlands erstes nationales Höchstleistungsrechenzentrum gegründet. Am 9. Oktober 2026 hat das HLRS sein Jubiläum mit Gästen aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft gefeiert und dabei auch nach vorn geblickt.

Unter dem Motto „30 Years, One Vision“ kamen Partnerinnen und Partner, Weggefährtinnen und Weggefährten des Höchstleistungsrechenzentrums Stuttgart (HLRS) zusammen, um drei Jahrzehnte Supercomputing zu feiern.

Die Vision reicht weiter zurück als 1996. Bereits 1986 holte Prof. Roland Rühle von der Universität Stuttgart mit Unterstützung von Ministerpräsident Lothar Späth einen Cray-2-Supercomputer nach Stuttgart, damals das schnellste System der Welt. 1995 brachten Land und Industrie in der „Höchstleistungsrechner für Wissenschaft und Wirtschaft GmbH“ (HWW) Wissenschaft und Wirtschaft zusammen. Ein Jahr später wurde das HLRS gegründet, mit Roland Rühle als erstem Direktor. Seitdem hat sich die Leistung enorm gesteigert. Der aktuelle Supercomputer Hunter hat eine theoretische Spitzenleistung, die mehr als 25 Millionen Mal höher liegt als die der ersten Cray-2.

Teil des Stuttgarter Forschungsökosystems

„Das HLRS ist nicht einfach ein Ort, an dem Forschende Rechenzeit erhalten. Es ist ein fester Bestandteil des wissenschaftlichen Ökosystems der Universität Stuttgart“, betonte Rektor Prof. Peter Middendorf in seinem Grußwort. Besonders deutlich wird das in der engen Verbindung mit dem Exzellenzcluster SimTech. Simulation zählt zu den prägenden Stärken der Universität, von der Luft- und Raumfahrt über die Materialforschung bis zur Verknüpfung von Simulation, Daten und KI. „Der eigentliche Wert des Höchstleistungsrechnens bemisst sich nicht in Petaflops, sondern daran, was diese Petaflops uns zu verstehen und zu erreichen ermöglichen.“

Prof. Andrea Beck, Leiterin des Instituts für Aerodynamik und Gasdynamik der Universität Stuttgart, beschrieb das HLRS als Partner, der Forschende nicht nur unterstützt, sondern auch herausfordert. Das gelte etwa bei der Integration von maschinellem Lernen in die klassische Simulationswissenschaft.

Brücke zur Industrie und nach Europa

Von Anfang an hat das HLRS eng mit der Industrie zusammengearbeitet, was für ein akademisches Rechenzentrum ungewöhnlich war. Heute nutzen mehr als 75 Unternehmen Rechenkapazitäten am HLRS. Über die gemeinnützige Organisation SICOS-BW erhalten auch kleine und mittlere Unternehmen Zugang zum Höchstleistungsrechnen. Auf europäischer Ebene koordiniert das HLRS die Projekte EuroCC und CASTIEL, die nationale Kompetenzzentren für HPC vernetzen. Weltweit bestehen 13 Kooperationsabkommen mit führenden Rechenzentren.

Das nächste Kapitel: HLRS III

Auf dem Campus Vaihingen entsteht derzeit der Neubau HLRS III. Ab 2027 wird er das neue Flaggschiffsystem Herder und das KI-optimierte System der HammerHAI AI Factory beherbergen. Die Abwärme der Rechner soll auf dem Campus weitergenutzt werden. „Es geht nicht darum, einfach mehr zu rechnen, sondern anders: intelligenter, gemeinsamer und nachhaltiger“, so Middendorf.

HLRS-Direktor Prof. Michael Resch blickt nach vorn: „Wir schauen mit Stolz und Dankbarkeit auf 30 erfolgreiche Jahre zurück. Jetzt ist es unsere Aufgabe, alles dafür zu tun, dass unsere Nachfolger in 30 Jahren dasselbe sagen können.“

30 YouTube-Serie „30 Years, One Vision“

<https://www.uni-stuttgart.de/universitaet/aktuelles/meldungen/30-Jahre-HLRS-Supercomputing-aus-Stuttgart-fuer-Wissenschaft-Wirtschaft-und-Gesellschaft>