



## Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden- Württemberg

📅 19.02.2020

FORSCHUNG

# Supercomputer „Hawk“ eingeweiht

**Am Höchstleistungsrechenzentrum der Universität Stuttgart (HLRS) wurde heute (19. Februar 2020) im Beisein von Ministerpräsident Winfried Kretschmann, dem Parlamentarischen Staatssekretär bei der Bundesministerin für Bildung und Forschung Dr. Michael Meister, Wissenschaftsministerin Theresia Bauer sowie Prof. Wolfram Ressel, Rektor der Universität Stuttgart, der Supercomputer „Hawk“ von Hewlett Packard Enterprise in Betrieb genommen. Mit einer Spitzenleistung von rund 26 Petaflops ist „Hawk“ einer der leistungsfähigsten Supercomputer der Welt. Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg und das Bundesministerium für Bildung und Forschung stellen die Mittel von insgesamt 38 Millionen Euro je hälftig bereit. Die Finanzierung erfolgt im Rahmen des Gauss Centre for Supercomputing (GCS), der Allianz der drei nationalen deutschen Supercomputing-Zentren.**

Der Parlamentarische Staatssekretär Dr. Meister erklärte: „Computer wie ‚Hawk‘ sind Werkzeuge der Spitzenforschung in Wissenschaft und Wirtschaft. Sie ermöglichen exzellente Wissenschaft und Innovationen und sichern Deutschlands vorderen Rang im internationalen Wettbewerb als ein Top-Standort des Supercomputings. Höchstleistungsrechner sind ein wichtiger Beitrag zur Technologiesouveränität im digitalen Zeitalter. Technologiesouveränität heißt für uns, eigene System- und Anwendungskompetenzen in Wissenschaft und Wirtschaft auf höchstem Niveau zu entwickeln. Nur so können wir einen wechselseitigen Austausch mit den führenden Forschungseinrichtungen und Unternehmen weltweit gewährleisten. Der ‚Hawk‘ in Stuttgart zeigt dies sehr deutlich, denn ohne das enge Zusammenwirken von Rechenzentrum und Hersteller wäre ein System dieser Leistung nicht möglich gewesen.“

„Mit ‚Hawk‘ können wir in Schlüsselbranchen unseres Landes, in der Mobilität, im Maschinenbau sowie in der Gesundheitsbranche in neue Simulations-Welten vorstoßen. Einer der schnellsten Rechner einer öffentlichen Einrichtung weltweit, der auch der Industrie zur Nutzung offensteht, ist eine kluge Investition in die Zukunft unseres Wissenschafts- und Wirtschaftsstandorts“, so Ministerpräsident Kretschmann. Ein großes Potential liege darüber hinaus in der Klimasimulation. „Nicht nur für Baden-Württemberg ist die Arbeit am HLRS von enormer Bedeutung: ‚Hawk‘ stärkt sowohl den bundesweiten Superrechner-Zusammenschluss als auch Europa, da das HLRS unter anderem vier der zehn europäischen Exzellenzzentren mit aufbaut.“

„Das Thema Höchstleistungsrechnen steht für rasante Entwicklungen. So schnell, wie sich die Spitzenleistungen der Supercomputer erhöhen, so entscheidend sind sie sowohl für Spitzenforschung als auch für innovative Produkte und Prozesse in den Schlüsselbereichen der Wirtschaft“, betonte auch Wissenschaftsministerin Theresia Bauer. „Baden-Württemberg ist in Sachen Supercomputing europaweit führend und international konkurrenzfähig. Dem HLRS als Teil der Universität Stuttgart kommt hierbei eine Schlüsselrolle zu. Und es ist dabei nicht nur die beeindruckende Rechenleistung des Superrechners, sondern auch das geballte Methodenwissen vor Ort, das unserer computergestützten Spitzenforschung zu atemberaubenden Forschungsergebnissen verhilft“, so Bauer.

Der Rektor der Universität Stuttgart Prof. Wolfram Ressel betonte: „Mit ‚Hawk‘ wird die schon heute exzellente Forschungsinfrastruktur an der Universität Stuttgart um ein weiteres Flaggschiff ergänzt. Er ermöglicht akademische und industrielle Spitzenforschung überall dort, wo Simulation und Big Data eine wichtige Rolle spielen. Damit leistet der neue Höchstleistungsrechner einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der Vision ‚Intelligente Systeme für eine zukunftsfähige Gesellschaft‘ der Universität Stuttgart.“

Mit einer Leistung, die das dreieinhalbfache des aktuellen Rechners „Hazel Hen“ beträgt, wird „Hawk“ völlig neue akademische und industrielle Einsatzgebiete eröffnen. Zu den künftigen Aufgabenbereichen gehören die Optimierung der Energieeffizienz von Windkraftanlagen, die Optimierung von Motoren und Kraftwerken, oder die Verbesserung von Aerodynamik im Flugzeug- und Automobilbau. Neben der Unterstützung der akademischen Forschung ermöglicht das HLRS auch der Privatwirtschaft den Zugang zu seinen Supercomputing-Technologien. Mit bis zu zehn Prozent von „Hawks“ Rechenzeit wird die Digitalisierung der Wirtschaft in Baden-Württemberg und Deutschland maßgeblich unterstützt. Aktuell arbeiten mehr als 40 vor allem mittelständische Firmen auf den Systemen des HLRS. Dies ist ein europäisches Alleinstellungsmerkmal des Standortes Stuttgart und des nationalen Gauss Centres for Supercomputing.

## Weitere Informationen:

Im Bereich Supercomputing spricht man von Petaflops. Ein Petaflop bedeutet, dass ein Supercomputer eine Billion „floating point operations“ (mathematische Operationen) in einer Sekunde kalkulieren kann. „Hawk“ wird über eine Höchstleistung von bis zu 26 Petaflops verfügen.

Das Höchstleistungsrechenzentrum Stuttgart der Universität Stuttgart (HLRS) wurde im Jahr 1996 als Deutschlands erstes Bundeshöchstleistungsrechenzentrum gegründet. Es bildet mit dem Jülich Supercomputing Centre und dem Leibniz Supercomputing Centre das Gauss Centre for Supercomputing, die nationale Institution für Supercomputing und steht nationalen Forschern sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus ganz Europa zur Verfügung.

Das HLRS unterstützt Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Anwender aus der Industrie mit modernsten Technologien des Höchstleistungsrechnens (HPC), Dienstleistungen und Support. Sein Schulungsprogramm bietet eine große Auswahl von Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten für Wissenschaftler, Programmierer- und Systementwickler im Bereich HPC.

