

PRESSEINFORMATION

24.10.2018

Lena Bühler

Nobelstr. 19 • 70569 Stuttgart

Tel.: +49 (0)711/685-65858

EU fördert Exzellenz-Zentren in Millionenhöhe

Zentren unterstützen Innovationskraft in Europa und stärken den Standort Stuttgart

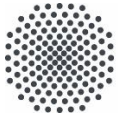
-- *Mit einer europäischen Förderung über 7 Millionen Euro treibt das Höchstleistungsrechenzentrum der Universität Stuttgart (HLRS) den technologischen Fortschritt in der Computersimulation voran. Die Fördergelder fließen in Forschungs- und Entwicklungsbereiche, die gesellschaftlich und wirtschaftlich von höchster Bedeutung sind.*

Forschende des HLRS haben sich erfolgreich um eine europäische Millionenförderung bemüht – alle vom HLRS eingereichten Anträge für Centres of Excellence für innovative Anwendungen im Höchstleistungsrechnen (HPC) werden von der EU gefördert. Damit ist das HLRS an vier von neun geförderten europäischen Exzellenz-Zentren beteiligt und positioniert sich als eines der führenden Rechenzentren in Europa in der Anwendungsentwicklung. Die Exzellenz-Zentren nehmen zum Ende des Jahres für eine Laufzeit von drei Jahren ihre Arbeit auf.

Jedes dieser Projekte verfügt über ein vielfältiges europäisches Konsortium mit Partnern aus Forschung und Industrie, um einen effizienten Wissenstransfer in der Simulation zu gewährleisten. Die vier geförderten Exzellenz-Zentren decken ein breites Themenspektrum ab:

- **EXCELLERAT** macht komplexe Simulationstechnologie für den Maschinen- und Anlagenbau nutzbar. Damit kann die Industrie Entwicklung und Test von Produkten noch effizienter und sicherer gestalten.
- **ChESEE** nutzt HPC, um Naturkatastrophen zuverlässiger und schneller vorhersagen zu können und so die Reaktionszeit zu verkürzen.
- **POP 2** unterstützt Nutzer und Entwickler von Simulationsprogrammen bei der Parallelisierung, und verbessert so die Leistung ihrer Codes. Damit können die Leistungsfähigkeit europäischer Supercomputer und die Produktivität für industrielle Anwender gesteigert werden.





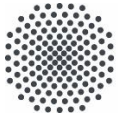
- Gesellschaftliche Systeme wie Finanzen, Gesundheitsversorgung, Migration und Energie haben globale Auswirkungen. **HiDALGO** verbindet Datenanalyse und Machine Learning mit HPC, um bessere Lösungsansätze für globale Fragestellungen zu ermöglichen.

Der Fokus auf industrielle Anwendungsfälle von EXCELLERAT entspricht dem Tätigkeitsschwerpunkt des HLRS. Ein großer Teil der Rechnerkapazitäten des HLRS wird derzeit für strömungs- und strukturmechanische Simulationen von Forschungsinstituten und Industrieunternehmen genutzt. Damit leistet das HLRS einen wertvollen Beitrag für die Innovationskraft und Konkurrenzfähigkeit des Standortes Stuttgart. Aufgrund dieser langjährigen Expertise und Erfahrung wird EXCELLERAT vom HLRS federführend geleitet.

Trotzdem sieht HLRS-Direktor Michael Resch das Potenzial von Höchstleistungsrechnen in der Industrie noch nicht vollständig genutzt: „Es reicht nicht, einfach einen leistungsstarken Rechner zu haben und ihn zur Verfügung zu stellen“, gibt Resch zu bedenken. „Anwender aus der Industrie brauchen Software und Gesamtlösungen, die ihre individuellen Bedürfnisse abdecken indem sie effizient auf diesen komplexen Rechnerarchitekturen laufen. Dafür arbeiten wir eng mit Code-Entwicklern, Rechnerherstellern und Nutzern aus Wirtschaft und Wissenschaft zusammen.“

Diese Voraussicht stößt auch bei Stuttgarter Industrieunternehmen auf Zustimmung. Unter anderem Daimler, Porsche und die Festo AG haben gegenüber der europäischen Kommission die Förderung für EXCELLERAT in einem Unterstützungsschreiben begrüßt.





Die Rolle von Centres of Excellence im europäischen HPC-Ökosystem

Exzellenz-Zentren nehmen eine wichtige Rolle im Ökosystem des europäischen Höchstleistungsrechnens ein. Der Grundlagenforschung stellen sie wissenschaftlich und gesellschaftlich relevante, konkrete Anwendungsfälle bereit, um etwa die Funktionalität von Codes und Algorithmen auf komplexen Rechnerarchitekturen zu testen. Dafür stellen sie die Verbindung zur europäischen HPC-Infrastruktur her, um sowohl wissenschaftlichen als auch industriellen Partnern Zugang zu den besten europäischen Rechenzentren zu gewährleisten. Dieses Ökosystem treibt die Entwicklung fortschrittlicher HPC Technologien voran. So können immer komplexere Simulationen durchgeführt werden, die Voraussetzung für wissenschaftliche Durchbrüche sind.

Höchstleistungsrechenzentrum Stuttgart

Das Höchstleistungsrechenzentrum Stuttgart (HLRS) wurde 1996 als erstes Bundeshöchstleistungsrechenzentrum Deutschlands gegründet. Als Einrichtung der Universität Stuttgart und Mitglied des Gauss Centre for Supercomputing stellt das HLRS seine Rechenkapazitäten Nutzern aus Wissenschaft und Industrie zur Verfügung. Das HLRS betreibt modernste Höchstleistungsrechnensysteme und -technologien, bietet Weiterbildung in den Bereichen Programmierung und Simulation und forscht an wegweisenden Fragestellungen und Technologien rund um die Zukunft des Höchstleistungsrechnens (HPC). Die HLRS-Expertise umfasst unter anderem die Bereiche parallele Programmierung, numerische Methoden für HPC, Visualisierung, Grid und Cloud Computing sowie Datenanalytik. Mit seiner philosophischen Abteilung untersucht das HLRS, wie die Computersimulation Wissenschaft, Technikentwicklung, Gesellschaft und Politik verändert.

Für weitere Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung

Lena Bühler

+49 (0)711/685-85858

buehler@hls.de

Christopher Williams

+49 (0)711/685-85858

williams@hls.de

