

## KIT-Team „kluster“ dreifach erfolgreich

Mit der Entwicklung eines energieeffizienten Höchstleistungsrechners belegten Karlsruher Studierende im Finale der Student Cluster Competition zweimal den ersten und einmal den zweiten Platz



*Erfolgreiches Team (v.l.):* Pascal Kraft, Florian Wilhelm (Betreuer), Markus Grotz, Christian Winckler, Eva Ketelaer (Betreuerin), Robin Lutz, Jos Ewert, Claudia Pfreundt (Foto: kluster-Team)

Das Studierendenteam „kluster“ vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT) überzeugte bei der „Student Cluster Competition“ gleich dreimal: Es belegte den ersten Platz für den Linpack-Benchmark in der Kategorie reine CPU-Cluster, also für Hauptprozessoren, einen weiteren ersten Platz für die Kategorie „Beste Darstellung des Teams“ und den zweiten Platz für den Linpack-Benchmark für allgemeine Cluster. Benchmarks in der IT-Branche sind Bewertungssysteme, um die Effizienz von Computersystemen für verschiedene Anwendungen einzuschätzen. Das KIT-Team trat als einziges aus Europa gegen je zwei Teams aus den USA und aus China an. Ziel des Wettbewerbs war es, einen möglichst leistungsstarken und gleichzeitig energieeffizienten Höchstleistungsrechner zu konstruieren.

Höchstleistungsrechner für verschiedene Anwendungen zu entwickeln, die gleichzeitig energieeffizient sind – dies war die Aufgabe, der sich die Studierendenteams bei der Student Cluster Competition

**Monika Landgraf**  
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12  
76131 Karlsruhe  
Tel.: +49 721 608-47414  
Fax: +49 721 608-43658  
E-Mail: [presse@kit.edu](mailto:presse@kit.edu)

### Weiterer Kontakt:

Saskia Kutscheidt  
Presse, Kommunikation und  
Marketing  
Tel.: +49 721 608 - 48120  
Fax: +49 721 608 - 43658  
E-Mail: [Saskia.Kutscheidt@kit.edu](mailto:Saskia.Kutscheidt@kit.edu)

stellen mussten. Als einziges Team aus Europa hatte sich die KIT-Gruppe für diesen Wettbewerb qualifiziert. Sie trat in Hamburg gegen je zwei Teams aus den USA und China an – die Kontrahenten galten durch mehrfache Teilnahmen an früheren Wettbewerben als bereits sehr erfahren. „Umso mehr war das Ergebnis für unser Team ein großartiger Erfolg“, sagt kluster-Betreuerin Eva Ketelaer.

Das Karlsruher Team errang zwei erste Plätze: für den Linpack-Benchmark in der Kategorie reine CPU-Cluster, also für Hauptprozessoren, sowie in der Kategorie „Beste Darstellung des Teams“. Platz zwei erlangte die „kluster“-Gruppe für den Linpack-Benchmark für allgemeine Cluster. Benchmarks im IT-Bereich gelten als Bewertungssysteme, um die Laufzeit von Anwendungen in verschiedenen Computersystemen zu bewerten.

Seit vergangenem Herbst hatten die Mathematik-, Informatik- und Physikstudierenden an der Entwicklung eines Supercomputers gearbeitet, der diese Voraussetzungen erfüllt, also leistungsstark und gleichzeitig effizient im Energieverbrauch ist. Denn einen Stromverbrauch von 3.000 Watt durfte der Superrechner nicht übersteigen. Zudem waren verschiedene Anwendungen vorgegeben: Dazu zählen unter anderem Simulationen in der Strömungsmechanik für die Ozeanographie oder die Vorhersage von Eisbewegungen. Professor Vincent Heuveline, Leiter des Engineering Mathematics and Computing Lab (EMCL) am KIT, sowie weitere Partner aus der Industrie unterstützten die Studierenden. „Ich bin sehr stolz auf die Motivation und die Begeisterung, mit der unsere Studierenden diese komplexe Aufgabe bewältigt haben“, lobt Vincent Heuveline sein Team. „Dieser Wettbewerb ist eine enorme Bereicherung für die Ausbildung der Studierenden. Er fördert das Interesse des Nachwuchses am High Performance Computing und dem Computational Science and Engineering.“

Die Student Cluster Competition als Wettbewerb im High Performance Computing fand bei der „International Supercomputing Conference“ (ISC) in Hamburg statt. Die deutsche ISC und die amerikanische Supercomputing, die jährlich stattfinden, sind die weltweit bedeutendsten Konferenzen für das High Performance Computing. Bei diesen Tagungen wird die halbjährlich aktualisierte Liste der weltweit 500 schnellsten Supercomputer (Top 500) bekannt gegeben. Seit mehreren Jahren findet auf der Supercomputing in den USA regelmässig ein Student Cluster Competition statt, bei dem Studierenden-Teams mit selbst entworfenen Supercomputern gegeneinander antreten. Veranstalter des internationalen Wettbewerbs

ist das HPC Advisory Council, eine Organisation für Forschung, Beratung und Ausbildung im Höchstleistungsrechnen.

Weitere Informationen: <http://kluster-team.de/>

**Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts nach den Gesetzen des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.**

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: [www.kit.edu](http://www.kit.edu)

Das Foto steht in druckfähiger Qualität auf [www.kit.edu](http://www.kit.edu) zum Download bereit und kann angefordert werden unter: [presse@kit.edu](mailto:presse@kit.edu) oder +49 721 608-47414. Die Verwendung des Bildes ist ausschließlich in dem oben genannten Zusammenhang gestattet.