

PRESSEMITTEILUNG

CPU 24/7 unterstützt Formula Student Team der TU München bei der Entwicklung von Rennfahrzeugen mit Elektroantrieb

Pole Position für High Performance-Rechenleistung

Potsdam, 10.03.2015

Der Potsdamer HPC-On-Demand-Anbieter CPU 24/7 unterstützt die angehenden Ingenieure der TU München bei der Entwicklung und Konstruktion des Formula Student Rennwagens eb015 aus „vollem Herzen“. CPU 24/7 stellt den leidenschaftlichen Konstrukteuren der *TUfast e.V.*, so der Name der Projektgruppe, insgesamt vier Server High-Performance Rechenleistung für die Saison 2015 zur Verfügung. Die Münchener Studenten arbeiten in einem fachübergreifenden Team an einem Boliden der Elektromotoren-Klasse.

Bei der (Weiter-)Entwicklung und angestrebten Perfektion des aktuellen Wettbewerbsfahrzeugs mit Elektroantrieb besteht für TUfast eine große Herausforderung in der fortlaufenden Optimierung der Fahrzeugaerodynamik.

Virtueller Windkanal als perfekte Alternative

Die Möglichkeiten und Grenzen der Aerodynamik werden i.d.R. vor dem Prototypenbau im Windkanal getestet. Das Testing im realen Windkanal ist für viele Unternehmen, für wissenschaftliche Institute und für Studentengruppen wie die TUfast im Regelfall zu kosten- und zeitintensiv. Dafür gibt es HPC-On-Demand-Anbieter wie CPU 24/7, die neben fachlicher Kompetenz enorme Rechenressourcen und alternative Möglichkeiten der Strömungssimulation via diverser hochkarätiger und ausgewählter Software-Programme anbieten können. Für TUfast und ihren Elektro-Boliden hat CPU 24/7 gemeinsam mit den Studenten eine CFD-Simulationsumgebung des Fahrzeugs im Windkanal aufgesetzt. Für die Berechnung wurde die Simulations-Software Star-CCM+ von CD-adapco eingesetzt. Damit wird aktuell die Umströmung des gesamten Fahrzeugs sowie der Durchfluss der Kühlung berechnet.

TUfast – Schnittstelle zwischen Industrie und Universität

Ende 2002 entstand aus der Initiative von fünf Studenten das Team TUfast aus der Motivation, über Vorlesungen und Prüfungen hinaus, einen eigenen Rennstall mit eigener Fahrzeugentwicklung zu verwirklichen. Die Idee stammt ursprünglich aus den USA. 1979 gründeten Hochschulprofessoren den Wettbewerb Formula SAE, 1999 kam die Idee als Formula Student nach Europa. Ziel war und ist es bis heute, den Studenten die Möglichkeit zu bieten, unter annähernd realen Rennstallbedingungen die eigene Leistungsfähigkeit zu testen, sowie die Bedeutung von Team-Arbeit und Projektplanung unter Zeit- und Kostendruck zu erfahren. Ein interdisziplinäres und internationales Team angehender Ingenieure, Designer, Informatiker und Betriebswirtschaftler verfolgt ein gemeinsames Ziel: die kontinuierliche Verbesserung im Studienverlauf (weiter)entwickelter Rennfahrzeuge im Vergleich zur jeweils vorherigen Entwicklungsstufe.

HPC On Demand im Dienste kommender Generationen

Heiko Haenler, Geschäftsführer bei CPU 24/7 über das Engagement seiner Firma in diesem Bereich: „Wir arbeiten im Thema ‚HPC as a service‘ schon seit Jahren erfolgreich nicht nur mit Industrieunternehmen, sondern auch mit wissenschaftlichen Instituten zusammen. Diese sind die perfekte Klientel für diese Art von hochperformanter Rechenleistung, die bei uns bedarfsorientiert zu bekommen ist. Wir haben uns einen Namen im Bereich Computer-Aided Engineering, speziell bei Problemstellungen der Strömungsmechanik, gemacht und würden gerne nachfolgende Generationen dafür sensibilisieren, diese Tools auch in Verbindung mit HPC-On-Demand zu nutzen. So können wir

zeigen, wie vielfältig, inspirierend und effektiv Simulation sein kann und wie sicher und wie kosten- und zeitsparend das Konzept heute schon ist – nicht nur im Vergleich zu realen Tests im Windkanal.

Die heutige Generation der Studierenden wird die erste sein, für die HPC-On-Demand, das heißt Cloud-basierte Rechenleistung, nicht in erster Linie ein Thema von Sicherheit, sondern grenzenloser Möglichkeiten sein wird. Wir profitieren von der Neugier, vom Ehrgeiz und damit der Bedarfsanalyse der Studenten. Darauf aufbauend können wir unser Angebot und unsere Lösungen anpassen, erweitern und optimieren. Eine klassische Win-Win-Situation.“

Feedback der kommenden Engineer-Generation

Thomas Geiger, Teilnehmer des Projekts und Mitglied im universitären Teilprojekt-Team ‚Modul Aero-Simulation‘: „Ohne Sponsoren wie CPU 24/7 könnten wir unser Projekt nicht auf diesem hohen Niveau realisieren. Wir sind sehr, sehr glücklich darüber, wie einfach, performant und reibungslos der Abruf der benötigten Rechenkapazitäten funktioniert – Modelle hochladen, Berechnungen starten und Ergebnisdaten downloaden. Wir rechnen so fast rund um die Uhr. Der Support von CPU 24/7 ist direkt, fundiert und vollkommen unkompliziert. Wir greifen remote auf die Maschinen zu und finden die Simulationsumgebung inklusive aller benötigten Tools bereits fertig hinterlegt und sofort einsetzbar vor.“

Über CPU 24/7 GmbH

CPU 24/7 GmbH mit Hauptsitz in Potsdam und Rechenzentren in Berlin und Hamburg, ist spezialisierter Dienstleister in der Bereitstellung skalierbarer High Performance Computing (HPC-) Systeme und On-Demand-Rechenleistung für alle Anwendungsbereiche industrieller und universitärer Forschung und Entwicklung. CPU 24/7 GmbH stellt ihren Kunden bedarfsorientierte HPC Remote-Ressourcen mit einer komplett vorkonfigurierten Arbeitsplatzumgebung entweder als kontinuierlich nutzbare *Tailored Configurations* oder als flexibel buchbare Rechenkapazitäten über die *CPU 24/7 Resource Area* zur Verfügung und optimiert dadurch die Entwicklungszyklen und die Investitionsplanung ihrer Kunden unterschiedlichster Organisationsgrößen entscheidend.

Weitere Informationen

Bach –Kommunikation

T +49-30.49912319

F +49-30.49912320

E-Mail: bach@bach-kommunikation.de