

SPERRFRIST: FREITAG, 18. SEPTEMBER 2009, BIS 13.00 UHR MEZ

---

CSCS – Einweihung des neuen Hochleistungsrechners “Monte Rosa”

## Das CSCS kehrt zurück an die Weltspitze

Manno, 18. September 2009. **Das CSCS hat heute die Installation eines neuen Supercomputers gefeiert. „Monte Rosa“ steht allen Schweizer öffentlichen Forschungseinrichtungen zur Verfügung und soll die Zusammenarbeit des CSCS mit den Universitäten und der Schweizer Industrie stärken. Der neue Rechner verachtfacht die Leistung des Rechenzentrums.**

Die 14'762 Prozessoren des neuen Hochleistungsrechners am CSCS führen bis zu 141 Billionen<sup>1</sup> Rechenoperationen pro Sekunde durch (Teraflop/s). Diese gewaltige Leistung benötigen Wissenschaftler, um komplexe Modelle in den Natur- und Ingenieurwissenschaften zu berechnen, wie beispielsweise in der Klimaforschung, der Medizin und Biologie, der Chemie, Physik und Materialwissenschaften. Die Möglichkeit, solche Simulationen durchführen zu können, stellt einen strategischen Wettbewerbsvorteil für die Schweizer Forschung, aber auch für die Wirtschaft dar. Der Bundesrat hatte daher beschlossen im Rahmen des zweiten Konjunkturpakets, die Kapazitäten des CSCS zu erweitern. Die erhöhte Rechenleistung wird nicht nur der universitären Forschung zur Verfügung gestellt, sondern soll auch Zusammenarbeitsprojekten mit der Industrie zugutekommen.

### Speicherkapazität von 30'000 Laptops

Der neue Supercomputer, genannt „Monte Rosa“, gehört zur jüngsten Generation einer erfolgreichen Serie von Installationen des Typs Cray XT am CSCS. Diese Baureihe verknüpft hochleistungsfähige Prozessoren (vom Typ AMD Opteron) mit einem speziell für das Hochleistungsrechnen entwickelten Kommunikationsnetzwerk, welches die Grundlage für das massiv parallele Rechnen bildet. Beim sogenannten massiv parallelen Rechnen wird eine einzelne Rechenaufgabe auf tausende Prozessoren verteilt. Der Rechner besitzt einen Hauptspeicher von 29,5 Terabyte, was ungefähr der Speicherkapazität von 30'000 Laptops entspricht. Für die mit Hilfe der enormen Rechenleistung produzierten Daten steht ein Festplattenspeicher von 290 Terabyte zur Verfügung.

„Monte Rosa“ ist trotz fast zehnfacher Leistung etwa gleich gross wie sein Vorgänger. Die enorme Verdichtung der Rechenleistung erfordert ein neuartiges Kühlkonzept, welches dank einer Flüssigkühlung deutlich effizienter und somit umweltschonender ist als die Luftkühlung des Vorgängermodells.

---

<sup>1</sup> 1 Billion = 1'000'000'000'000

## In Rekordzeit installiert

Nach der Freigabe der Finanzierung aus dem Konjunkturpaket, im März, wurde das neue Rechnersystem in Rekordzeit bereits im Mai 2009 installiert und am 1. Juli zur Nutzung freigeschaltet. Dass die Maschine bereits einige Tage später vollständig ausgelastet war, zeigt wie wichtig diese Rechenkapazität für die Anwender an den Universitäten ist. Gegen Ende Jahr wollen die Wissenschaftler des CSCS deshalb die Rechenleistung auf 212 Teraflops erhöhen. Der Einbau von Prozessoren der neusten technischen Generation soll das möglich machen.

In der Rangliste der 500 schnellsten Rechner der Welt belegt „Monte Rosa“ Platz 4 innerhalb Europa und Platz 23 weltweit. Diesen wichtigen Ausbauschnitt hat das CSCS zusammen mit Vertretern aus Forschung, Politik und Wirtschaft heute an seinem Sitz in Manno nahe Lugano gefeiert.

## Weitere Informationen

CSCS

Dominik Ulmer

General Manager

Telefon: +41 91 610 82 66

[dulmer@cscs.ch](mailto:dulmer@cscs.ch)

ETH Zürich

Roman Klingler

Media Relations

Telefon: +41 44 632 40 39

[roman.klingler@hk.ethz.ch](mailto:roman.klingler@hk.ethz.ch)

## Das CSCS

*Das Centro Svizzero di Calcolo Scientifico (CSCS) in Manno/TI ist das nationale Zentrum für das Hochleistungsrechnen und beschäftigt rund 40 Personen, darunter 15 Wissenschaftler. Das CSCS arbeitet mit den beiden ETH, den Schweizer Universitäten, den Forschungsinstitutionen des ETH-Bereichs, dem CERN, MeteoSchweiz und weiteren nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen zusammen. Das CSCS ist eine autonome Einrichtung der ETH Zürich.*