



# PRESS RELEASE

Lugano, 3 Dezember 2014

## **High End-Anschluss für schnellen Transfer grosser Datenmengen**

**Das Nationale Hochleistungsrechenzentrum der Schweiz (CSCS) hat neu als erste wissenschaftliche Dienstleistungseinrichtung der Schweiz einen 100 Gigabit pro Sekunde leistungsstarken Netzwerkanschluss. Bis zu fünf Mal mehr Daten als zuvor werden in derselben Zeit übermittelt. Der Datentransfer zwischen Benutzern und Rechenzentrum wird dadurch deutlich beschleunigt.**

Ein schneller Austausch von Daten zwischen Forschungseinrichtungen und Rechenzentren ist im Zeitalter von «Big Data» essentiell. Das Nationale Hochleistungsrechenzentrum der Schweiz (CSCS) nimmt deshalb eine Vorreiterrolle ein: Als erste Institution in der Schweiz – die Grossforschungseinrichtung CERN ausgenommen – verfügt das CSCS ab sofort über einen 100 Gigabit pro Sekunde (Gbit/s)-Anschluss beim Schweizerischen akademischen Netzwerkbetreiber SWITCH. SWITCH begann vor zwei Jahren ihr Glasfaser-Netzwerk zu erneuern und auszubauen, um die optische Übertragung von Daten zu beschleunigen. Neu können über das SWITCH-Netzwerk bis zu 88 Mal 100 Gbit Daten pro Sekunde übertragen werden. Der modernisierte, 1000 Kilometer lange Glasfaser-Ring Genf – Zürich – Lugano – Genf, wurde kürzlich in Betrieb genommen.

### **Fünf Mal schneller als zuvor**

Das CSCS als wissenschaftliche Dienstleistungseinrichtung nutzt diese Modernisierung: Mit dem 100 Gbit/s-Anschluss kann das Rechenzentrum in Lugano nun in derselben Zeit fünf Mal mehr Daten als zuvor übermitteln. Pro Sekunde überträgt die Leitung ein Datenvolumen, das zweieinhalb DVDs entspricht. Bei Privathaushalten, die in der Regel über einen Anschluss von nur 50 bis 100 Megabit pro Sekunde verfügen, würde eine einzelne DVD zu übertragen 600 Mal länger, also rund 10 Minuten dauern.

Mit dem neuen Glasfaseranschluss ist das CSCS gewappnet für die stetig ansteigenden Datenmengen. «Big Data» wird mehr und mehr zum Thema, seit Grossforschungsprojekte wie der Large Hadron Collider am CERN enorme Datenmengen produzieren und analysieren, um aus ihnen beispielsweise das Higgs-Boson «herauszufiltern». Aber auch seit detailliertere, hochauflösende Berechnungen und Simulationen zum Lösen anspruchsvoller Fragestellungen – etwa in der Materialforschung, der Physik oder den Erdwissenschaften – mit zunehmend leistungsstarken Supercomputern möglich sind.

### **Noch bessere Dienstleistungen**

Das CSCS nimmt derzeit beim wissenschaftlichen Datentransfer nach dem CERN den zweiten Platz in der Schweiz ein: Zu rund 5 bis 10 Prozent sei das SWITCH-Netzwerk durch das CSCS ausgelastet, sagt Daniel Bertolo von SWITCH. Zwar verfügen die meisten Forschungseinrichtungen, die am CSCS rechnen, momentan meist nur über einen 10 Gbit/s Anschluss für den Datentransfer. Mit der neuen «Datenautobahn» zum CSCS können nun aber mehrere dieser Forschungseinrichtungen gleichzeitig ihre Anschlüsse voll auslasten. Das CSCS geht von weiteren Vorteilen für die Benutzer aus, etwa dass jene, die Daten am Rechenzentrum

speichern leichter und schneller auf diese zugreifen können. «Eine gute Anbindung an den Datenverkehr ist Grundvoraussetzung für unser User Lab, um optimale und zuverlässige Dienstleistungen zu erbringen», sagt CSCS-Direktor Thomas Schulthess.

## Kontakte

### CSCS

Angela Detjen, Kommunikationsverantwortliche

Telefon: +41 91 619 82 34

E-Mail: [communication@cscs.ch](mailto:communication@cscs.ch)

### SWITCH

Daniel Bertolo, Team Leader Global LAN, SWITCH

Telefon: +41 44 268 15 85

E-Mail: [daniel.bertolo@switch.ch](mailto:daniel.bertolo@switch.ch)

## Über das Nationale Hochleistungsrechenzentrum der Schweiz CSCS

Das im Jahr 1991 gegründete Swiss National Supercomputing Centre (CSCS) beschäftigt sich mit der Entwicklung und Bereitstellung von Hochleistungsrechenressourcen, wie sie zur Lösung anspruchsvoller Fragestellungen in Wissenschaft und Gesellschaft benötigt werden. Das CSCS bietet die Möglichkeit Spitzenforschung in einem wissenschaftlichen Nutzerlabor zu betreiben, das im Rahmen eines transparenten, durch Peer Reviews gesteuerten Zuteilungsprozesses in- und ausländischen Forschern offensteht. Die Ressourcen des CSCS richten sich ebenso an Wissenschaftler wie an Anwender aus der Wirtschaft und der Industrie. Das Zentrum wird von der ETH Zürich betrieben und befindet sich in Lugano.

## Über SWITCH

SWITCH hat als Partnerin der Hochschulen vor 25 Jahren das Internet in die Schweiz gebracht. Heute entwickelt die Non-Profit-Organisation mit 100 Mitarbeitenden am Sitz in Zürich Internetdienste für Lehrende, Forschende, Studierende sowie für kommerzielle Kunden.