

Aktuelle Meldung

## HPI: Wissenschaftler präsentieren Ergebnisse aus Spitzenforschungslabor

21. April 2016

Potsdam. Ob Biologie, Geologie oder Bauwesen: Um fachspezifische Fragestellungen zu beantworten, ist die Forschung heute in fast allen Bereichen auf eine leistungsfähige IT-Infrastruktur angewiesen. Das zeigen die internationalen Projekte des Spitzenforschungslabors „HPI Future SOC Lab“. Am Dienstag, dem 25. April, diskutieren IT-Experten aus Universitäten, Forschungsinstituten und Unternehmen am Hasso-Plattner-Institut (HPI) aktuelle Ergebnisse, die sie mithilfe der Potsdamer Serversysteme erarbeitet haben. Gastgeber sind HPI-Direktor Professor Christoph Meinel und Professor Andreas Polze, Leiter des Fachgebiets Betriebssysteme und Middleware.

Wissenschaftler der Technischen Universität München zeigen, wie weit sie das menschliche Proteom, d.h. die Gesamtheit aller Proteine im Körper, bisher erkunden konnten. Dabei haben es die Bionalaytik-Experten mit rund 7,8 Terabyte Daten zu tun. Mithilfe von Machine Learning und neuronaler Informationsverarbeitung wollen sie die menschlichen Proteine analysieren, um ihr Zusammenwirken besser zu begreifen. Letztlich gilt es zu verstehen, wie die Proteine die Chemie des Körpers steuern und beispielsweise Krankheiten auslösen. Forscher der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) werden vorstellen, wie sie neue Verfahren der Ultraschallprüfung dazu nutzen, um die Struktur von Beton zu ermitteln, ohne das Material selbst zu zerstören.

Seit Eröffnung des HPI-Spitzenforschungslabors 2010 haben Experten aus rund 20 Nationen, darunter neben Deutschland zum Beispiel China, USA, Südafrika und Spanien, dessen Infrastruktur für rund 370 Forschungsprojekte genutzt. Am Dienstag entscheidet die Steuerungsgruppe des HPI-Spitzenforschungslabors über 33 neue Projektanträge, die aus mehr als 21 verschiedenen Forschungsinstituten aus aller Welt am HPI eingereicht wurden. Das HPI Future SOC Lab bietet Wissenschaftlern kostenlos die neuesten Technologien für die Erforschung der Analyse riesiger Datenmengen in Echtzeit. Zuletzt wurde das Lab um einen GPU-Cluster mit acht NVIDIA K80 Grafikkarten erweitert.

Die Agenda der neuen Veranstaltung ist auf der HPI-Website hier zu finden:  
<https://hpi.de/veranstaltungen/wissenschaftliche-konferenzen/future-soc-lab/2017/hpi-future-soc-lab-day-fruehling-2017.html>

### **Hintergrund zum HPI Future SOC Lab**

Das im Juni 2010 eingerichtete HPI Future SOC Lab stellt zusammen mit seinen internationalen Industriepartnern (DELL EMC, Fujitsu, Hewlett Packard Enterprise und SAP) kostenlos eine besonders leistungsfähige Infrastruktur für die akademische Forschung bereit. Für die Projekte stehen modernste Serversysteme mit sehr vielen Rechenkernen, hoher Arbeitsspeicherkapazität und großem Festplattenspeicher-Volumen zur Verfügung. Dazu zählen zum Beispiel ein Clustersystem mit 1.000 Kernen, mehrere leistungsfähige Server sowie aktuelle Netzwerktechnik, unter anderem für Untersuchungen an der In-Memory-Lösung HANA der SAP SE. Im Sommer 2013 wurde von Hewlett Packard Enterprise die „Converged Cloud“ am Spitzenforschungslabor in Betrieb genommen. Mit dieser Private-Cloud-Lösung ist es den Wissenschaftlern möglich, verschiedene Rollen (Cloud-Provider und Cloud-Nutzer) einzunehmen und diese für ihre Zwecke zu analysieren. Das Labor ermöglicht dem HPI und Projektpartnern Forschung in den Bereichen Sicherheit, Big Data Analytics und Cloud Computing. Beispiele finden sich u.a. im „Machine Learning for Intrusion Detection“ am HPI und in Kooperationsprojekten, wie dem EU-Projekt „Scalable Secure Infrastructure for Cloud Operations“ (SSICLOPS) und dem schwedischen „BigData@BTH“.

### **Kurzprofil Hasso-Plattner-Institut**

Das Hasso-Plattner-Institut für Digital Engineering (HPI), eine Fakultät der Universität Potsdam, ist Deutschlands universitäres Exzellenz-Zentrum für IT-Systems Engineering. Als einziges Universitäts-Institut in Deutschland bietet es den Bachelor- und Master-Studiengang „IT-Systems Engineering“ an – ein besonders praxisnahes und ingenieurwissenschaftliches Informatik-Studium, das von derzeit 480 Studenten genutzt wird. Die HPI School of Design Thinking, Europas erste Innovationsschule für Studenten nach dem Vorbild der Stanford d.school, bietet 240 Plätze für ein Zusatzstudium an. Insgesamt zwölf HPI-Professoren und über 50 weitere Gastprofessoren, Lehrbeauftragte und Dozenten sind am Institut tätig. Es betreibt exzellente universitäre Forschung – in seinen elf Fachgebieten des IT-Systems Engineering, aber auch in der HPI Research School für Doktoranden mit ihren Forschungsaußenstellen in Kapstadt, Haifa und Nanjing. Schwerpunkt der HPI-Lehre und -Forschung sind die Grundlagen und Anwendungen großer, hoch komplexer und vernetzter IT-Systeme. Hinzu kommt das Entwickeln und Erforschen nutzerorientierter Innovationen für alle Lebensbereiche. Das HPI kommt bei den CHE-Hochschulrankings stets auf Spitzenplätze. Mit [www.open.HPI.de](http://www.open.HPI.de) bietet das Institut seit September 2012 ein interaktives Internet-Bildungsnetzwerk an, das jedem offen steht.

---

Pressekontakt Hasso-Plattner-Institut: [presse@hpi.de](mailto:presse@hpi.de)  
Christiane Rosenbach, Tel. 0331 5509-119, E-Mail [christiane.rosenbach@hpi.de](mailto:christiane.rosenbach@hpi.de)  
und Felicia Flemming, Tel.: 0331 5509-274, E-Mail [felicia.flemming@hpi.de](mailto:felicia.flemming@hpi.de)