

ZIH-Info

Nr. 126 • September 2018

Fusion von HPC und Data Analytics (HPC-DA)

Das ZIH erweitert seinen Hochleistungsrechner um Systemkomponenten für die Analyse komplexer großer Datenmengen. Die Erweiterung bietet den Forschenden mehr als 2 Petabyte Flash-Speicher mit einer Bandbreite von etwa 2 Terabyte/s, wobei der Flash-Speicher flexibel konfigurierbar ist und an allen vorhandenen ZIH-Rechenknoten genutzt werden kann. Für große Datenvolumen wird daneben ein Objekt-Speicher von 10 Petabyte bereitgestellt. Beide Lösungen werden von der Firma NEC geliefert. Als Schnittstelle von HPC und Data Analytics bietet „HPC-DA“ skalierbare virtuelle Forschungs-umgebungen, die auf die Anforderungen der Anwender/-innen zugeschnitten sind. Die Rechenkapazität wird um 22 Power-9-Knoten der Firma IBM mit jeweils sechs Nvidia-V100-GPUs erweitert, die an die genannten Speichersysteme angebunden werden und damit eine der momentan leistungsfähigsten Machine-Learning-Infrastrukturen in Deutschland zur Verfügung stellen. Insgesamt bietet das System damit die Möglichkeit, verschiedene Technologien flexibel zu effizienten und individualisierbaren Forschungsinfrastrukturen zu kombinieren. Die Installation wird Nutzer/-innen aus ganz Deutschland offenstehen, deren HPC- und Big-Data-Anwendungsfälle in besonderer Weise von HPC-DA profitieren können. Der Produktionsbetrieb soll Ende 2018 beginnen; Projektanträge können ab 10. September 2018 über das Antragsportal des ZIH <https://hpcprojekte.zih.tu-dresden.de/da/> eingereicht werden. (Ansprechpartner: Dr. Ulf Markwardt, Tel.: -33640)

Erhöhung Bandbreite X-WiN auf zweimal 100 Gigabit/s

Am 17. August 2018 erfolgte für den Anschluss der TU Dresden an das Deutsche Forschungsnetz (X-WiN) die Verdoppelung der Bandbreite von bisher zweimal 50 auf zweimal 100 Gigabit/s. Der Anschluss ist georedundant an den Standorten des ZIH – Lehmann-Zentrum Rechenzentrum und Trefftz-Bau – ausgeführt und über zwei redundante Verbindungen von jeweils 100 Gigabit/s an die Super-Core-Knoten des X-WiN in Erlangen bzw. Berlin angeschlossen. Der Anschluss fungiert auch als Cluster-Knoten für weitere – TU-externe – DFN-Mitgliedereinrichtungen im Großraum Dresden. Durch dynamisches Routing kann der komplette Ausfall einer der beiden Strecken automatisch kompensiert werden, ebenso erfolgt eine Lastverteilung zu den Super-Core-Knoten des X-WiN. Die lokale georedundante Installation an der TU Dresden erhöht die Verfügbarkeit und die Bandbreite für die Übertragung großer Datenmengen. Mit diesem Anschluss nutzt die TU Dresden weiterhin die gegenwärtig schnellste in Deutschland verfügbare Kategorie zum Deutschen Forschungsnetz und Internet. (Ansprechpartner: Wolfgang Wunsch, Tel.: -32593)

Exchange im Self-Service-Portal

Im Self-Service-Portal des ZIH wurde der Bereich „Exchange“ zur Beantragung von Exchange-Ressourcen überarbeitet. Alle Funktionen sind nun intuitiv über die neue Übersichtsseite auswählbar, so dass den angemeldeten Nutzer/-innen alle beantragte Exchange-Ressourcen (Raum- und Ressourcen-Postfächer, verteilte Postfächer und Verteilergruppen) mit aktuellem Abarbeitungsstatus angezeigt werden. Zudem können neue Anträge gestellt bzw. noch nicht bearbeitete korrigiert werden. Ebenfalls neu ist die Möglichkeit, Ressourcen, die nach der Verwendung nicht mehr benötigt werden, zu löschen. In einem Erläuterungsbereich werden Hauptfunktionalität und typischer Verwendungszweck zu den einzelnen Ressourcen kurz skizziert. Das Antragsportal für Exchange-Ressourcen ist

unter <https://selfservice.zih.tu-dresden.de//index.php/exchange/overview> erreichbar. (Ansprechpartner: Holger Jurke, Tel.: -42449)

Neue Regeln für Logins

In mehreren Sitzungen der Mail AG sowie in Abstimmung mit dem CIO und dem ZIH wurden neue Bildungsregeln für Logins beschlossen. Ab dem 4. September 2018 werden Logins für Studierende und zukünftige Mitarbeiter nicht mehr nach der alten Regel "s"+7 Ziffern gebildet, sondern enthalten einen Bezug zum Namen. Das neue Muster für die Logins ist „vwnn123j“. Zur Bildung werden zwei Buchstaben des Vornamens, zwei Buchstaben des Nachnamens, eine dreistellige Zufallszahl und ein Buchstabe für das aktuelle Jahr verwendet. Es werden ausschließlich Kleinbuchstaben benutzt. (Ansprechpartner: Robert Helbig, Tel.: -36180)

Wechsel des Lizenzmodells bei Autodesk-Produkten

Die Firma Autodesk stellt zukünftig keine Produkt-Suites für den Bereich Forschung und Lehre zur Verfügung. Die vorhandenen Lizenzen für die Building Design Suite Ultimate und die Infrastructure Design Suite Ultimate laufen am 28. September 2018 nach dreijährigem Wartungsvertrag aus und werden nicht verlängert. Zukünftig sind ausschließlich Lizenzen für Einzelprodukte erhältlich. Eine Liste der verfügbaren Einzelprodukte, die über die Software-Beschaffung des ZIH bestellbar sind, findet sich unter: <https://www.autodesk.com/education/free-software/featured#free-software>. (Ansprechpartner: Sebastian Wiesner, Tel.: -34871)

5. Sommerschule für Systembiologie

Die „Dresden Summer School in Systems Biology“ (www.sysbioschool-dresden.de) widmete sich vom 11. bis 18. August der räumlich-zeitlichen Modellierung und Simulation biologischer Systeme. Dabei lernten 21 Studierende aus 15 Ländern und unterschiedlichen Fachrichtungen wie Informatik, Physik, Biologie und Mathematik neueste Konzepte der Systembiologie kennen. Neben Vorlesungen, Übungen und Abendvorträgen wetteiferten die Teilnehmer/-innen auch in kleinen interdisziplinären Teams anhand von realen experimentellen Daten um die originellste und effektivste Lösung eines aktuellen Forschungsproblems. Die vom Dresdner Zentrum für Systembiologie (CSBD) und der Graduierten-

schule IMPRS-CellDevoSys organisierte Sommerschule feierte bereits ihren fünften Geburtstag und wurde von Beginn an durch Tutoren sowie einen Dozenten des ZIH unterstützt. (Ansprechpartner: Dr. Lutz Bruschi, Tel.: -38553)

ZIH-Publikationen

J. Frenzel, K. Feldhoff, R. Jäkel, R. Müller-Pfefferkorn: Tracing of Multi-Threaded Java Applications in Score-P Using Bytecode Instrumentation (ZIH-IR-1803)
In: ARCS Workshop Proceedings, 2018

T. Ilsche, M. Hähnel, R. Schöne, M. Bielert, D. Hackenberg:

Powernightmares: The challenge of efficiently using sleep states on multi-core systems (ZIH-IR-1804)
In: Lecture Notes in Computer Science, Band 10659, Springer, 2018

O. Chara, A. Borges, P. Milhiet, M. Nöllmann, D. Cattoni:

Sequence-dependent catalytic regulation of the SpoIIIE motor activity ensures directionality of DNA translocation (ZIH-IR-1805)
In: Scientific Reports, Band 8, 1, 2018

M. Weber, J. Ziegenbalg, B. Wesarg:
Online Performance Analysis with the Vampire Tool Set (ZIH-IR-1806)
In: Proceedings of the 11th Parallel Tools Workshop 2017, Springer, 2018

Veranstaltungen

- 12.9.2018, 9:00-13:00 Uhr, Willers-Bau A 220:
„E-Mail- und Terminmanagement mit MS Outlook und OWA“
- 14.9.2018, 9:20-11:20 Uhr, Weberplatz 5, WEB 1:
„Schulungsreihe E-Learning: OPAL-Basiskurs“
- 14.9.2018, 12:30-15:00 Uhr, Weberplatz 5, WEB 1:
„OPAL-Werkstatt“

<http://www.tu-dresden.de/zih/veranstaltungen>

Redaktion: Petra Reuschel, Tel. 463-37587