

ZIH-Info

ZIH-Info | Nr. 177 • März 2024

Testknoten mit hochmodernen GPUs verfügbar

Ab sofort können zwei neue Plattformen für die Portierung und Evaluation von GPU-Anwendungen getestet werden: Im Labor der ZIH-Arbeitsgruppe Energieeffizienz steht ein Intel-System mit zwei leistungsstarken Data Center GPU Max 1100 aus der Ponte-Vecchio-Reihe mit Prozessoren des Typs Xeon Sapphire Rapids bereit. Zudem wurde im Rechenzentrum (LZR) ein Knoten mit einem Grace-Hopper-Superchip von Nvidia installiert. Der Knoten verfügt über 72 ARM-Kerne und eine Nvidia H100 GPU, die über schnelles NVLink kommunizieren. Beide Systeme können als Testplattformen für die Anwendungsportierung, Performancetests und weiteres genutzt werden. Insbesondere ist auch die Nutzung im Rahmen von studentischen Arbeiten gern gesehen. (Kontakt: Markus Velten, Tel.: HA -42198)

Exchange Server 2019: Migration hat begonnen

Exchange stellt den zentralen E-Mail-Dienst der TU Dresden bereit. Nach der Migration von Exchange 2013 auf 2016 im Jahr 2021 erfolgt nun der Schritt auf die aktuelle Version 2019. Das bedeutet nicht nur die Migration von ca. 80.000 Postfächern mit insgesamt 75 TB Speicherkapazität, es müssen auch insgesamt 18 Server und 144 Datenbanken neu erstellt und konfiguriert werden. Eine Grundvoraussetzung war die kürzlich erfolgte Mail-Routing-Umstellung via ExSBR, einem Regelwerk mit flexiblen Steuermöglichkeiten für den E-Mail-Verkehr in Abhängigkeit vom Absender. Dieser Schritt war im Zuge der Abkündigung von Sophos PureMessage nötig. Die Migration ist mit den Accounts der ZIH-Mitarbeiter:innen als Pilot bereits gestartet. Bis zum Herbst 2024 soll der Umzug aller Accounts der TU Dresden abgeschlossen sein. Die Migrationen erfolgen im Hintergrund, ohne dass die Beschäftigten mitwirken müssen. (Kontakt: servicedesk@tu-dresden.de, Tel.: HA -40000)

Software-Upgrade des Data-Center-Netzwerks

Das ZIH setzt im Rechenzentrum eine Software-Defined Netzwerkarchitektur auf Basis von Cisco ACI (Application Centric Infrastructure) ein. Die Software der Switches und Controller muss regelmäßig zur Fehlerbehebung für neue und erweiterte Funktionen sowie für die Unterstützung

neuer Switch-Hardware aktualisiert werden. Das Software-Upgrade im Standort Trefftz-Bau findet vom 12. bis 14. März statt. Im LZR wird die Software in der darauffolgenden Woche vom 18. bis 21. März aktualisiert. In beiden Rechenzentrumsstandorten sind alle betroffenen Komponenten redundant ausgelegt, sodass während des Upgrades keine Ausfälle von Diensten zu erwarten sind. Einzelne kurzzeitige Unterbrechungen können jedoch nicht ausgeschlossen werden. (Kontakt: servicedesk@tu-dresden.de, Tel.: HA -40000)

Windows-11-Image ab März verfügbar

Gemeinsam mit der TU Bergakademie Freiberg arbeitet die TU Dresden daran, Windows 11 Education (EDU 23H2) mit den notwendigen Konfigurationsvorgaben hinsichtlich Härtung und Datensparsamkeit als Image für Standalone-Geräte sowie zugehörigen Gruppenrichtlinien für Domänen-Geräte bereitzustellen. Die Freigabe der Windows-Version erfolgte nach bestandenen Einsatztests und einer Konfigurationsdokumentation durch das Team Informationssicherheit und Datenschutz des SCD. Aktuell werden noch Anpassungen für ein Inplace-Upgrade der bisherigen Windows 10 Education vorgenommen, sodass das Image voraussichtlich ab Mitte März bereitgestellt werden kann. (Kontakt: servicedesk@tu-dresden.de, Tel.: HA -40000)

Relaunch OPARA

Anfang März erfolgte der Relaunch des gemeinsamen Forschungsdatenrepositoriums der sächsischen Hochschulen – OPARA (Open Access Repository and Archive). Mit dem Dienst OPARA können Forschende digitale Forschungsdaten gemäß den Grundprinzipien guter wissenschaftlicher Praxis (GWP) GWP-konform archivieren oder veröffentlichen. Die zugrundeliegende Software wurde mit dem Relaunch aktualisiert und der Dienst weitgehend überarbeitet. Insbesondere wurde der Prozess zur Einreichung von Forschungsdaten vereinfacht; so sind z. B. die Archivierung und Veröffentlichung nun separate Prozesse. Im Rahmen des vom SMWK geförderten aktuellen Projektes OPARA4Saxony wurde OPARA zudem mit neuen Funktionen ausgestattet, die entweder direkt mit dem Relaunch verfügbar sind oder in den kommenden Wochen noch

integriert werden. Dazu gehören z. B. die Verfügbarkeit eines Digital Object Identifier (DOI) unmittelbar mit dem Anlegen einer Veröffentlichung sowie die geplante Generierung einer Zitierempfehlung bzw. die Option der Veröffentlichung von Metadaten, ohne Zugriff auf die eigentlichen Daten. Webseite: <https://opara.zih.tu-dresden.de> (Kontakt: Christian Löschen, Tel.: HA -42330)

ZIH-Kolloquium

Am Donnerstag, den 14. März, um 15:00 Uhr findet im Willers-Bau A 317 ein ZIH-Kolloquium mit Professor Stan Marée von der School of Biosciences der Cardiff University zum Thema „Bits for biology – Simulating the development of an organism“ statt. (Kontakt: Dr. Hartmut Mix, Tel.: HA -38479)

Informatik zum Girls'Day

Das Lernlabor EduInf, das ZIH und das KI-Forschungszentrum ScaDS.AI laden auch in diesem Jahr interessierte Mädchen ein, am 25. April die Informatikforschung, die Verwendung moderner KI-Systeme und das Rechenzentrum kennenzulernen. Der Tag wird mit einem Mitmach-Workshop im EduInf-Lab beginnen, wo grundlegende Funktionsweisen moderner KI-Anwendungen vorgestellt und eigene KI-Modelle entworfen werden können. Im Anschluss daran öffnet das Rechenzentrum für eine Führung seine Türen: Auf über 1.200 m² Rechenraumfläche gibt es neben den Supercomputern viel zu entdecken und zu erfahren. Im ScaDS.AI-Living-Lab wird anschließend der Weg vom Informatikstudium zur Forschung in einem KI-Zentrum unter die Lupe genommen, es werden Sprachmodelle und deren Nutzung getestet und mit Machine Learning experimentiert. Weitere Informationen: <https://www.girls-day.de/oO/Show/technische-universitaet-dresden.13/wie-maschinen-lernen-einsatzmoeglichkeiten-von-kuenstlicher-intelligenz-erleben>. (Kontakt: Jacqueline Papperitz, Tel.: HA -32431)

Austausch zu Open-Source HPC-Dateisystemen

Zuspruch und Erfolg des ersten deutschen Workshops zu quelloffenen HPC-Dateisystemen im Oktober 2022 am DKRZ gaben den Anstoß, den Austausch in dieser Form weiterzuführen und das Veranstaltungsformat am 22. und 23. Februar 2024 am ZIH aufzugreifen. Auf Basis der Erfahrungen und Diskussionen in Hamburg wurde das inhaltliche Spektrum über Lustre hinaus auf alle im deutschsprachigen Umfeld eingesetzten quelloffenen Filesysteme ausgeweitet, und zwar nicht nur für Systeme im aktuellen Betrieb wie BeeGFS, DAOS und Lustre, sondern auch für experimentelle Filesysteme

wie z. B. GekkoFS. Daneben wurden Möglichkeiten der deutschen Informatikausbildung im Hinblick auf parallele Filesysteme, I/O-Architekturen und Betriebssysteme diskutiert. (Kontakt: Dr. Michael Kluge, Tel.: HA -43217)

Bucherscheinung über Nathanael Pringsheim

In dem Ende 2023 veröffentlichten Buch „Urformen der Sexualität. Wie Nathanael Pringsheim den Algen die Unschuld nahm“ thematisiert Andreas Deutsch das Leben und die Entdeckungen des deutschen Botanikers, der durch seine Forschung an Algen erkannte, dass Sexualität das grundlegende Prinzip auch des sog. niederen Lebens bildet. Das Buch beleuchtet die Forschung und das Wirken von Nathanael Pringsheim (1823–1894), der die Entwicklung der Biologie maßgeblich beeinflusste und sich u. a. bei der Gründung der meeresbiologischen Forschungsstation auf Helgoland verdient gemacht hat. Es gibt zudem einen Einblick in die Wissenschaft im 19. Jh. und deren Reform zur modernen Entwicklungsbiologie. Prof. Dr. Andreas Deutsch, ein Nachfahre von Nathanael Pringsheim, forscht am ZIH im Bereich Systembiologie/Bioinformatik und leitet die Abteilung Innovative Methoden des Computing. (Kontakt: Prof. Dr. Andreas Deutsch, Tel.: HA -31943)

Veranstaltungen

- 04.03.2024, 13:30–14:30 Uhr: Q&A-Session für Nutzende der NHR@TUD-Rechen-Cluster (Chat)
- 07.03.2024, 8:30–17:00 Uhr: Instructor-Led Workshop: Fundamentals of Accelerated Computing with CUDA C/C++ (NHR/NVIDIA Workshop)
- 11.–15.03.2024: MPI-OPENMP: Programming Workshop with MPI, OpenMP & Tools – Dresden, 2024 (NHR Workshop)
- 18.03.2024, 13:30–14:30 Uhr: Q&A-Session für Nutzende der NHR@TUD-Rechen-Cluster (Chat)
- 21.03.2024, 10:00–15:00 Uhr: OpenFPM: Distributed data-structures for particle and particle-mesh codes on parallel computers (Workshop)
- 25.03.2024, 16:00–17:00 Uhr: Datenmanagementpläne für Forschungsanträge (Vortrag in Englisch)
- 27.–28.03.2024: Beyond the Stars: Unveiling UFOs through HPC and AI – Easter Edition (Hackathon)

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

Redaktion: Jacqueline Papperitz