

## ZIH-Info

ZIH-Info | Nr. 179 • Mai 2024

### Drei neue Supercomputer für die Forschung

Mit einer Festveranstaltung hat das ZIH am 23. April 2024 sein hochspezialisiertes HPC-Cluster „Barnard“ eingeweiht und die Beschaffung von „Capella“, einem weiteren Cluster, vorgestellt. Darüber hinaus wurden erste Komponenten des bioinspirierten KI-Systems „SpiNNaker2“ eingeweiht. Als Gesamtsystem vereint das Trio hohe Rechenleistung in enger Verbindung mit Anforderungen an große Datenmengen sowie spezielle Lösungen für KI-Anwendungen und maschinelles Lernen. Die Systeme adressieren damit die aktuellen Bedarfe der Forschung und bieten als Schlüsseltechnologie exzellente Voraussetzungen für innovative Entwicklungen. Das CPU-basierte Cluster Barnard (2 „Sapphire Rapids“ CPUs mit je 52 Kernen und 512 GiB RAM je Knoten) steht mit insgesamt mehr als 60.000 Rechenkernen insbesondere für datenintensive Anforderungen bereit. Capella wird mit mehr als 480 H100-GPUs und schnellem Zwischenspeicher (1,1 PB mit bis zu 1,9 TB/s Bandbreite) v. a. maschinelles Lernen und Data Analytics beschleunigen und daneben viele andere wissenschaftliche Anwendungen im Bereich Simulation und Data Analytics unterstützen, die für die GPU-Architektur optimiert sind. Beide Systeme sind im Rahmen des NHR (Nationales Hochleistungsrechnen) finanziert und für die deutschlandweite wissenschaftliche Nutzung bestimmt; Capella wurde durch ScaDS.AI kofinanziert. Das dritte System, SpiNNaker2, ermöglicht mit seinem einzigartigen hybriden KI-Framework Echtzeit-KI in einem noch nie dagewesenen Ausmaß. Das System integriert 5 Mio. ARM-Prozessorkerne und diverse spezielle Co-Prozessoren in einer für Kommunikation und Speicherzugriff optimierten Architektur. In breiter Kooperation innerhalb des EU-Flagship-Projektes „Human Brain“ entwickelt, liegt die Verantwortung für dieses System federführend bei Prof. Christian Mayr, Professur für Hochparallele VLSI-Systeme und Neuromikroelektronik der TUD. In einem begleitenden Wissenschaftlichen Kolloquium stellten drei Wissenschaftler:innen aus Materialwissenschaft, Astronomie und Tumorforschung ihre Ergebnisse und Visionen vor. In ihren Präsentationen unterstrichen sie die Bedeutung von HPC und KI für ihre Forschung. Weitere Informationen:

<https://tu-dresden.de/zih/news/innovationsbooster-an-der-tu-dresden-drei-neue-supercomputer> (Kontakt: Dr. Matthias Lieber, Tel. HA: -35001)

### Softphone als Standardtelefon

Mit dem Grundsatzbeschluss des Rektorats vom 21. Februar 2024 wird die TUD das Softphone zum Standardtelefon an ihren Arbeitsplätzen machen. Damit soll zum einen den steigenden Anforderungen an Mobilität (z. B. im mobilen Arbeiten) Rechnung getragen werden, zum anderen soll die Softphone-Entscheidung dazu beitragen, dass in absehbarer Zeit die veraltete ISDN-Infrastruktur abgeschaltet werden kann. Dem geplanten Softphone-Rollout ab Anfang 2025 wird eine Pilotphase mit ausgewählten Gruppen sowie mit interessierten Nutzenden bis Ende 2024 vorangestellt. Abgeschlossen wird diese Pilotphase durch eine Evaluation mit finalem Rektoratsbeschluss. Neben der Erstellung der benötigten Schulungsangebote und Dokumentation sollen in dieser Phase vor allem potenzielle Stolpersteine identifiziert und beseitigt werden. Im internen Bereich des WebCMS finden Sie weitere Informationen unter: <https://tud.de/intern/softphone> (Kontakt: [servicedesk@tu-dresden.de](mailto:servicedesk@tu-dresden.de), Tel. HA: -40000)

### Neue Betriebssystem- und Softwareverteilung

Mit Baramundi steht seit dem 26. April 2024 an der TU Dresden eine zentral finanzierte und bereitgestellte kommerzielle Lösung zur Betriebssystem- und Softwareverteilung über das Netzwerk sowie zum Patch-Management bereit. Administrator:innen können damit für eine große Anzahl von Clients Software automatisiert und effizient verteilen und aktuell halten. Das System ist vorerst primär für Windows-Umgebungen konzipiert. Nutzende der beteiligten Struktureinheiten können sich je nach Konfiguration die bereitgestellte Software über den Baramundi-Software-Kiosk installieren. Zunächst werden diejenigen Struktureinheiten, deren Administrator:innen die Tests unterstützt haben, ins Produktivsystem übernommen. Weitere folgen nach Bedarf im Laufe des Jahres. Eine entsprechende Bedarfsmeldung senden

die Administrator:innen inklusive der zu erwartenden Anzahl an Clients und einer Ansprechperson per E-Mail an das Service Desk. (Kontakt: [service-desk@tu-dresden.de](mailto:service-desk@tu-dresden.de), Tel. HA: -40000)

### Ticketsystem des Service Desk: Features

Mit dem Umstieg auf znumy im letzten Jahr wurden im zentralen Ticketsystem der TU Dresden einige Eigenentwicklungen zurückgebaut. Eine davon wurde nun angepasst und erneut bereitgestellt: So können die verantwortlichen Agent:innen im Support ab sofort wieder nach Tickets suchen und erkennen, in welchem Zuständigkeitsbereich das gesuchte Ticket liegt – auch dann, wenn keine Berechtigungen zur Anzeige des Tickets vorliegen. Damit sind insbesondere Mitarbeiter:innen im First-Level-Support wieder besser auskunftsfähig. Zudem haben Nutzende ab sofort die Möglichkeit, sich über geänderte FAQ-Beiträge (auch dienstspezifisch) informieren zu lassen, indem sie im FAQ-Portal die entsprechenden RSS Feeds der Liste „Kürzlich aktualisierte Beiträge“ abonnieren. Weitere Informationen: <https://faq.tickets.tu-dresden.de/v/ItemID=319>. (Kontakt: [servicedesk@tu-dresden.de](mailto:servicedesk@tu-dresden.de), Tel. HA: -40000)

### From Distributed Data to Large AI Models

Am 30. Mai 2024 laden die Sächsische Staatskanzlei und ScaDS.AI Dresden/Leipzig zur KI-Netzwerkveranstaltung „From Distributed Data to Large AI Models“ in Dresden ein. Der thematische Fokus liegt auf KI-Infrastrukturen und -Systemen und den damit verbundenen Anforderungen sowie auf Sprachmodellen. Neben Vorträgen wird die Veranstaltung am Nachmittag zwei parallele Sessions in diesem thematischen Spektrum bieten. Zudem gibt es zahlreiche Möglichkeiten zum persönlichen Austausch und zur Vernetzung, beispielsweise im Rahmen eines World Cafés. Weitere Informationen und Registrierung: <https://mitdenken.sachsen.de/scads-ai>. (Kontakt: Dr. René Jäkel, Tel.: HA -42331)

### 21. Dresdner Lange Nacht der Wissenschaften

Am Freitag, den 14. Juni 2024 werden das ZIH und ScaDS.AI Dresden/Leipzig zur Langen Nacht der Wissenschaften wieder ihre Forschung, das Living Lab sowie das Rechenzentrum (LZR) vorstellen. So stehen in der Fakultät Informatik im Andreas-Pfitzmann-Bau Vorträge von Prof. Wolfgang E. Nagel und Prof. Andreas Deutsch im Programm. Das ScaDS.AI Dresden/Leipzig lädt zum Besuch in sein Living Lab (APB-1020) ein, wo spannende Einblicke in die Forschung des KI-Kompetenzzentrums geboten werden. Verschiedene Demonstratoren, u. a. zu maschinellem Lernen, VR, Bilderkennung und

-segmentierung, dürfen selbst ausprobiert werden, während die Forschenden wichtige Grundlagen aus den Bereichen KI, Big Data und Datenwissenschaften vermitteln. Auch die sehr beliebten Führungen des ZIH durch das Rechenzentrum (LZR) werden ab 17:30 Uhr wieder halbstündlich stattfinden. Programm: <https://www.wissenschaftsnacht-dresden.de/>. (Kontakt: Gina Valentin, Tel.: HA -35711)

### HPC-Statuskonferenz 2024 an der TU Dresden

Vom 24. bis 26. April 2024 wurde die jährliche HPC-Statuskonferenz zum Hoch- und Höchstleistungsrechnen in Deutschland an der TU Dresden ausgetragen. Organisiert in Kooperation von Gauß-Allianz und ZIH sowie in enger Abstimmung mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung wurden in dem dreitägigen Programm aktuelle Fragestellungen, Projekte, Trends und Herausforderungen in den Bereichen Hochleistungsrechnen und Künstliche Intelligenz durch etwa 40 Sprecher:innen präsentiert und in Themensitzungen diskutiert. Die breite Beteiligung an der Tagung hat einmal mehr verdeutlicht, dass Begegnungen und Austausch nicht nur der Vertiefung bestehender Beziehungen dienen, sondern essentiell für die wissenschaftliche Community und die Entwicklung und Schärfung neuer Ideen sind. Weitere Informationen: <https://tu-dresden.de/zih/news/hpc-statuskonferenz-2024>. (Kontakt: Jens Lukaschkowitz, Tel.: HA -35876)

### Veranstaltungen

- 08.05.2024, 13:00–13:45 Uhr: Welche ZIH-Infrastruktur kann ich für sicheres Speichern und nachhaltiges Management meiner Forschungsdaten nutzen? (online Überblicksvortrag)
- 13.05.2024, 13:30–14:30 Uhr: Offene Q&A-Session für Nutzende der NHR@TUD-Rechen-Cluster (online)
- 27.05.2024, 13:30–14:30 Uhr: Offene Q&A-Session für Nutzende der NHR@TUD-Rechen-Cluster (online)
- 30.05.2024, 09:20–10:50 Uhr: ONYX-Basiskurs (online)
- 30.05.2024, 09:30–16:30 Uhr: KI-Netzwerkveranstaltung „From Distributed Data to Large AI Models“
- 13.06.2024, 09:20–10:50: Breaching the borders in the era of artificial intelligence – Meet Japan as a scientific cooperation partner from a cultural perspective (online)

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

Redaktion: Jacqueline Papperitz