

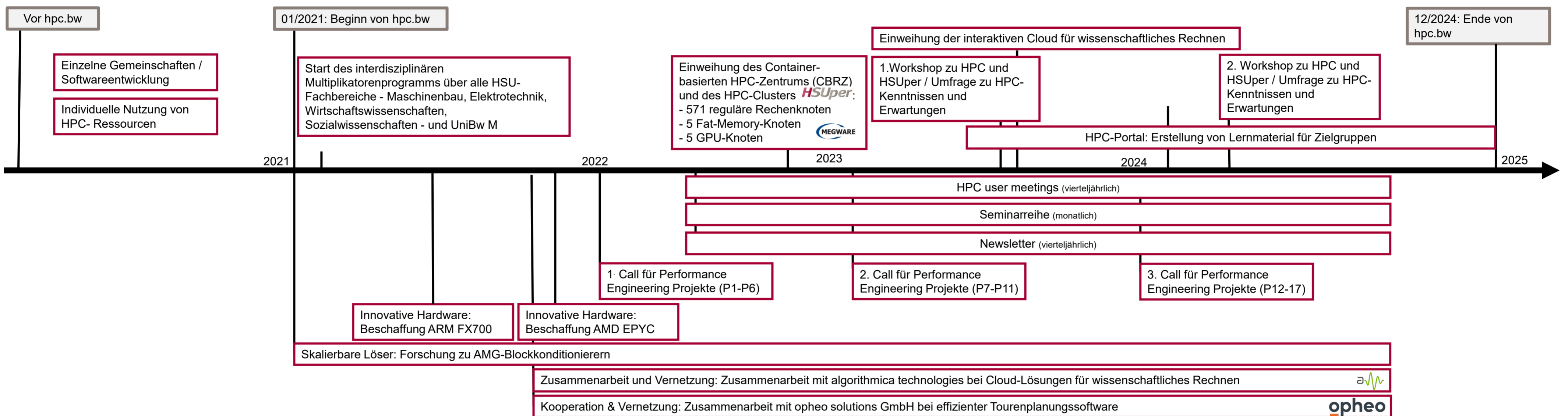
hpc.bw

dtec.bw
Zentrum für Digitalisierungs- und Technologieforschung der Bundeswehr

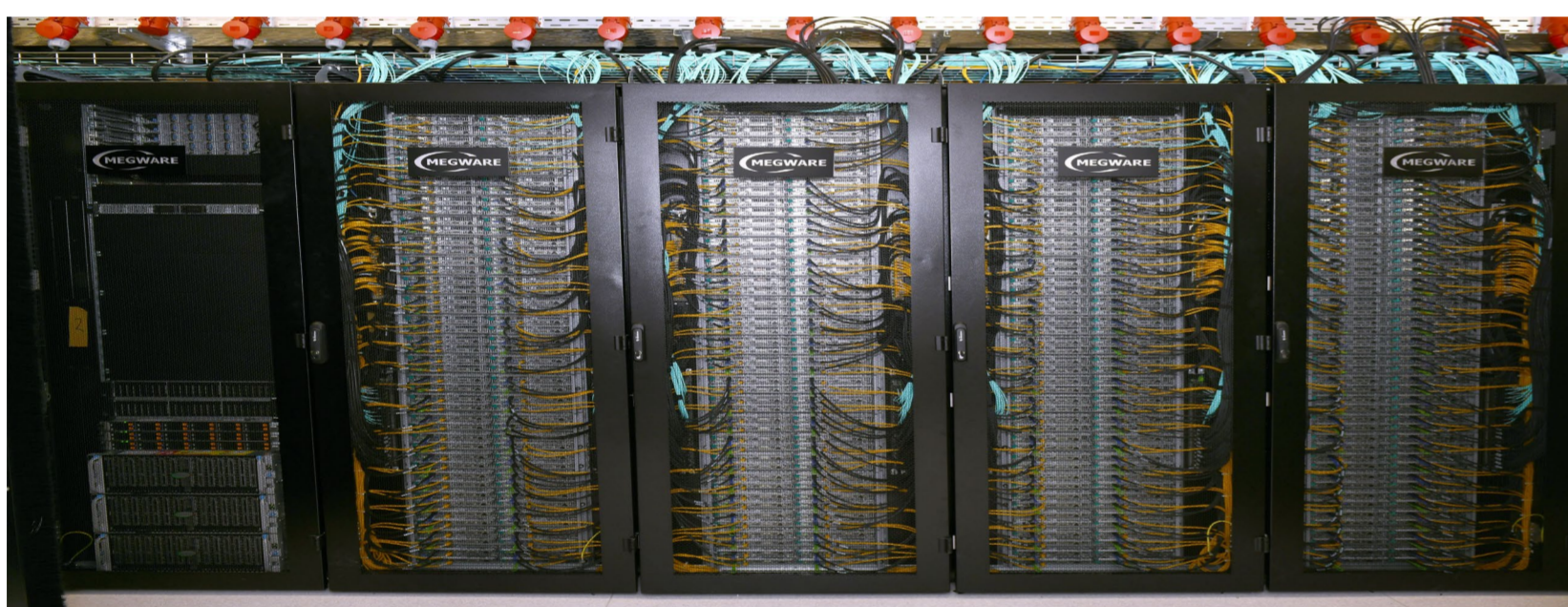
Kompetenzplattform für Softwareeffizienz und Hochleistungsrechnen

UniBw-übergreifende Stärkung von Forschung und Entwicklung durch High Performance Computing (HPC) als Querschnittsdisziplin

Philipp Neumann, Marie Rathmann, Johann Duffek, Hauke Preuß, Alexander Kolling (Helmut Schmidt University / University of the Federal Armed Forces Hamburg)
Further Project Participants at Helmut Schmidt University / University of the Federal Armed Forces Hamburg (HSU): Imane Bechelaoui, Andreas Fink, Piet Jarmatz, Jessica Kleinschmidt, Alexander Kolling, Willi Leinen, Sabine Schmidt-Lauff, Simon Schlumbohm, Yannis Schumann, Marcus Stierner
Further Project Participants University of the Federal Armed Forces Munich (UniBw M): Max Firmbach, Matthias Mayr, Alexander Popp



Supercomputer **HSuper**



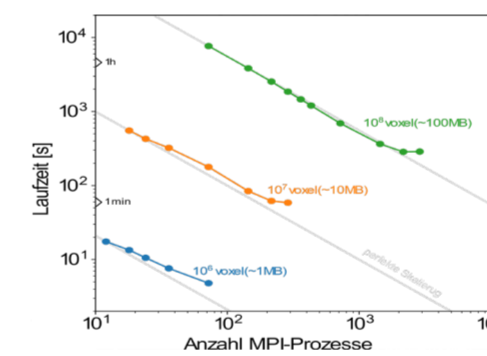
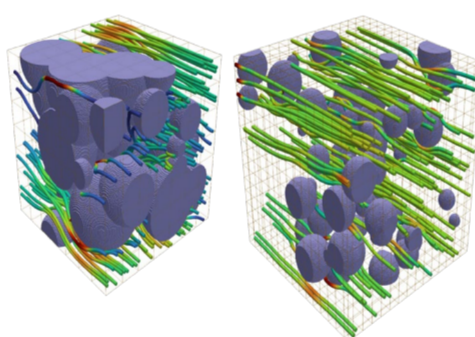
© Ulrike Schröder

- 581x dual Intel 8360Y (41.832 Rechenkerne)
- 2x 1-PB-Speichersysteme (Ceph, BeeGFS), InfiniBand HDR100
- 571 Knoten, dual-socket Intel Icelake (2x36 cores), GB RAM
- 5 Knoten, dual-socket Intel Icelake, 1 TB RAM
- 5 Knoten, dual-socket Intel Icelake (2x36 cores), ausgestattet mit 2 A100 GPUs, 256 GB RAM

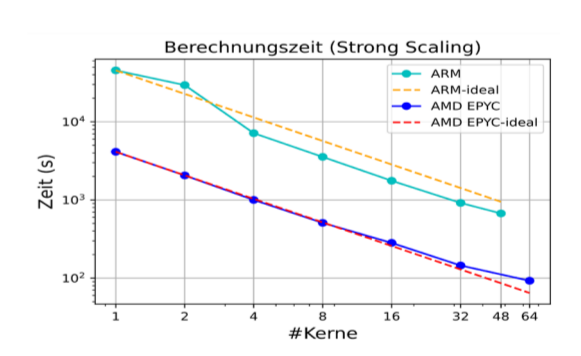
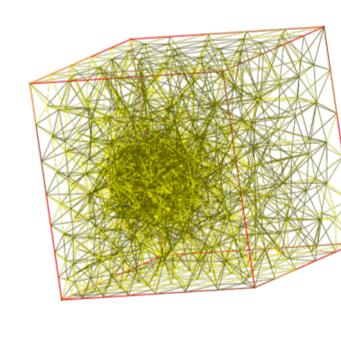
Forschungsbereiche mit HPC-Bedarf

- Numerische Simulation und Entwicklung paralleler Simulationsverfahren
- Künstliche Intelligenz / Maschinelles Lernen / Datenanalysen
- Bioinformatische Problemstellungen, bspw. in der Medizin
- Optimierungsprobleme, bspw. in der Logistik

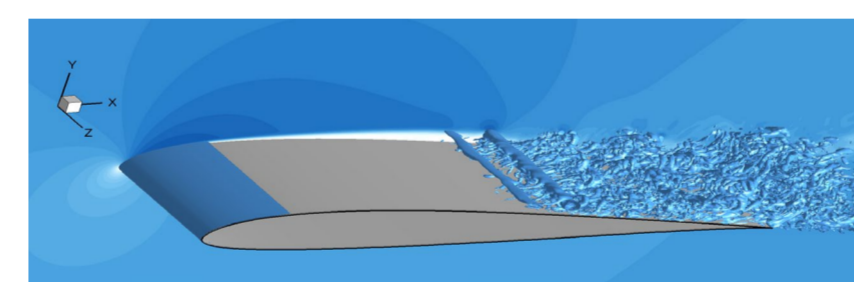
Simulation in den Materialwissenschaften (Lehrstuhl für Computational Material Design/Kramer)



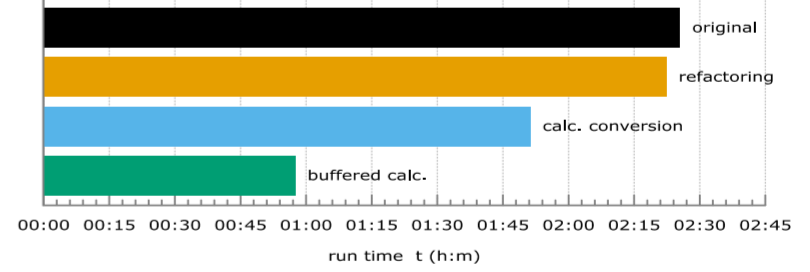
Molekular-Kontinuum-Simulation **MaCT** (Lehrstuhl für High Performance Computing)



Simulation turbulenter Strömungen (Lehrstuhl für Strömungsmechanik/Breuer)



Performance Engineering für Monte Carlo Simulationen in der Thermodynamik (Lehrstuhl für Thermodynamik/Meier)



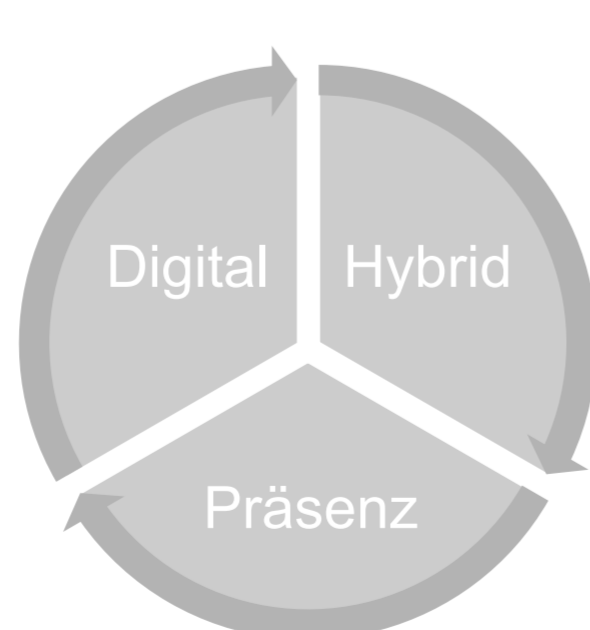
HPC-Portal: Zum Erwerb von HPC-Kompetenzen entlang verschiedener Lernmöglichkeiten



Zielgruppen

- Interdisziplinäre Nutzer ohne Affinität für Computerwissenschaften
- Beginner
- Fortgeschrittene
- Fortgeschrittene Softwareentwickler

Lernformate



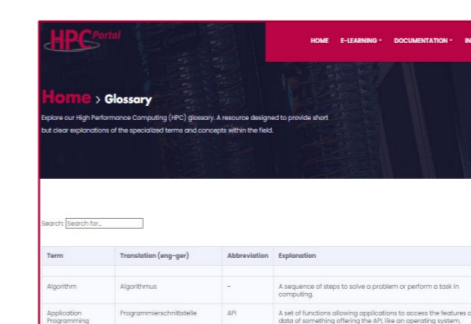
Auswahl an Lernmöglichkeiten



© Ulrike Schröder

Glossar zu HPC-Begriffen: digital, HPC-Webseite, alle Zielgruppen

Seminarreihe „Computation & Data“: hybrid, monatlich, alle Zielgruppen



© Alexander Kolling

Dokumentation des CBRZ & ISCC: digital, HPC-Portal, Fortgeschrittene Softwareentwickler

Workshop „HSuper & HPC“: präsenz, halbjährlich, Beginner & Fortgeschrittene



unibw.de



hsu-hh.de



dtec.bw.de



HPC Portal



Website HPCCCP

gefördert durch

