

Verfügbare Software

Zusammenfassung

Im November 2016 wurde mit Arbeitsgruppen aus der Informatik, Physik, Biologie und Chemie ein HPC-Cluster für Forschung und Lehre in Betrieb genommen. Dieser Cluster wird vom URZ administrativ betreut und bietet den beteiligten Arbeitsgruppen antragslos Rechenkapazität für ihre numerischen Forschungsprojekte zur Verfügung. Der HPC-Cluster wurde in zwei Phasen aufgebaut und wird kontinuierlich erweitert. Derzeit umfasst der Cluster 313 Rechenknoten, von denen einige zusätzliche GPU-Beschleuniger oder große Arbeitsspeicher besitzen.

Diese Anleitung richtet sich besonders an folgende Zielgruppen:

- **nur am Antrag beteiligten Arbeitsgruppen**

Das Kommando `module avail` liefert einen Überblick über die installierte Software.

Module :

Kommando	Beschreibung
<code>module avail</code>	listet verfügbare Module auf
<code>module load <modname>/<modversion></code>	lädt spezifizierten Module
<code>module llist</code>	zeigt aktuell geladene Module
<code>module unload <modname>/<modversion></code>	entlädt einen Modul
<code>module purge</code>	entlädt alle Module
<code>module initadd <modname>/<modversion></code>	Modul wird bei jedem Login geladen

Compiler und Entwicklungswerkzeuge:

- GNU Compiler Collection (GCC) für C, C++ und Java
- Intel Parallel Studio XE Cluster Edition
- RougeWave Totalview Debugger

MPI Umgebung:

- OpenMPI
- MVAPICH
- Intel MPI

Nutzungshinweise:

Generell nutzen alle auf dem Cluster installierten MPI Implementierungen OmniPath, da alle entsprechend kompiliert wurden und die verfügbaren Netze erkennen. Sie verwenden automatisch die optimalen Bibliotheken/Treiber für OmniPath (tmi).

Als Empfehlung gilt:

Für die meisten Anwendungen bieten die Intel-Compiler die höchste Leistung auf der Plattform. Wir empfehlen jedoch, mit verschiedenen Compilern und Compileroptionen zu experimentieren, um eine optimale Einstellung für die jeweilige Anwendung zu finden.

Online- Dokumentationen finden Sie unter:

<https://software.intel.com/en-us/articles/intel-mpi-library-documentation>

Titel: "Verfügbare Software"

Stand: 07.04.2020



**FRIEDRICH-SCHILLER-
UNIVERSITÄT
JENA**