



# Leibniz Supercomputing Centre

of the Bavarian Academy of Sciences and Humanities



Das Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften ist seit knapp 60 Jahren der kompetente IT-Partner der Münchner Universitäten und Hochschulen sowie wissenschaftlicher Einrichtungen in Bayern, Deutschland und Europa. Es bietet die komplette Bandbreite an IT-Dienstleistungen und -Technologien sowie Beratung und Support - von E-Mail, Webserver, bis hin zu Internetzugang, virtuellen Maschinen, Cloud-Lösungen und dem Münchner Wissenschaftsnetz (MWN). Mit dem Höchstleistungsrechner SuperMUC-NG gehört das LRZ zu den international führenden Supercomputing-Zentren und widmet sich im Bereich Future Computing schwerpunktmäßig neu aufkommenden Technologien, Künstlicher Intelligenz und Machine Learning sowie Quantencomputing.

Zum nächstmöglichen Zeitpunkt suchen wir eine/n

## **Experten:in (m/w/d) für parallele Programmierumgebungen und Bibliotheken**

### ***Aufgabenspektrum:***

- Installation, Qualitäts- und Performance-Verifikation von Kommunikations- bzw. Message-Passing Bibliotheken (MPI, GPI, Global Arrays, OpenShmem, OpenCoarrays etc.) auf den HPC Systemen des LRZ
- Aufsetzen von Tools, Workflows und Weiterentwicklung einer Testsuite für die Analyse, Isolierung und Klassifizierung von Performance- und Funktionsproblemen der Kommunikationsschicht der obengenannten Bibliotheken
- Forschungsaktivitäten mit Fokus auf neuere Entwicklungen der Programmiermodelle (z.B. Fault Tolerance)
- Unterstützung bei der Entwicklung von containerisierten Lösungen für parallele HPC-Applikationen
- Fehlerverfolgung für identifizierte Softwareprobleme (über Ticketsysteme der Hersteller)
- Verbesserung der Integration der Kommunikationsbibliotheken mit dem am LRZ eingesetzten SLURM-Stapelverarbeitungssystem
- Sicherstellung der Service-Qualität der parallelen Programmierumgebung (insbesondere nach Systemwartungen)
- Einsatz von Methoden aus KI und Machine Learning zur Identifikation von Problemursachen
- Vorbereitung der Software-Umgebung auf SuperMUC-NG Phase 2 unter besonderer Berücksichtigung der dort eingesetzten Beschleuniger-Architektur

### ***Qualifikationen:***

- Bewerber:innen sollten tiefgehende Kenntnisse mindestens einer HPC-Programmiersprache (C, C++, Fortran), sowie ein Grundverständnis in all diesen Sprachen mitbringen.

- Erfahrung mit der Nutzung von UNIX/Linux-basierten Programmierumgebungen (Compilers, Skriptsprachen, make, autoconf etc.) ist Voraussetzung. Erfahrung mit Tools zur Quellcodeverwaltung sowie zur automatischen Generierung von Anwendungen mit Abhängigkeiten (z.B. Easybuild, Spack) sind nützlich.
- Grundkenntnisse über paralleles Programmieren werden erwartet. Idealerweise liegen tiefgehende Kenntnisse im Bereich Message-Passing Interface (MPI) vor.
- Kenntnisse über Tools aus dem Bereich Performance- und Korrektheitsanalyse sind nützlich.

Wir bieten Ihnen eine abwechslungsreiche und anspruchsvolle Tätigkeit in einem der größten und innovativsten wissenschaftlichen Rechenzentren Europas mit flexiblen Arbeitszeiten und einer familienfreundlichen Atmosphäre. Sie arbeiten dabei selbstständig in einem dynamischen, kooperativen und innovativen Arbeitsumfeld mit einem sehr guten Betriebsklima und großen Gestaltungsspielräumen. Bei thematischer Eignung und Interesse besteht die Möglichkeit zur Promotion.

Die Beschäftigung erfolgt im Angestelltenverhältnis mit einer Vergütung nach dem Tarifvertrag der Länder (TV-L). Eingruppierung richtet sich nach Qualifikation und Tätigkeitsmerkmalen. Als Institut der Bayerischen Akademie der Wissenschaften fördern wir aktiv die Gleichstellung von Frauen und Männern. Bewerbungen behinderter Menschen werden im Rahmen der Regelungen des SGB IX bei gleicher Eignung vorrangig berücksichtigt. Wir begrüßen Bewerber unabhängig von ihrer kulturellen oder sozialen Herkunft.

Hierbei handelt es sich um eine Vollzeitstelle. Sie ist zunächst auf 2 Jahre befristet und ab sofort zu besetzen. Eine Weiterbeschäftigung nach Befristungsende wird angestrebt.

### Mit uns können Sie rechnen! Wir auch mit Ihnen?

Dann senden Sie bitte Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen (bitte per E-Mail als ein zusammenhängendes PDF-Dokument) bis zum **14.02.2021** an:

E-Mail: [bewerbungen@lrz.de](mailto:bewerbungen@lrz.de)  
Betreff: PPE (2021/10)

Informationen über die Erhebung personenbezogener Daten im Rahmen des Bewerbungsverfahrens erhalten Sie unter [www.lrz.de/wir/stellen](http://www.lrz.de/wir/stellen)



Leibniz Supercomputing Centre  
Boltzmannstr. 1  
85748 Garching near Munich  
[www.lrz.de](http://www.lrz.de)