

# Organisationskonzept für den Höchstleistungsrechner am Leibniz-Rechen- zentrum

Stand: 18.05.2017

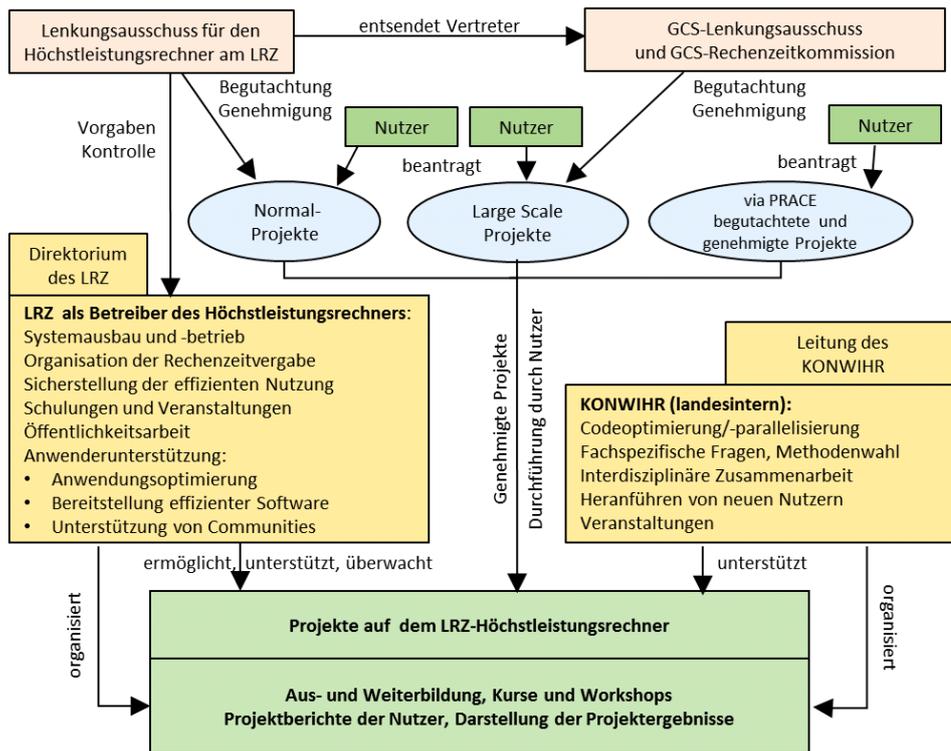
## Präambel

Der Höchstleistungsrechner wird vom Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (LRZ) unter maximaler Nutzung von Synergieeffekten mit den anderen dort installierten Hochleistungsrechnern betrieben und betreut. Er ist Teil der Infrastruktur des nationalen Gauss Centre for Supercomputing (GCS) und liefert einen Beitrag zur europäischen Spitzenversorgung im High Performance Computing.

Die Organisation des Betriebs des Höchstleistungsrechners erfolgt im Zusammenwirken von

- Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften als Betreiber
- Lenkungsausschuss für den Höchstleistungsrechner am LRZ
- Gauss Centre for Supercomputing e.V. (GCS)
- Partnership for Advanced Computing in Europe AISBL (PRACE)
- Kompetenznetzwerk für Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen in Bayern (KONWIHR).

Die verschiedenen Aufgaben und Instanzen zum Höchstleistungsrechner am LRZ sind in der folgenden Abbildung dargestellt:



Für die Wahrnehmung der verschiedenen Aufgaben gelten die nachfolgenden Regelungen.

## §1 Rechnerbetrieb am LRZ

Der Betrieb des Höchstleistungsrechners am LRZ wird nach den vom Lenkungsausschuss erlassenen Regeln organisiert.

Das LRZ fungiert als Betreiber des Höchstleistungsrechners, als Beratungsinstanz (insbesondere für Anwendungsunterstützung) und als Bindeglied zwischen Benutzern, Lehrstühlen, Instituten und Kompetenznetzwerk.

Der Betrieb des Höchstleistungsrechners wird im Wesentlichen durch die am LRZ vorhandenen Gruppen:

- HPC-Server und -Dienste (in der Abteilung Hochleistungssysteme),
- Applikationsunterstützung (in der Abteilung Hochleistungssysteme)
- Datei- und Speichersysteme (in der Abteilung Hochleistungssysteme),
- Netzbetrieb (in der Abteilung Kommunikationsnetze)

organisiert.

Die Festlegung der Aufgaben der beteiligten Gruppen erfolgt in der [Nutzungs- und Betriebsordnung für den Höchstleistungsrechner am Leibniz-Rechenzentrum](#).

## **§2 Lenkungsausschuss für den Höchstleistungsrechner am LRZ**

### **1. Aufgaben**

Der Lenkungsausschuss legt im Rahmen der gemeinsamen Vorgaben im GCS Ziele und Schwerpunkte für die Nutzung des Rechners fest und kontrolliert deren Einhaltung. Der Lenkungsausschuss übernimmt die folgenden Aufgaben:

- Entscheidung über Projektanträge und die Vergabe von Rechnerressourcen
- Bestimmung des Anwendungsprofils und Billigung der dazu notwendigen Betriebsformen
- Beratung bei der Festlegung von Abrechnungsformalismen
- Aufstellung von Regeln für die Vergabe von Rechnerressourcen
- Empfehlungen zu Softwarebeschaffungen und Hardwareerweiterungen
- Beratung bei Fragen, die das Gauss Centre for Supercomputing (GCS) betreffen
- Entgegennahme des jährlichen Betriebsberichts des LRZ und Besprechung der grundlegenden Betriebsfragen
- Anhörung der Sprecher des KONWIHR
- Billigung der Nutzungs- und Betriebsordnung

Der Lenkungsausschuss kann Aufgaben auch an Nicht-Mitglieder, andere Gremien oder das LRZ delegieren.

### **2. Mitglieder**

Der Lenkungsausschuss hat vierzehn Mitglieder:

- einen Vertreter des für das LRZ zuständigen Staatsministeriums (wird von diesem benannt)
- den Vertreter des Präsidenten der Bayerischen Akademie der Wissenschaften im Beirat des LRZ
- den Vorsitzenden des Direktoriums des LRZ (kraft Amt)
- den Sprecher des KONWIHR (kraft Amt)
- den Vertreter der nicht-Münchener Hochschulen im Beirat des LRZ (kraft Amt)
- einen Vertreter bayerischer Wissenschaftler (vom Beirat des LRZ benannt)
- einen Wissenschaftler, der vom Präsidenten der Bayerischen Akademie der Wissenschaften benannt wird
- sieben Vertreter außerbayerischer Wissenschaftler (von der DFG benannt)

Die letztgenannten zehn Wissenschaftler sollen Repräsentanten der wichtigsten Anwendungsgebiete des Höchstleistungsrechners sein.

Die zu nominierenden Mitglieder des Lenkungsausschusses werden für 2 Jahre benannt, die Benennung verlängert sich jeweils um weitere zwei Jahre, wenn keine Änderung beantragt wird.

Der Lenkungsausschuss kann zusätzliche beratende Mitglieder kooptieren und weitere Gäste zulassen.

### **3. Verfahren**

Der Lenkungsausschuss trifft sich mindestens einmal jährlich. Er ist beschlussfähig, wenn mehr als die Hälfte seiner Mitglieder anwesend sind.

Beschlüsse bedürfen der Mehrheit der anwesenden Mitglieder. Das Stimmgewicht ist gleichmäßig auf die Mitglieder des Ausschusses verteilt.

Der Lenkungsausschuss wählt aus seiner Mitte einen Vorsitzenden und dessen Stellvertreter für 2 Jahre. Mehrfache Wiederwahl ist möglich.

### **4. Zusammenwirken mit GCS und PRACE**

Der Lenkungsausschuss für den Höchstleistungsrechner entsendet Vertreter in den gemeinsamen Lenkungsausschuss des Gauß-Zentrums, der für eine übergreifende Abstimmung und vergleichbare Handhabung der Zugangsregelungen zu den GCS-Rechnern sorgt und als Ansprechpartner für die wissenschaftlichen Gremien von PRACE fungiert.

## **§ 3 Begutachtung von Projekten**

### **1. Aufgaben**

Der Zweck der Begutachtung von Projekten durch den Lenkungsausschuss ist die Entscheidung über die Genehmigung von Projekten für den Höchstleistungsrechner und die Festlegung von Rechnerressourcen.

Die Gutachter beurteilen dazu den wissenschaftlichen Anspruch und die wissenschaftliche Kompetenz der Antragsteller im Hinblick auf die Nutzung des Höchstleistungsrechners im Rahmen vorgegebener Kriterien. Sie stellen fest, dass die beantragten Projekte nicht an kleineren Rechnern der hierarchischen Versorgungsstruktur (Arbeitsplatzrechner, Institutsrechner, Compute-Server in Universitätsrechenzentren, tier2-Rechenzentren) bearbeitet werden können. Gemeinsam mit dem LRZ achten sie darauf, dass die beantragten Projekte für den Höchstleistungsrechner geeignet sind und prüfen gegebenenfalls, ob sie nicht besser an Höchstleistungsrechnern anderer Architektur bearbeitet werden sollten.

Für genehmigte Projekte legt der Lenkungsausschuss die Laufzeit des Projekts, Kontingenzgrenzwerte und eventuell Priorisierungen für die Bedienungsgüte am Höchstleistungsrechner fest.

## **2. Antrags- und Begutachtungsverfahren**

Die Ressourcenvergabe beim Höchstleistungsrechner richtet sich grundsätzlich nach dem im GCS abgestimmten Zugangs- und Review-Verfahren. Ein Teil der Rechenkapazität wird europaweit über PRACE zur Verfügung gestellt.

Aus Deutschland kommende Großprojekte für den Höchstleistungsrechner am LRZ (d.h. Projekte, die mehr Rechenzeit benötigen als der vom Lenkungsausschuss festgelegte Schwellenwert für Normalprojekte) können zu halbjährlichen Terminen über das gemeinsame GCS-Antragsportal eingereicht werden; falls vorrangig die Teilnahme an einem PRACE-Call in Frage kommt, werden die Antragsteller hierauf verwiesen. Sonstige Anträge auf Nutzung von Höchstleistungsrechner-Ressourcen können jederzeit in elektronischer Form an das LRZ gerichtet werden.

Der Lenkungsausschuss bestimmt Obleute für die jeweiligen Fachgebiete aus seinem Kreis, die – ggf. nach erfolgter Koordinierung im GCS – das weitere Begutachtungsverfahren initiieren, soweit nicht auf Ergebnisse von anderer Seite (etwa vom Access Committee von PRACE) zurückgegriffen werden kann. Die Obleute bedienen sich für jeden Antrag in der Regel zweier externer Gutachter.

Die externen Gutachter sollen aus Wissenschaftlern aus den wichtigsten Anwendungsgebieten des Höchstleistungsrechners am LRZ bestehen und überwiegend überregional ausgewählt werden.

Der Obmann erstellt ein endgültiges Votum und leitet es dem LRZ zur weiteren Veranlassung zu.

Auftretende Zweifelsfragen und Einsprüche von Benutzern gegen die Begutachtung behandelt der Lenkungsausschuss.

## **§ 4 KONWIHR**

Aufgaben und Arbeitsweise des Kompetenznetzwerks für Wissenschaftliches Höchstleistungsrechnen in Bayern (KONWIHR) werden von diesem im Einvernehmen mit dem zuständigen Staatsministerium als Fördergeber festgelegt.

## **§ 5 Inkrafttreten**

Dieses *Organisationskonzept für den Höchstleistungsrechner am Leibniz-Rechenzentrum* ersetzt die letzte Fassung vom 01.08.2012 und tritt mit Billigung durch den Lenkungsausschuss und das Bayerische Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst am 1.6.2017 in Kraft.