

Erratische Performancewerte/stark schwankende Ausführungszeiten bei parallel laufenden Programmen

01.05.2025 23:35:20

FAQ-Artikel-Ausdruck

Kategorie:	RRZE: HPC	Bewertungen:	0
Status:	öffentlich (Alle)	Ergebnis:	0.00 %
Sprache:	de	Letzte Aktualisierung:	17:55:38 - 04.06.2009

Schlüsselwörter

Performancewerte Ausführungszeiten

Symptom (öffentlich)

Erratische Performancewerte bzw. stark schwankende Ausführungszeiten bei parallel laufenden Programmen. Woran liegt das?

Problem (öffentlich)

Lösung (öffentlich)

Der häufigste Grund für diesen Effekt ist die Nichtbeachtung der durch Multicore- und ccNUMA-Architekturen komplexer gewordenen Systemtopologien. Es ist nicht egal, auf welchen Kernen eines Shared-Memory-Systems OpenMP-Threads oder MPI-Prozesse laufen. Bei ccNUMA hängt zudem die Performance des Speicherzugriffes davon ab, wo in Relation zum anfordernden Prozessor die Daten im System abgelegt sind.

Die Optimierungsmöglichkeiten sind vielfältig.

Die HPC-Beratung des RRZE [["http://www.rrze.uni-erlangen.de/dienste/arbeiten-rechnen/hpc/"](http://www.rrze.uni-erlangen.de/dienste/arbeiten-rechnen/hpc/)] leistet dabei gerne Unterstützung.