

26. Sitzung des Wissenschaftlichen Lenkungsausschusses des Deutschen Klimarechenzentrums GmbH

Beginn der Sitzung: 19. November 2012 um 10:30

Teilnehmer

Dr. Joachim Biercamp, DKRZ
Prof. Dr. Claus Böning, Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung Kiel (GEOMAR)
Dr. Bernadette Fritsch, AWI Bremerhaven (Vorsitzende der DKRZ User Group)
Prof. Dr. Martin Heimann, MPI für Biogeochemie, Jena
Prof. Dr.-Ing. Rupert Klein, IfM, Freie Universität Berlin
Dr. Michael Lautenschlager, DKRZ
Prof. Dr. Gerrit Lohmann, AWI Bremerhaven
Prof. Dr. Thomas Ludwig, DKRZ
Prof. Dr. Jochem Marotzke, MPI für Meteorologie, Hamburg
Dr. Günter Panzner, DLR-PT (BMBF)
Dr. Mathis Rosenhauer, DKRZ (Protokoll)
Prof. Dr. Robert Sausen, DLR Oberpfaffenhofen
Prof. Dr. Detlef Stammer, IfM Universität Hamburg
Dr. Eduardo Zorita, Helmholtz-Zentrum Geestacht

1. Begrüßung

D. Stammer begrüßt als neuer Vorsitzender des WLA die Anwesenden.

2. Annahme der Tagesordnung

Tagesordnung wird ohne Änderungen angenommen.

3. Organisatorisches

a) Annahme des Protokolls der 25. Sitzung

Das Protokoll wird angenommen.

b) Ort und Termin der nächsten Sitzung

Die Sitzung wird am 14.5.2013 in Hamburg stattfinden.

4. Bericht DKRZ

a) WLA relevante Informationen DKRZ

Das Jahr 2012 ist geprägt durch die Vorbereitungen zur HLRE3-Ausschreibung. Zum 11.11.2012 bestand das DKRZ seit 25 Jahren. Die offizielle Feier wird am 25. Februar 2013 stattfinden. Das Programm für die Feierlichkeiten wird gerade endgültig festgelegt.

b) Nutzung der Systeme & Services

Rechendienste

Insgesamt ergibt sich im Jahresverlauf eine gute Auslastung des Systems. Einige Stromausfälle haben die Nutzung des Systems unterbrochen. Im Sommer ergab sich eine geringere Auslastung während das Projekt STORM pausierte. Die BMBF-Projekte insgesamt haben den ihnen zustehenden Anteil verbraucht. Von den Gesellschaftern hat lediglich die MPG ihr Kontingent nicht voll ausgeschöpft. Der Rechenzeitverbrauch des CSC liegt in der Größenordnung eines kleinen Gesellschafters. Es gibt 135 BMBF-Projekte. Deren Rechenzeit wurde 2012 um 80% Überbucht. 10 Projekte haben nicht gerechnet, von denen wiederum 8 Rechenzeit für 2013 beantragt haben. 10 Projekte haben ihr Kontingent überzogen. Obwohl die Überzeichnung für 2012 sehr hoch war, gab es keine massiven Klagen von Benutzern, die ihre Rechenzeit nicht vollständig verbrauchen konnten.

Für 2013 wurden von BMBF-Projekten insgesamt 103 Mio. CPUh beantragt. Um eine gleichmäßigere Auslastung des Systems zu fördern, könnte wie am HLRN Rechenzeit quartalsweise beantragt und abgerechnet werden. Der WLA hält es zwar für erstrebenswert eine Besserstellung von Projekten mit gleichmäßigem Rechenzeitverbrauch zu erreichen, warnt aber vor zu großer Komplexität des Antrags- und Abrechnungsverfahrens. Nach eingehender Diskussion befürwortet der WLA einen quartalsweisen Verfall der Rechenzeit. Das genaue Verfahren soll den Projekten mit der Rechenzeitbewilligung für 2013 mitgeteilt werden.

Datendienste

Das Bandarchiv hat zum jetzigen Zeitpunkt eine Belegung von 24PB. Im Langzeitarchiv sind derzeit ca. 1PB gespeichert. Pro Monat werden 40-50.000 Zugriffe verzeichnet. Diese summieren sich zu ca. 20 TB Übertragungsvolumen. Die europäischen CMIP5-Datenknoten verzeichnen insgesamt ein Übertragungsvolumen von 50-100 TB/Monat.

Ca. 400 TB wurden per Langzeitarchivierung durch WLA-begutachtete Projekte eingestellt. 261 Publikationen im Rahmen von CMIP5 wurden insgesamt gemeldet. 133 Veröffentlichungen basieren auf dem MPI-ESM-LR.

5. Bericht der DKRZ-User-Group-Vorsitzenden (Fritzsich)

Auch die User-Group hat sich mit der HLRE3-Ausschreibung beschäftigt. Hierzu wurde eine Benchmark-Gruppe gebildet, die sich aus Vertretern der User-Group und dem DKRZ zusammensetzt. Die User-Group bittet den WLA sich für eine Übergangsphase einzusetzen, während der das neue und das alte System gleichzeitig zur Verfügung stehen. Damit soll die Portierung und der Vergleich von Modellen erleichtert werden, die nicht im Benchmark vertreten sind. Ein solcher Parallelbetrieb müsste kosten-neutral erfolgen. D. h. es stünden während der Übergangsphase nur Teile der beteiligten Rechnerkomponenten zur Verfügung.

In Anbetracht der starken Überzeichnung des BMBF-Kontingents wünscht sich die User-Group aussagekräftigere Bescheide für gekürzte bzw. abgelehnte Projekte.

6. Beschaffung HLRE-3

a) Status

Im Oktober wurde eine Sichtungsreise in den USA durchgeführt. Besucht wurden GFDL und NCAR

sowie einige Hersteller. Im Dezember steht noch ein Treffen mit Betreibern und Nutzern des Kei-Computers am RIKEN in Japan an. Auch in Japan wird es einen Meinungs austausch mit Herstellern geben. Voraussichtlich werden mehrere Anbieter in der Lage sein ein geeignetes System aus Rechner und Massenspeicher liefern zu können. Große Rechenzentrumsbetreiber wie NCSA mit Blue Waters haben mit Lustre inkl. einer Anbindung an HPSS gute Erfahrungen gemacht. Das nächste I/O-System für das DKRZ könnte also neben GPFS auch Lustre sein. Der Stromverbrauch und die damit verbundenen Kosten sind nach wie vor kritisch. Allein aufgrund des EEG wird es im nächsten Jahr zu einer Steigerung der Kosten um 15% kommen. Weitere Steigerungen sind bereits jetzt abzusehen. Der Verkauf der Abwärme könnte mit der Stadt im Rahmen der Neubauvorhaben diskutiert werden, bislang fehlt jedoch die Infrastruktur. Die Ausschreibung soll wie geplant Anfang 2013 beginnen. Eine Vertragsunterzeichnung sollte dann Ende 2013 möglich sein.

b) Benchmark

Der vom DKRZ vorgestellte Benchmark bildet alle relevanten Klassen von Modellen am DKRZ ab. Der WLA unterstützt die Benchmark-Suite.

c) ad-hoc-Ausschuss des WLA zur Begutachtung des Ausschreibungsergebnisses

Wie zur vergangen Ausschreibung soll ein Komitee aus drei WLA-Mitgliedern, zwei Rechenzentrumsdirektoren und einem Vertreter der User-Group gebildet werden, um das Ausschreibungsergebnis zu begutachten. Die Vertreter des WLA sollen R. Sausen, R. Klein, D. Stammer und als Ersatzmitglied C. Böning sein.

7. WLA-Workshop im Zusammenhang mit 25-Jahr-Feier des DKRZ

Unmittelbar nach der 25-Jahr-Feier soll am 26.2.2013 ein Workshop stattfinden. Aus Sicht des DKRZ könnten Großnutzer (4 BMBF und 4 Gesellschafter), Konsortialprojekte (STORM) sowie spezielle Datennutzer (CEC-Potsdam) vortragen. Der WLA regt an die breite Kommunikation der Nutzer untereinander z.B. mit einer Poster-Session zu fördern. Auch sollte das CSC als kommerzieller Nutzer vortragen.

8. Diskussion zum Verfahren der Rechenzeitvergabe

Organisatorisch: Periodischer Verfall von nicht genutzter RZ , Nachschlag zum Halbjahr sinnvoll?

S. 4b.

9. Rechenzeitbedarf des CSC

Laut Aussagen aus dem CSC wäre es bereits in diesem Jahr möglich gewesen mehr als die bislang zugesagten 2.2 Mio CPUh Rechenzeit zu verbrauchen. 2013 könnten 6 Mio verbraucht werden.

Ein weiterer Anwuchs des CSC-Anteils ist aus Sicht des WLA nicht vertretbar.

10. aktuelle Konsortialanträge (inhaltliche Diskussion)

a) Earth System Chemistry Integrated Modelling

Das Projekt wird zunächst als normales Projekt genehmigt. Im Mai soll dem WLA die Eignung des Projektes als Konsortialprojekt nachgewiesen werden. Kürzung auf eine Mio CPUh.

b) STORM

2/3 der Rechenzeit werden unter Vorbehalt für 2013 bewilligt. Bis zur nächsten WLA-Sitzung am 14.5.2013 soll mit 1/3 der Rechenzeit der Spinup durchgeführt werden. Falls es gelingt in ein stabiles System zu kommen, kann die Rechenzeit für weitere 200 Jahre Produktion bewilligt werden. Die Ergebnisse des Spinups sollen auf der nächsten Sitzung vorgestellt werden.

c) CORDEX

Die Restsimulationen werden genehmigt. Die neuen Rechnungen sollen in einem neuen Antrag behandelt werden.

Ende der öffentlichen Sitzung: 13:17

WLA interne Sitzung

Im nichtöffentlichen Teil der Sitzung wurde unter anderem über die Rechenzeitanträge beraten.

Insgesamt werden für das Jahr 2013 34,5 Mio. Stunden bewilligt. Dies entspricht einer individuellen Kürzung der Projekte um durchschnittlich 62%. Zusätzlich wurden alle Projekte um 20% gekürzt, um im Rahmen der verfügbaren Rechenzeit zu bleiben.

Die Kürzungen verteilen sich wie folgt auf die Anträge:

| | |
|---------------------|------------|
| Kürzung 20%: | 19 Anträge |
| Kürzung > 20 - 40%: | 26 Anträge |
| Kürzung > 40 - 60%: | 42 Anträge |
| Kürzung > 60 - 80%: | 35 Anträge |
| Kürzung > 80%: | 22 Anträge |
| Abgelehnt: | 9 Anträge |