

Project: **555**

Project title: **CMIP5 Klimasimulationen und deren Regionalisierung**

Project lead: **Stephanie Legutke**

Allocation period: **2018-01-01 to 2018-12-31**

## Project overview

Im DKRZ-RZ-Projekt 555 wurden von 2010 bis 2012 die CMIP5-Experimente durchgeführt. Die Ergebnisse (Rohdaten) sind, soweit erforderlich, im HPSS gesichert.

Die Aufbereitung der Daten entsprechend den im Projekt vorgegebenen Standards wurde in der Projektphase (einige Korrekturen in 2013) abgeschlossen.

Die Entwicklung einer Infrastruktur zur Aufbereitung von Daten der nächsten CMIP-Phase CMIP6 wird seit Juli 2016 vom BMBF gefördert. Die Vorhaltung der standardisierten CMIP5-Daten kann die Entwicklung der Infrastruktur zur Aufbereitung der CMIP6-Daten wesentlich beschleunigen.

Seit Förderbeginn hat die Entwicklung der Infrastruktur große Fortschritte gemacht und sehr davon profitiert, dass für alle CMIP5-Variablen schneller Zugriff auf Beispieldateien existiert.

Allerdings werden noch keine CMIP6-Experimente am DKRZ durchgeführt, weshalb die Erzeugung von Daten entsprechend dem CMIP6-Standard nicht so umfassend durchgeführt werden konnte wie erhofft. Vermutlich werden die CMIP5-Daten noch bis Ende 2018 benötigt.

## Range of planned work from the scientific view

Die standardisierten Daten wurden in 2017 für Entwicklungs- und Testzwecke im schnellen Zugriff, also auf Platte gehalten. Sie sollen für denselben Zweck in 2018 schnell zugreifbar, also auf Lustre-Platten gehalten werden, insbesondere um den beiden neu eingestellten Mitarbeitern die Möglichkeit zu geben ihre Software effektiv zu testen.

## Mathematical and/or computational aspects

Nicht anwendbar

## Algorithmic/mathematical/numerical methods and solution procedures

Nicht anwendbar

## Particular suitability to solve the problem with help of HLRE-3

Die Entwicklungs- und Testaktivitäten werden für den HLRE-3 und auf dem HLRE-3 stattfinden. Grundsätzlich können die Daten überall liegen (z.B. (pool/...)), wo ein schneller Zugriff von der mistral aus möglich ist. /scratch wäre allerdings nur geeignet, wenn die Daten nicht dem Lösch-Algorithmus unterliegen.

## Performance benefits depending on the number of used CPUs (scalability)

Nicht anwendbar

## Required computing time and amount of storage space

Es wird wie für 2017 ein **Speicherplatz von 47,5 TB** beantragt. Damit ist keine Zunahme der Daten verbunden.

## Additional value compared to other projects

Der Nutzen im schnellen Zugriff liegt hauptsächlich darin, dass sowohl direkte

Nutzerunterstützung als auch die Entwicklung der Software für die CMIP6-Aktivitäten beschleunigt werden.