

Bericht 2018/19 – Projekt 1055 – CMIP6-AerChemMIP

Projekt: 1055

Projekttitel: CMIP6 - AerChemMIP

Projektleitung: Dr. Patrick Jöckel (patrick.joeckel@dlr.de)

Berichtszeitraum: 01.07.2018 – 30.06.2019

Aktivitäten 2018/19

Im Berichtszeitraum 07/2018-06/2019 werden bis zum Ende des aktuellen Abrechnungszeitraums voraussichtlich etwa 295000 node-h verbraucht (hochgerechnet am 17.04.2019).

Für die Durchführung der AerChemMIP Simulationen war zunächst eine zeitintensive Anpassung (etwa 60 vorbereitende Simulationen) des Modellsystems nötig. Ausgehend von einer rein dynamischen Gleichgewichtssimulation für die vorindustrielle Zeit, mussten für das Modellsystem mit interaktiver Chemie Anpassungen (z.B. in der Wolkenparametrisierung) vorgenommen werden. Dies war nötig, um zu verhindern, dass durch die Chemie Trends in die Gleichgewichtssimulation eingeführt werden.

Erst dann konnten die eigentlichen AerChemMIP-Simulationen gestartet werden. Inzwischen sind etwa 35 % der zu rechnenden 1698 Jahre fertig.

Die für den Berichtszeitraum beantragten Ressourcen konnten durch die erforderlichen, vorbereitenden Simulationen nur teilweise abgerufen werden. Für die Durchführung der verbleibenden Simulationsjahre und den erfolgreichen Abschluss des Projektes werden für den Zeitraum 07/2019-06/2020 nochmals Rechenzeit und Speicherplatz beantragt.

Abbildung 1 zeigt den Verlauf der global gemittelten Oberflächentemperatur für eine historische Simulation mit vorgeschriebenen Meeresoberflächentemperaturen (histSST) im Vergleich zu einem Ensemble einer voll gekoppelten historischen Simulation (hist-piNTCF-01/-02/-03), bei der die sogenannten ‚near term climate forcers‘ wie Aerosole, Methan und troposphärisches Ozon auf vorindustriellem Niveau gehalten werden.

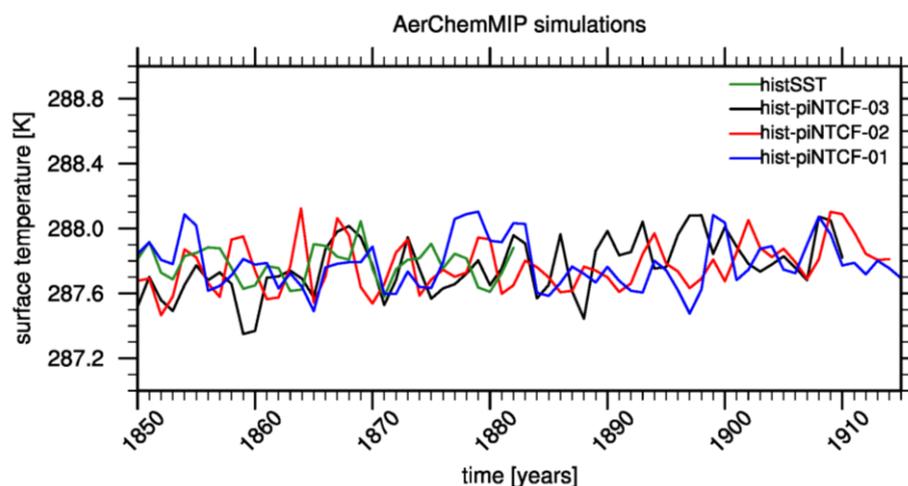


Abbildung 1: Zeitlicher Verlauf der Oberflächentemperatur (in K) ausgewählter AerChemMIP Simulationen.