

## Bewertung von CMIP Modellen mit ESA CCI Phase 2 Satellitendaten und dem ESMValTool

A. Lauer and V. Eyring

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Institut für Physik der Atmosphäre, Oberpfaffenhofen, Germany

Ein wichtiges Ziel in der nun anlaufenden 6. Phase des Coupled Model Intercomparison Project (CMIP6) ist es, die in der Vergangenheit benötigte lange Zeitdauer zwischen der Verfügbarkeit der ersten Modellergebnisse und Auswertungen der Daten drastisch zu reduzieren. Langfristig soll hierbei mittels eines verbesserten Prozessverständnisses zu in Zukunft robusteren und belastbareren Klimaprognosen beigetragen werden. Eine effizientere und routinemäßige Modellevaluierung wird durch das in internationaler Zusammenarbeit entwickelte Erdsystemmodellevaluierungstools (ESMValTool) erreicht. Ziel ist es, das ESMValTool routinemäßig auf CMIP6 Simulationen anzuwenden sobald der Modelloutput über das Earth System Grid Federation (ESGF) verfügbar ist. In dieser Studie wird ein neu in das ESMValTool implementierter Satellitendatensatz aus der Climate Change Initiative (CCI) der Europäischen Weltraumorganisation ESA verwendet, um den Nutzen und Mehrwert dieser Daten für die Evaluierung von Klimamodellen zu demonstrieren. Der ESA CCI Datensatz besteht aus konsistenten, neu prozessierten, langen Zeitreihen verschiedener klimarelevanter Variablen wie zum Beispiel Meeresoberflächentemperatur, Meereis, Wolkenbedeckungsgrad, Bodenfeuchte, Bodenbedeckungsklasse, aerosoloptische Dicke, Ozon und CO<sub>2</sub> Konzentration. Damit sind die ESA CCI Datensätze prädestiniert für die Evaluierung von globalen Klimamodellen und erlauben darüber hinaus eine komponentenübergreifende Auswertung von Erdsystemmodellen. Vorhandene erste Ergebnisse von CMIP6 werden hierbei im Vergleich zu CMIP5 ausgewertet und mit ESA CCI Satellitendaten bewertet.