

## 2m Temperaturdifferenz

Globale Temperatur 2050-2069 nach dem G3S Szenario minus 2015-2025 nach dem RCP4.5 Szenario

Einheit: °Grad Celsius.

### Modelldaten des MPI-ESM für das GeoMIP Projekt

#### Kurzbeschreibung des Modells:

- Auflösung: ca. 200 x 200 km<sup>2</sup> (1.875°)
- Das gekoppelte Erdsystem-Modell MPI-ESM wurde am DKRZ und MPI-M entwickelt. Erläuterungen dazu finden sich hier:

<http://www.dkrz.de/Klimaforschung/konsortial/ipcc-ar5>

#### Kurzbeschreibung des G3S-Szenarios mit reduzierter Solarkonstante:

Konstanter Strahlungsantrieb ab 2020 bis 2070 durch (den Treibhauseffekt nach dem RCP4.5 Szenario) ausgleichende Reduzierung der Solarkonstante (z.B. durch Spiegel im Weltall). Davor und danach Strahlungsantrieb nach dem RCP4.5 Szenario.

#### Infos zum Strahlungsantrieb:

<http://klimawiki.org/klimawandel/index.php/Strahlungsantrieb>

#### Infos zu Geoengineering:

[http://klimawiki.org/klimawandel/index.php/Climate\\_Engineering](http://klimawiki.org/klimawandel/index.php/Climate_Engineering)

#### Für die Daten bitte folgende Quelle angeben:

Niemeier,Ulrike; Schmidt,Hauke 2013; IMPLICC - Implications and risks of engineering solar radiation to limit climate change. World Data Center for Climate. CERA-DB "DKRZ\_Ita\_695"

[http://cera-www.dkrz.de/WDCC/ui/Compact.jsp?acronym=DKRZ\\_Ita\\_695](http://cera-www.dkrz.de/WDCC/ui/Compact.jsp?acronym=DKRZ_Ita_695)

Nr.	Zeitraum	Name des Datensatzes
1	Jahresdurchschnitt	Temperatur_Global_G3S_2050_2069_diff2020_Jahr.nc
2	Winter (Dez., Jan., Feb.)	Temperatur_Global_G3S_2050_2069_diff2020_Winter.nc
3	Frühling (März, April, Mai)	Temperatur_Global_G3S_2050_2069_diff2020_Frühling.nc
4	Sommer (Juni, Juli, Aug.)	Temperatur_Global_G3S_2050_2069_diff2020_Sommer.nc
5	Herbst (Sept., Okt., Nov.)	Temperatur_Global_G3S_2050_2069_diff2020_Herbst.nc
6	Januar	Temperatur_Global_G3S_2050_2069_diff2020_Januar.nc
7	Februar	Temperatur_Global_G3S_2050_2069_diff2020_Februar.nc
8	März	Temperatur_Global_G3S_2050_2069_diff2020_Maerz.nc
9	April	Temperatur_Global_G3S_2050_2069_diff2020_April.nc
10	Mai	Temperatur_Global_G3S_2050_2069_diff2020_Mai.nc
11	Juni	Temperatur_Global_G3S_2050_2069_diff2020_Juni.nc
12	Juli	Temperatur_Global_G3S_2050_2069_diff2020_Juli.nc
13	August	Temperatur_Global_G3S_2050_2069_diff2020_August.nc
14	September	Temperatur_Global_G3S_2050_2069_diff2020_September.nc
15	Oktober	Temperatur_Global_G3S_2050_2069_diff2020_Oktober.nc
16	November	Temperatur_Global_G3S_2050_2069_diff2020_November.nc
17	Dezember	Temperatur_Global_G3S_2050_2069_diff2020_Dezember.nc

## Panoply-Hinweise:

Der zu plottende Parameter ist Temp.

Sorge für ein schnelles und einfaches Verständnis der geplotteten Daten! Passe das Bild dazu an dein Thema an, sodass es sinnvoll in deine Arbeit integriert werden kann. Überlege dir also von 1 abwärts:

1. **Welcher Kartenausschnitt wird gezeigt?**
  - Welcher Wertebereich ist für diese Region relevant?
  - *Max* und *Min* der *Scale Range* einstellen!
2. **Wie stehen die Daten mit deinem Thema in Verbindung?**
  - Welcher Wertebereich ist für dein Thema relevant?
  - *Max* und *Min* der *Scale Range* anpassen!
3. **Gibt es wichtige Grenzwerte?**
  - Wieviele und welche Werte-Übergänge sollen gezeigt werden?
  - *Divisions*, *Major* einstellen!
4. **Welche Farbdarstellung ist für den gewählten Wertebereich aussagekräftig?**
  - *Color table* einstellen!

### Datenherkunft und -erläuterung

- Das GeoMIP (Geoengineering Model Intercomparison Projekt) wurde gegründet um verschiedene Geoengineering Maßnahmen innerhalb verschiedener Klimamodelle und Szenarien zu vergleichen  
(*Kravitz, B., Robock, A., Boucher, O., Schmidt, H., Taylor, K. E., Stenchikov, G. and Schulz, M. (2011), The Geoengineering Model Intercomparison Project (GeoMIP). Atmosph. Sci. Lett., 12: 162ó167. doi: 10.1002/asl.316* ).
- Zu dem G3S Szenario des GeoMIPs wurden am Max-Planck-Institut im Projekt IMPLICC Modelldaten mit dem Erdsystemmodell MPI-ESM berechnet.  
(*Niemeier, U.; Schmidt, H. (2013); IMPLICC - Implications and risks of engineering solar radiation to limit climate change*)
- Im G3S-Szenario wird ab 2020 für 50 Jahre bis 2070 eine Geoengineering Maßnahme durchgeführt und danach abgebrochen. Während der Geoengineering-Durchführung wird die Klimaerwärmung so abgebremst, dass der Strahlungsantrieb des Jahres 2020 nach dem RCP4.5 Szenario bis 2070 konstant gehalten wird. In diesem Zeitraum steigt der CO<sub>2</sub>-Gehalt gemäß dem RCP4.5 Szenario an - seine Klimawirkung wird jedoch durch die Geoengineering-Maßnahme kompensiert. Das Klima des G3S-Szenarios für 2050-2069 sollte also dem ursprünglichen Klima von 2015-2025 ungefähr gleichen.