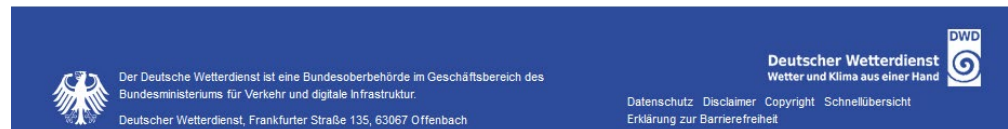


# GCOS.de - GCOS in Deutschland

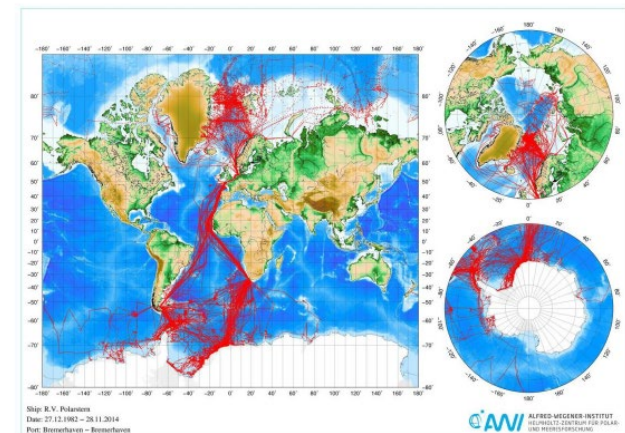


Stefan Rösner, Deutscher GCOS Koordinator, Deutscher Wetterdienst

## Historie von GCOS-Deutschland

- Seit 1992: Deutscher GCOS Koordinator mit Sitz beim DWD
- Nationale GCOS-Treffen: Seit 1998, anfangs alle 2 Jahre, seit 2005 jährlich
- 1993 Herausgabe der Broschüre "GCOS - The German View"
- 2013: Die deutschen Klimabeobachtungssysteme: Inventarbericht zum Global Climate Observing System (GCOS; 60 Autoren aus 21 Behörden, Ämtern und Forschungsinstitutionen), wird in 2021 aktualisiert
- Alle 4 Jahre: Koordination des Nationalberichts als Beitrag zur Berichterstattung der Bundesregierung unter der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC, letzte Aktualisierung 2017)
- Eigene Webseite [www.gcos.de](http://www.gcos.de) – Pflege und Weiterentwicklung

Fifth Report of the Government of the  
Federal Republic of Germany  
on  
Systematic Climate Observations in Germany  
as a contribution to  
Germany's 7<sup>th</sup> National Communication  
under the  
United Nations Framework Convention on Climate Change



Set up by the German GCOS Coordinator  
Deutscher Wetterdienst

## GCOS.DE Beiträge – Monitoring

- Betrieb von **3 Stationen** für das GCOS Strahlungsreferenz Netzwerk am Boden **BSRN** (Baseline Surface Radiation Network, Stationen: Lindenberg, Ny Alesund und Neumayer)
- Betrieb von **5 Stationen** für das GCOS Surface Network (**GSN**, Hamburg-Fuhlsbüttel, Lindenberg, Hohenpeißenberg, Frankfurt/Main-Flughafen und Neumayer (in der Antarktis durch das Alfred-Wegener-Institut, AWI));
- Betrieb von **2 Stationen** für das GCOS Upper Air Network (**GUAN**, Lindenberg und Neumayer);
- Beitrag zum Global Atmosphere Watch (**GAW**) durch die GAW-Globalstation Hohenpeißenberg-Zugspitze
- Seit 1999: GCOS Surface Network Monitoring Centre (**GSNMC**). DWD gemeinsam mit dem japanischen Wetterdienst (JMA)

## GCOS.DE Beiträge – von internationalem Rang

- Global Runoff Data Centre (**GRDC**; BfG)
- Global Precipitation Climatology Centre (**GPCC**; DWD)
- World Radiation Monitoring Centre (**WRMC**; AWI)
- Weltklimadatenzentrum (**WDC-Climate**; DKRZ Hamburg)
- World Data Centre for Remote Sensing of the Atmosphere (**WDC-RSAT**; DLR DFD)
- ICSU-Weltdatenzentrum **PANGAEA**<sup>®</sup> – Data Publisher for Earth & Environmental Science (AWI, MARUM)
- Satellitenklimatologie im Rahmen von EUMETSAT (**CM SAF**; DWD)
- Leitzentrale für das GCOS Upper-Air Reference Network (**GRUAN**; DWD)
- **ICOS** Research Infrastructure (DWD, MPI-BGC, Univ. Dresden, Univ. Göttingen, TI, KIT,...)
  
- Global Fire Monitoring Centre (**GFMC**; Univ. Freiburg)

## GCOS-Actionlist – Stand 10.12.2020

Von den 201 Actions wurden der Status von den Hauptverantwortlichen wie folgt bewertet: Nur die mit deutschen Beiträgen 168 (2019: 149):

● → **76 (43) grün** (24 (7) Atmosphäre, 22 (18) Ozean, 23 (15) Terrestrisch, 7 (3) Allgemein)

● → **59 (45) gelb** (13 (4) Atmosphäre, 27 (25) Ozean, 14 (10) Terrestrisch, 5 (6) Allgemein)

● → **3 (5) rot** (2 (2) Atmosphäre, 0 (0) Ozean, 3 (3) Terrestrisch)

→ **30 (56) noch ohne Status** bzw. Verantwortliche haben noch nicht reagiert ((15) Atmosphäre, 8 (11) Ozean, 22 (25) Terrestrisch, 2 (5) Allgemein)

➤ Beim Rest der Actions wird keine Verantwortung auf nationaler Ebene gesehen (Raumfahrtagenturen, GCOS, ...)



## GCOS Inventarbericht 2013 – kritische Strukturen

- Gletscher und Permafrost, Bayer. Akademie der Wissenschaften
  - Vorläufig erledigt durch Personaleinstellung
- Kohlendioxid, Methan, u.a. Treibhausgase
  - Durch ICOS abgedeckt
- CO<sub>2</sub>-Partialdruck im Ozean, Helmholtz-Zentrum für Ozeanforschung
  - Projekt läuft; Ergebnisse sollen abgewartet werden
- Das Global Fire Monitoring Center (GFMC)
  - Wird gesponsert vom Auswärtiges Amt, GIZ und UN-Organisationen
- Strömungen des tiefen Ozeans (AWI)
  - Lange Messreihen benötigen kontinuierliche Finanzierung

### Die deutschen Klimabeobachtungssysteme

Inventarbericht zum Global Climate Observing System (GCOS)



## Aktuelle und geplante Aktivitäten (Stand 2021)

- ICOS (Integrated Carbon Observation System) im Aufbau
  - Nationales System zur objektiven Verifikation von Treibhausgas-Emissionen im Aufbau
    - Start mit Forschungsprojekt
- Aktualisierung des Inventarbericht im Jahr 2021 mit Publikation in 2022
  - Herausforderungen (u.a.):
    - Aktivierung der Autor:innen
    - Neue ECVs wie z.B. „Lightning“
    - Terrestrische ECVs wie Grundwasser, Seen
    - Barrierefreiheit
- Planung für 16. Nationales GCOS-Treffen nach COP26, Anfang 2022

## ECVs Grundwasser und Seen



**ECV Grundwasser** (s. <https://gcos.wmo.int/en/essential-climate-variables/groundwater/>) mit den Produkten

1. Groundwater volume change;
2. Groundwater level;
3. Groundwater recharge;
4. Groundwater discharge;
5. Wellhead level;
6. Groundwater quality

Deutsche Bezeichnungen?

Nationales Archiv?  
(Klima)Monitoring?  
Lange Zeitreihen?  
Datenfluss in internationale Datenzentren?



## ECVs Grundwasser und Seen



**ECV Seen** (s. <https://gcos.wmo.int/en/essential-climate-variables/lakes/>) mit den Produkten

1. Lake Water Level;
2. Water Extent;
3. Lake Surface Water Temperature;
4. Lake Ice Thickness;
5. Lake Ice Cover;
6. Lake Colour

Deutsche Bezeichnungen?

Nationales Archiv?  
(Klima)Monitoring?  
Lange Zeitreihen?  
Datenfluss in internationale Datenzentren?

## Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

### Dipl.-Met. Stefan Rösner

Leiter, Referat Regionale Klimaüberwachung,  
Deutscher GCOS Koordinator  
Frankfurter Str. 135  
63067 Offenbach

T: +49 (0)69 8062 4306  
F: +49 (0)69 8062 3759  
E: [stefan.roesner@dwd.de](mailto:stefan.roesner@dwd.de)  
oder: [gcos@dwd.de](mailto:gcos@dwd.de)  
I: [www.dwd.de](http://www.dwd.de) | [www.gcos.de](http://www.gcos.de)

### Die deutschen Klimabeobachtungssysteme

Inventarbericht zum Global Climate Observing System (GCOS)



Links: [www.gcos.de/inventarbericht](http://www.gcos.de/inventarbericht) (DE)  
[www.gcos.de/inventoryreport](http://www.gcos.de/inventoryreport) (EN)