



European
Commission

Copernicus Climate
Change Service



Deutscher Wetterdienst
Wetter und Klima aus einer Hand



C3Surf

Copernicus Climate Change Service based on
Surface *in-situ* Observations

Auf Beobachtungen basierende Klima-
Überwachungsprodukte für Europa

Stefan Rösner, Dr. Hermann Mächel,

Deutscher Wetterdienst, Geschäftsstelle Deutscher Klimadienst (GS DKD)



Projektübersicht

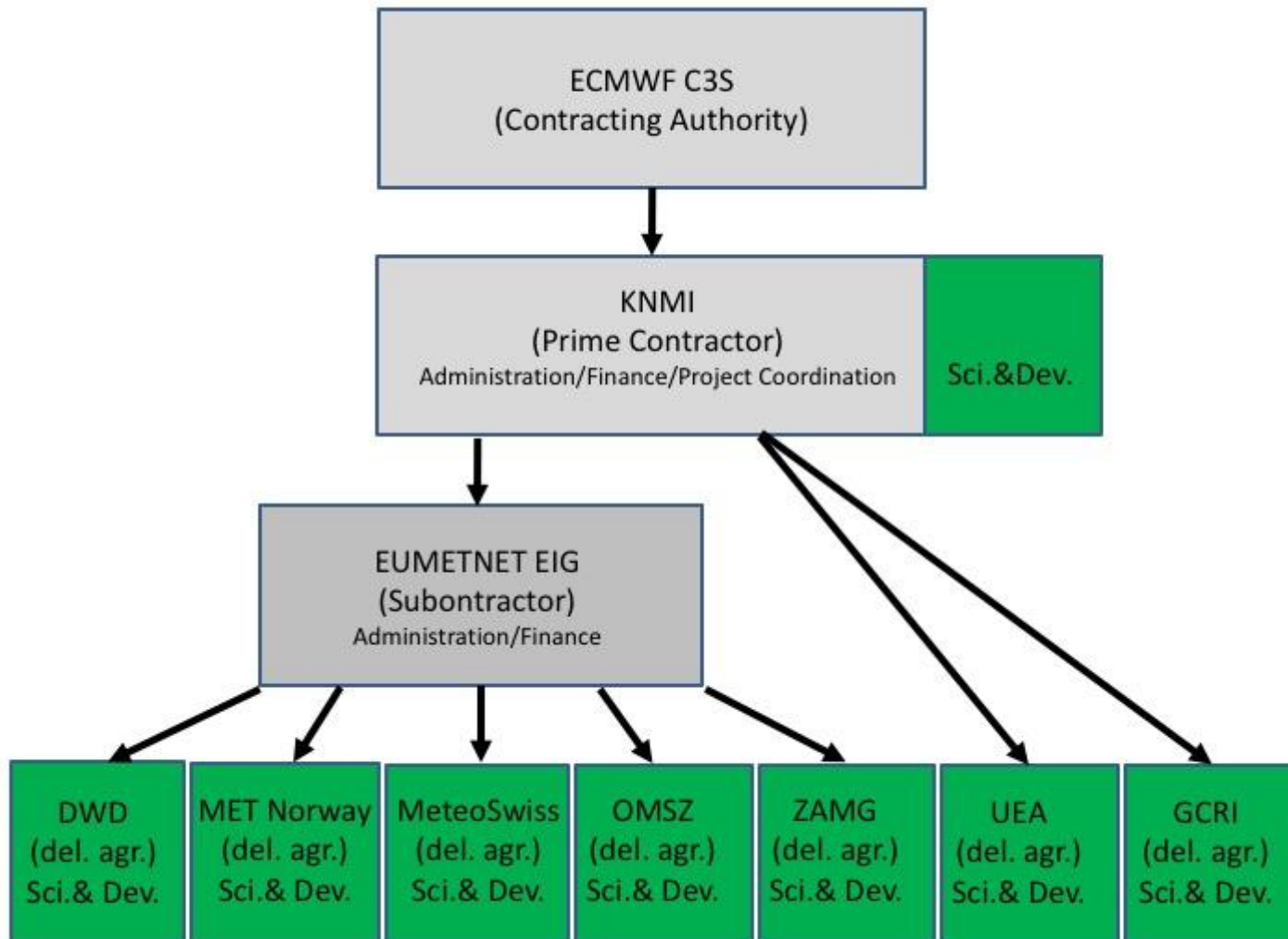
Budget:	~2 M€
Dauer:	4 Jahre
Beginn:	01.04.2017

Arbeitspakete

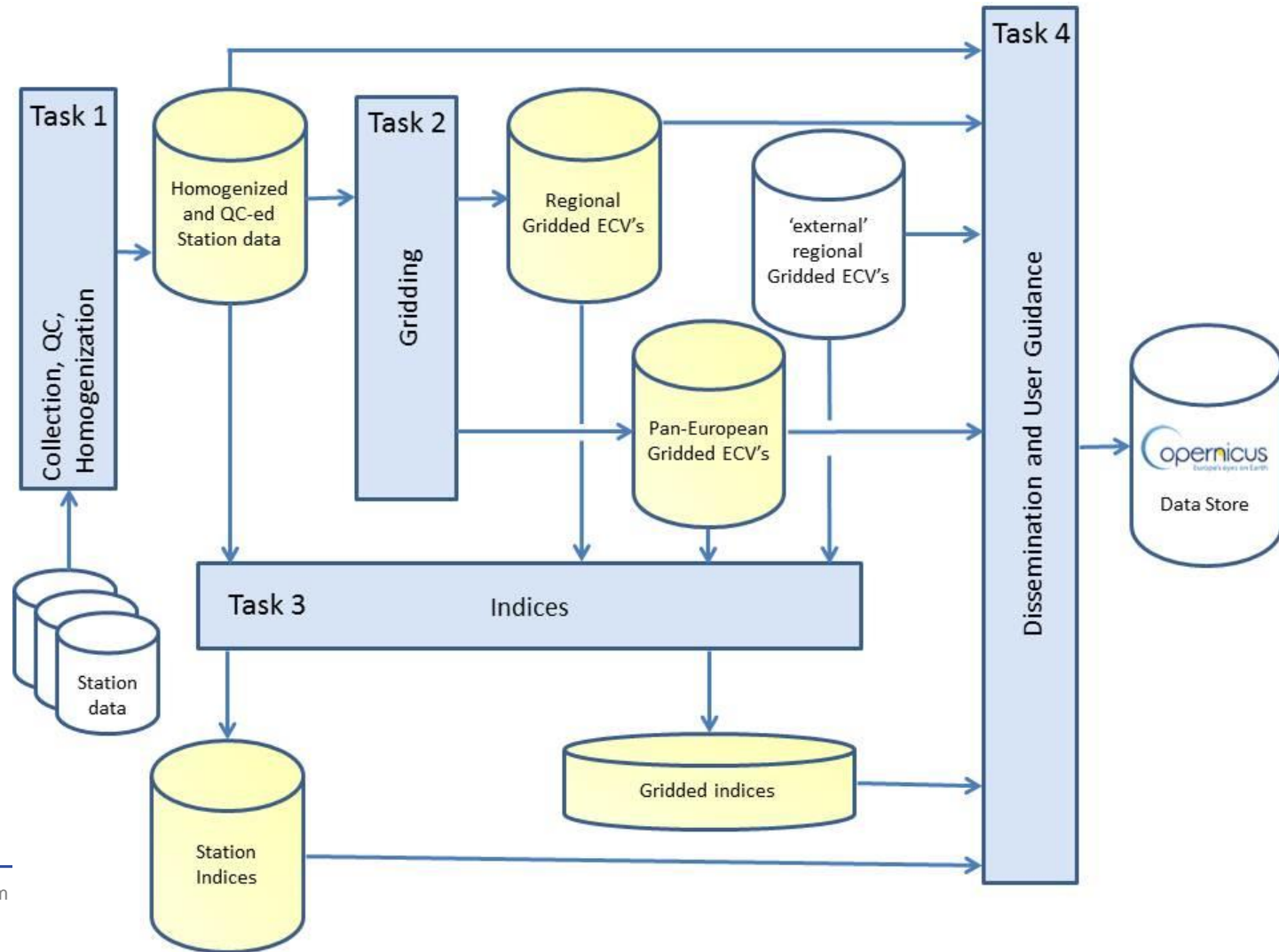
- 1: Datensammlung, Qualitätskontrolle, Homogenisierung
- 2: Räumliche Interpolation
- 3: Indices
- 4: Zugang zu den Produkten

Beteiligte Wetterdienste und Institutionen

- **Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI, Niederlande)**
- **EIG EUMETNET (INT/Be)**
- **Deutscher Wetterdienst (DWD)**
- **MeteoSwiss (Schweiz)**
- **MET Norway (Norwegen)**
- **Országos Meteorológiai Szolgálat (OMSZ, Ungarn)**
- **Global Change Research Institute of the Czech Academy of Sciences (GCRI, Tschechien)**
- **University of East Anglia (UEA, Großbritannien)**
- **Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik (ZAMG, Österreich)**



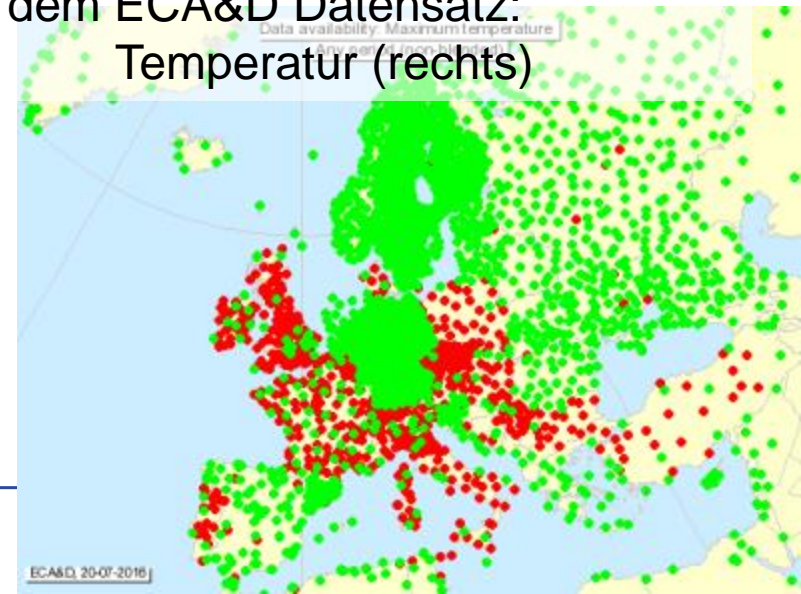
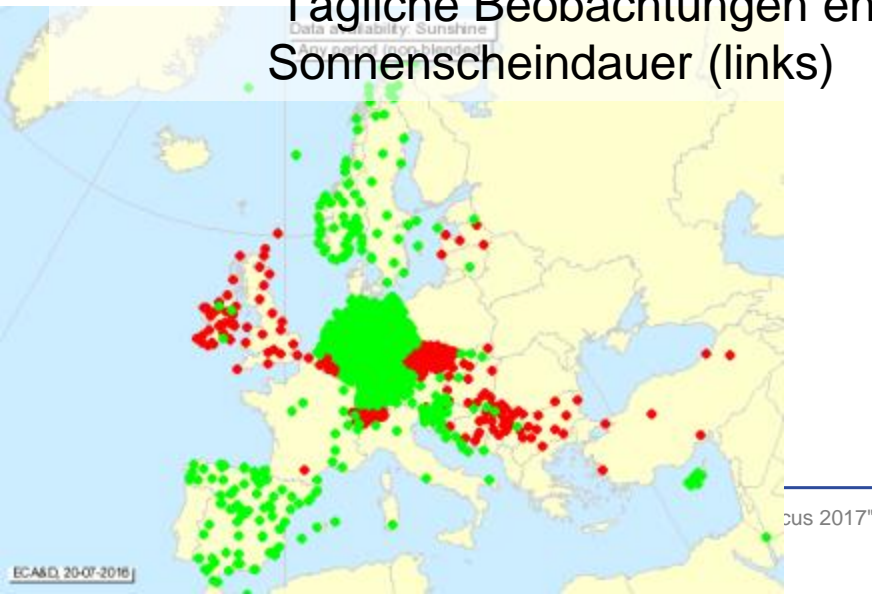
Vernetzung der Arbeitsbereiche



Arbeitspaket 1:

- 1 **Datensammlung** und Archivierung der global verteilten Stationsdaten (die stündlich verteilten Daten werden zu Tages- und Monatswerten aggregiert)
- 1 **Qualitätskontrolle** der ungeprüften Daten (Dekodier-, Übertragungs- und Zuordnungsfehler)
- 1 **Homogenisierung** wegen Verlegungen und Änderungen im Beobachtungssystem (Eliminierung nichtklimatischer Einflüsse)

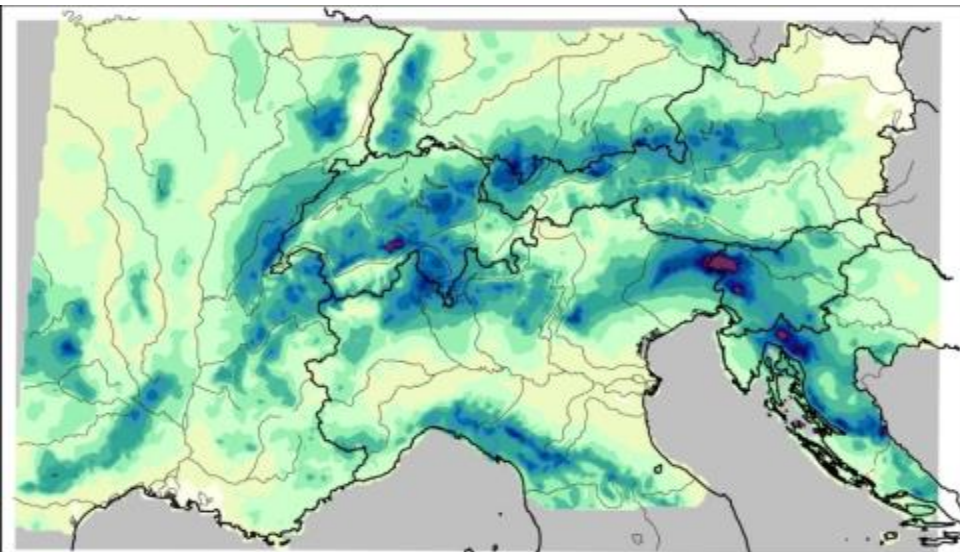
Tägliche Beobachtungen entsprechend dem ECA&D Datensatz:
Sonnenscheindauer (links) und Temperatur (rechts)



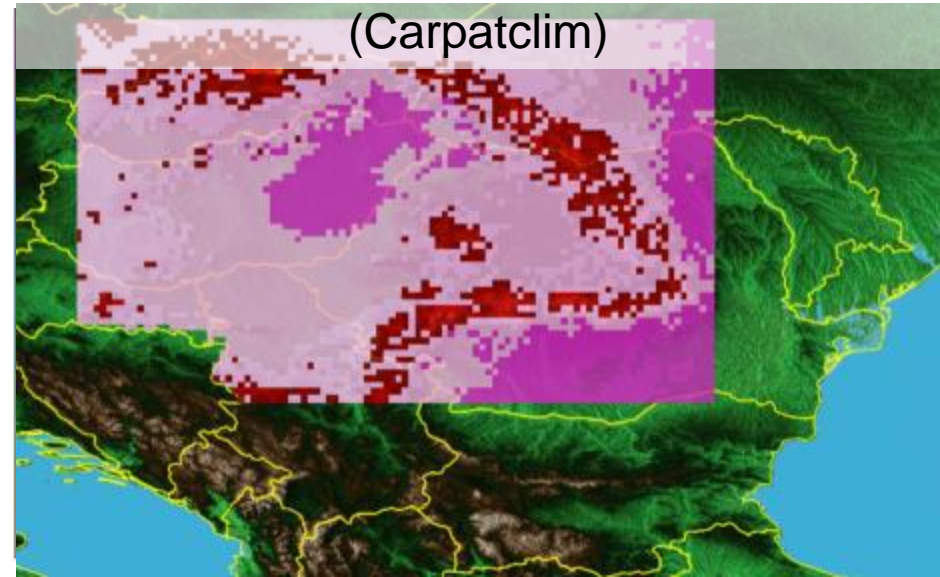
Arbeitspaket 2:

- ② **Räumliche Interpolation** für die bildliche Darstellung und Gebietsmittelberechnung für Europa noch nicht einheitlich und aktuell
- ② Es gibt räumlich hoch aufgelöste regionale Produkte für die Alpen-Region (Alpine precipitation grid datasets, APGD), Karpaten-Region (Carpatclim) und Skandinavien, die aber **nicht** regelmäßig aktualisiert werden und meist nur eine Auswahl von Klimavariablen verwenden.

Alpiner Niederschlag (APGD)



Temperatur im Karpatenraum
(Carpatclim)



Arbeitspaket 3:

- ③ **Indizes** für Stations- und Rasterdaten
- ③ Beschreibung des Klimas durch einfache Kennzahlen oder Schwellenwerte wie beispielsweise:
 - Dürreindex
 - Heitere Tage: Bewölkungsmenge unter 20%
 - Heiße Tage: Temperaturmaximum über 30°C
 - Sommertage: Temperaturmaximum über 25°C
 - Frosttage: Temperaturminimum unter 0°C
 - Eistage : Temperaturmaximum unter 0°C
 - Regentage: Niederschlagsmengen über 0 mm, 10 mm oder 40 mm/Tag

Arbeitspaket 4:

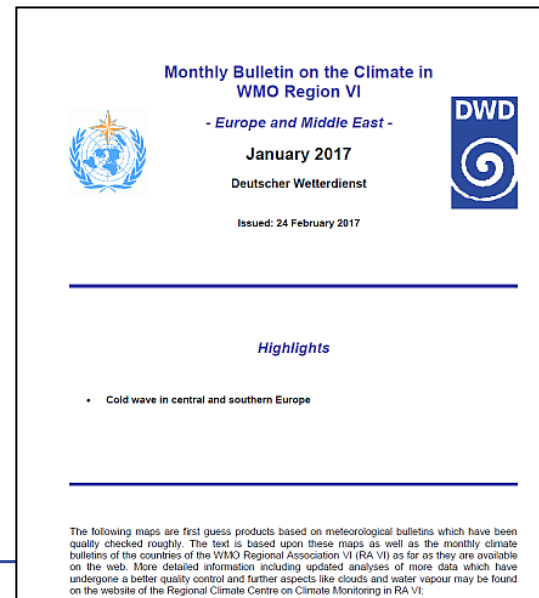
4 Zugang zu den Produkten

4 Webseiten (ISO19115/19139 INSPIRE konform)

→ Zugang zu den Daten und Produkte anderer Arbeitspakete

→ Dokumentation der Daten und Produkte anderer Arbeitspakete

→ Regelmäßige Monitoring-Berichte für zurückliegende Monate und Jahre unter Beteiligung des Regional Climate Centers on Climate Monitoring in RA VI (RCC), ähnlich wie die [Monthly Bulletin on the Climate in WMO Region VI](#)



Monthly Bulletin on the Climate in
WMO Region VI
- Europe and Middle East -
January 2017
Deutscher Wetterdienst
Issued: 24 February 2017

Highlights

- Cold wave in central and southern Europe

The following maps are first guess products based on meteorological bulletins which have been quality checked roughly. The text is based upon these maps as well as the monthly climate bulletins of the countries of the WMO Regional Association VI (RA VI) as far as they are available on the web. More detailed information including updated analyses of more data which have undergone a better quality control and further aspects like clouds and water vapour may be found on the website of the Regional Climate Centre on Climate Monitoring in RA VI.

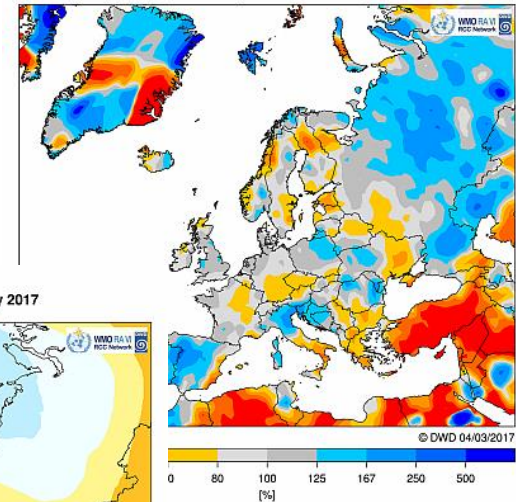
Beiträge des DWD (RCC Node-CM)

- Klimaüberwachungsprodukte für Europa (WMO RA VI)
z.B.:
Relative Anomalie in Prozent vom Referenzmittel

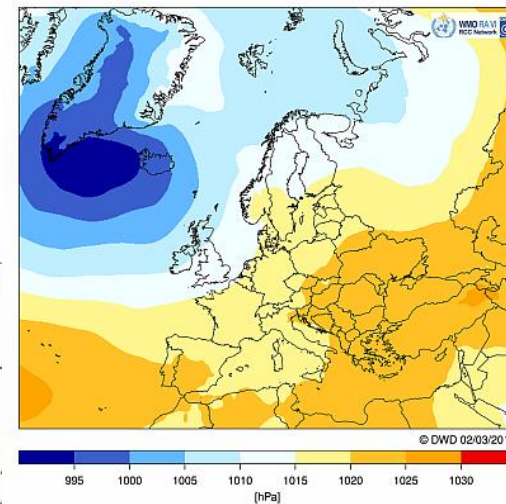
Bodenluftdruck für Monat Januar 2017

Tägliche Maximumtemperatur
vom 5. März 2017

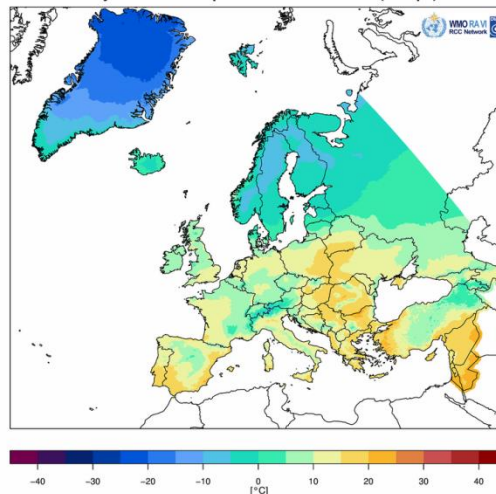
Relative Anomaly of Precipitation GPCP First Guess February 2017
(reference period 1981–2010)



Mean Sea Level Pressure February 2017



Tägliche Maximumtemperatur: 5. März 2017 (Europa)
Daily Maximum Temperature: 5 March 2017 (Europe)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dipl.-Met. Stefan Rösner

Leiter, Referat Regionale Klimaüberwachung,
Geschäftsstelle Deutscher Klimadienst
Koordinator WMO RA VI RCC Network,
Stellv. Deutscher GCOS Koordinator
Frankfurter Str. 135
63067 Offenbach

T: +49 (0)69 8062 4306
F: +49 (0)69 8062 3759
M: +49 170 9054658
E: stefan.roesner@dwd.de
oder: rcc.cm@dwd.de
oder: gcos@dwd.de
I: www.dwd.de | www.klimadienste.de | www.rccra6.org | www.gcos.de

Die deutschen Klimabeobachtungssysteme

Inventarbericht zum Global Climate Observing System (GCOS)



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