

25. November 2024

CDC-Newsletter

Nr. 16



Themen dieser Ausgabe:



- ◆ Hydrometeorologische Rasterdaten für Deutschland – HYRAS-DE
- ◆ Neuer satellitenbasierter CM SAF-Klimadatensatz GIRAFE für Niederschlag mit globaler Abdeckung

In this issue:



- ◆ Hydrometeorological gridded data for Germany – HYRAS-DE
- ◆ New satellite-based CM SAF climate data record GIRAFE for precipitation with global coverage



Hydrometeorologische Rasterdaten für Deutschland – HYRAS-DE

Es gibt eine neue Version der Hydrometeorologische Rasterdaten für Deutschland – HYRAS-DE für die Parameter Niederschlag, Temperatur als Tagesmittel, Tagesmaximum und Tagesminimum der Temperatur, relative Feuchte jetzt in v6-0. Neben dem Niederschlag (PR) sind nun auch die Variablen Temperatur (TAS, TASMİN, TASMÄX) und relative Feuchte (HURS) für Deutschland bis zum Vortag und damit aktuell erhältlich. Bitte beachten Sie, dass dies für die Globalstrahlung noch nicht der Fall ist. Die Daten liegen für den Zeitraum 1931(PR), bzw. 1951-Vortag in einer räumlichen Auflösung von 1 km vor. Die Vorgängerversion (v5-0) für PR wird Ende 2024 eingestellt und am Ende von Q1/2025 vom Server entfernt.

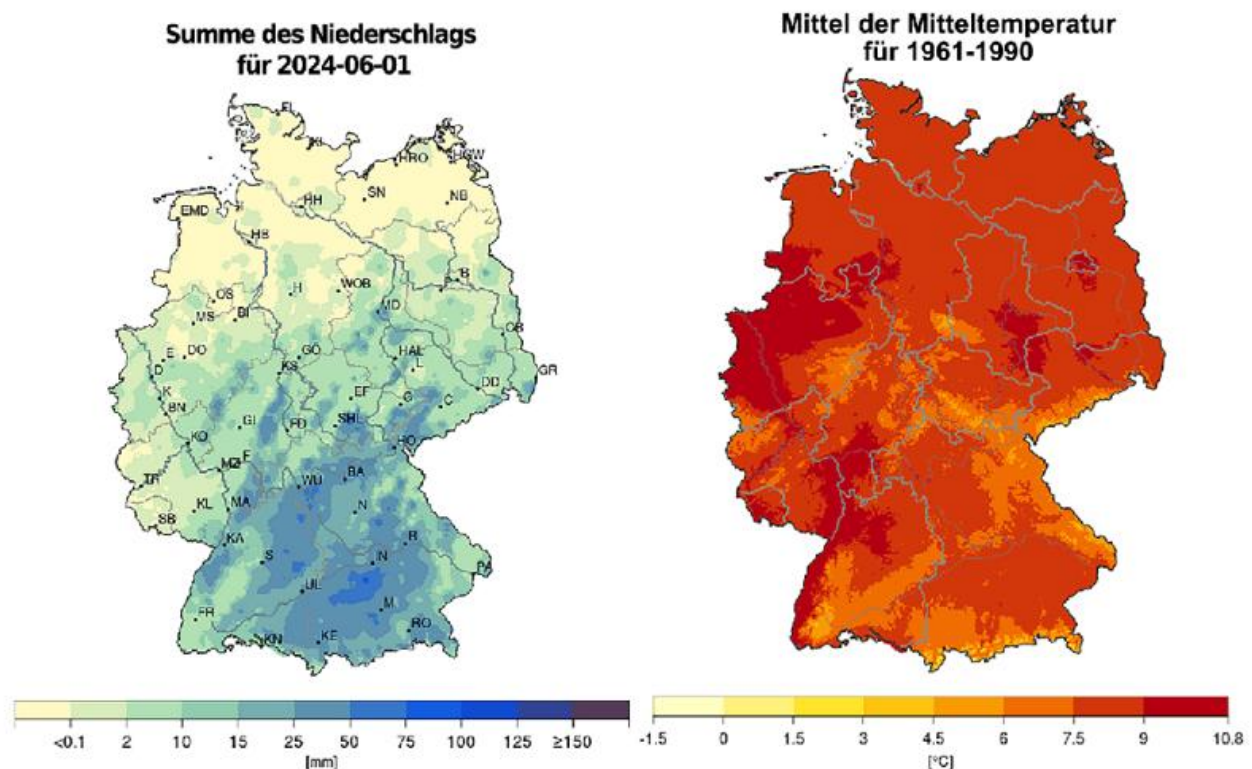


Abbildung 1: Beispieldarstellung der neuen HYRAS_DE Version V6-0 für Niederschlag (links) und Temperatur (rechts) für den angegebenen Zeitraum.

Alle täglichen Daten sind verfügbar unter:

https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/daily/hyras_de

Für alle Parameter sind ab der neuen Version auch Monatssummen und vieljährige Mittel verfügbar unter:

https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/monthly/hyras_de/

https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/multi_annual/hyras_de/

Zu den Änderungen:

Für alle Variablen wurden die aktuellsten Daten für den gesamten Zeitraum in den Datensatz integriert. Aufgrund verschiedener Anforderungen wurde entschieden, von der winkeltreuen Projektion (ETRS89-LCC, EPSG:3034, <https://epsg.io/3034>) auf die flächentreue Variante (ETRS89-LAEA, EPSG:3035, <https://epsg.io/3035>) zu wechseln. Dies erfolgt durch Neuberechnung der Daten auf dem neuen Gitter. Einzige Ausnahme bildet die Globalstrahlung, bei der für die Daten 1951-2020 nur eine Umprojektion erfolgte und jetzt als v3-1 verfügbar ist.

Außerdem wurde die Berechnung der vieljährigen Mittel an die WMO-Vorschrift ([WMO Guidelines on the Calculation of Climate Normals](#)) zur Berechnung von Mitteln angepasst. Sie werden nicht aus den Tageswerten, sondern aus den Monatswerten berechnet. Dies hat eine etwas stärkere Gewichtung insbesondere des Februars zur Konsequenz.

Niederschlag:

- ▶ Erweiterung des Hintergrundfeldes in Polen und Frankreich um weitere Stationen im Grenzbereich von Deutschland zu berücksichtigen

Weitere Variablen:

- ▶ Erweiterung des Datensatzes bis zum Vortag
- ▶ Verwendung aktualisierter Landnutzungsdaten aus 2018

Bitte beachten Sie die Datensatzbeschreibungen für die einzelnen Variablen auf dem Server sowie die Empfehlungen zu Unsicherheiten und Interpretation der Gitterpunktweite von stationsbasierten Gitterdaten https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/help/Empfehlungen_Gitterdaten_DACH.pdf.

Bei weiteren Fragen zum Niederschlag und der Globalstrahlung wenden Sie sich gerne an hydromet@dwd.de.

Bei den übrigen Variablen wenden Sie sich bitte an klimaanalyse@dwd.de.

Neuer satellitenbasierter CM SAF-Klimadatensatz GIRAFE für Niederschlag mit globaler Abdeckung

Die EUMETSAT Satellite Application Facility on Climate Monitoring (CM SAF, www.cmsaf.eu) erstellt und verbreitet regionale und globale satelliten-basierte Klimadatensätze. Kürzlich wurde der Global Interpolated RAINfall Estimation (GIRAFE) Klimadatensatz veröffentlicht – das erste reine Niederschlagsprodukt mit globaler Abdeckung in CM SAF.

GIRAFE bietet täglich akkumulierten Niederschlag und die entsprechende Stichprobenunsicherheit über Land und Ozean sowie monatliche Mittelwerte von 2002 bis 2022 bei einer räumlichen Auflösung von 1° x 1°. Grundlage für diese Daten sind die Beobachtungen von sowohl geostationären Satelliten entlang des Äquators, unter anderem Meteosat über Europa und Afrika, als auch polumlaufernde Satelliten, die sich hinsichtlich ihrer zeitlichen und räumlichen Auflösungen und ihrer Möglichkeiten, Niederschlag zu beobachten, sehr gut ergänzen.

Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Stabilität gelegt, sodass Veränderungen des Beobachtungssystems, beispielsweise durch die Hinzunahme neuer Satelliten, keinen systematischen Einfluss auf die Daten haben. Daher eignet sich GIRAFE, neben z.B. der Evaluation und Validation von Klimamodellen, insbesondere zur Klimaüberwachung und -analyse.

Im Laufe von 2025 wird eine kontinuierliche Verlängerung des Datensatzes gestartet werden. Weitere Informationen über den Datensatz und den Zugang zu den Daten finden Sie unter https://doi.org/10.5676/EUM_SAF_CM/GIRAFE/V001.

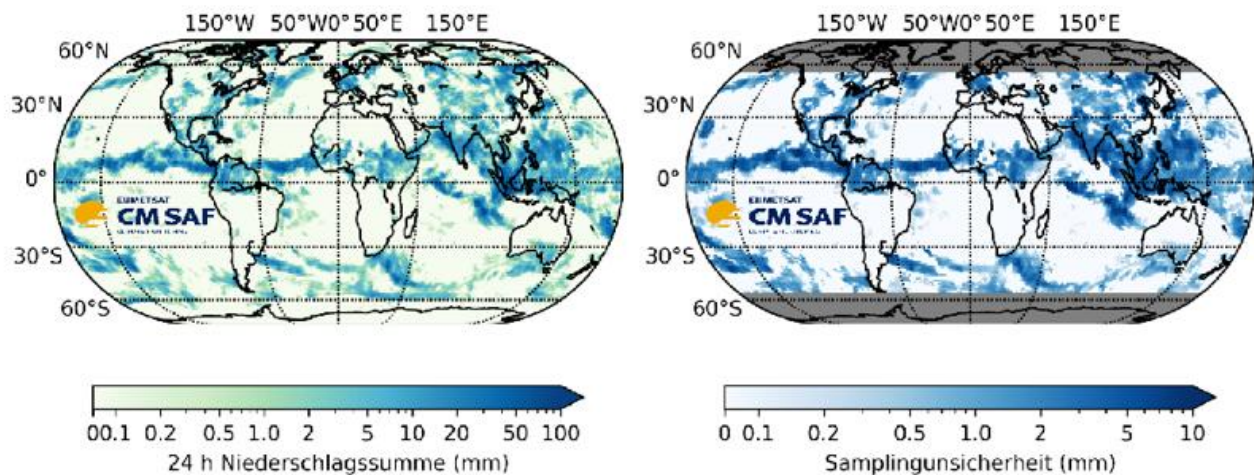


Abbildung 2: Globale Verteilung des akkumulierten Niederschlages am 13. Juli 2013 (Tief "Bernd" über Europa) in GIRAFE v1 (links) und die zugehörige Stichprobenunsicherheit (rechts).

Alle CM SAF-Datensätze enthalten eine umfassende Dokumentation mit Benutzerhandbüchern, Validierungsberichten und Algorithmenbeschreibungen und werden kostenlos und ohne Einschränkungen im NetCDF-Format über die Web-Benutzerschnittstelle bereitgestellt: www.cmsaf.eu/wui.

Für weitere Informationen über die CM SAF-Datensätze und ihre weiteren Tätigkeiten besuchen Sie bitte die Webseite (www.cmsaf.eu), oder kontaktieren Sie uns unter: contact.cm-saf@dwd.de.

Datenschutz

Bitte beachten Sie, dass der Deutsche Wetterdienst seine Datenschutzerklärung aktualisiert hat. Die aktuelle Information zum Datenschutz finden Sie hier: https://www.dwd.de/DE/service/-/datenschutz/datenschutz_node.html

Den CDC-Newsletter können Sie hier abonnieren oder abbestellen:

https://www.dwd.de/DE/service/newsletter/form/cdc-climate_data_center/cdc-climate_data_center_node.html

Kontakt

**Klima und Umwelt
Zentraler Vertrieb**
Telefon: +49 (0)69 8062 4400
Fax: +49 (0)69 8062 4499
E-Mail: klima.vertrieb@dwd.de

Impressum

Herausgeber: Deutscher Wetterdienst
Klima und Umwelt
Zentraler Vertrieb
Frankfurter Straße 135
63067 Offenbach
klima.vertrieb@dwd.de

Der Deutsche Wetterdienst ist eine teilrechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr.

englische Übersetzung auf den nachfolgenden Seiten



Hydrometeorological gridded data for Germany – HYRAS-DE

There is a new version of the Hydrometeorological Grid Data for Germany - HYRAS-DE for the parameters precipitation, temperature as daily mean, daily maximum and daily minimum temperature and relative humidity now in v6-0. In addition to precipitation (PR), the variables temperature (TAS, TASMIN, TASMAY) and relative humidity (HURS) are now also available for Germany up to the previous day and thus up-to-date. Please note that this is not yet the case for global radiation. The data are available for the period 1931(PR) and 1951 (TAS, TASMIN, TASMAY, HURS) up to the previous day in a spatial resolution of 1 km. The previous version (v5-0) for PR will be discontinued at the end of 2024 and removed from the server at the end of Q1/2025.

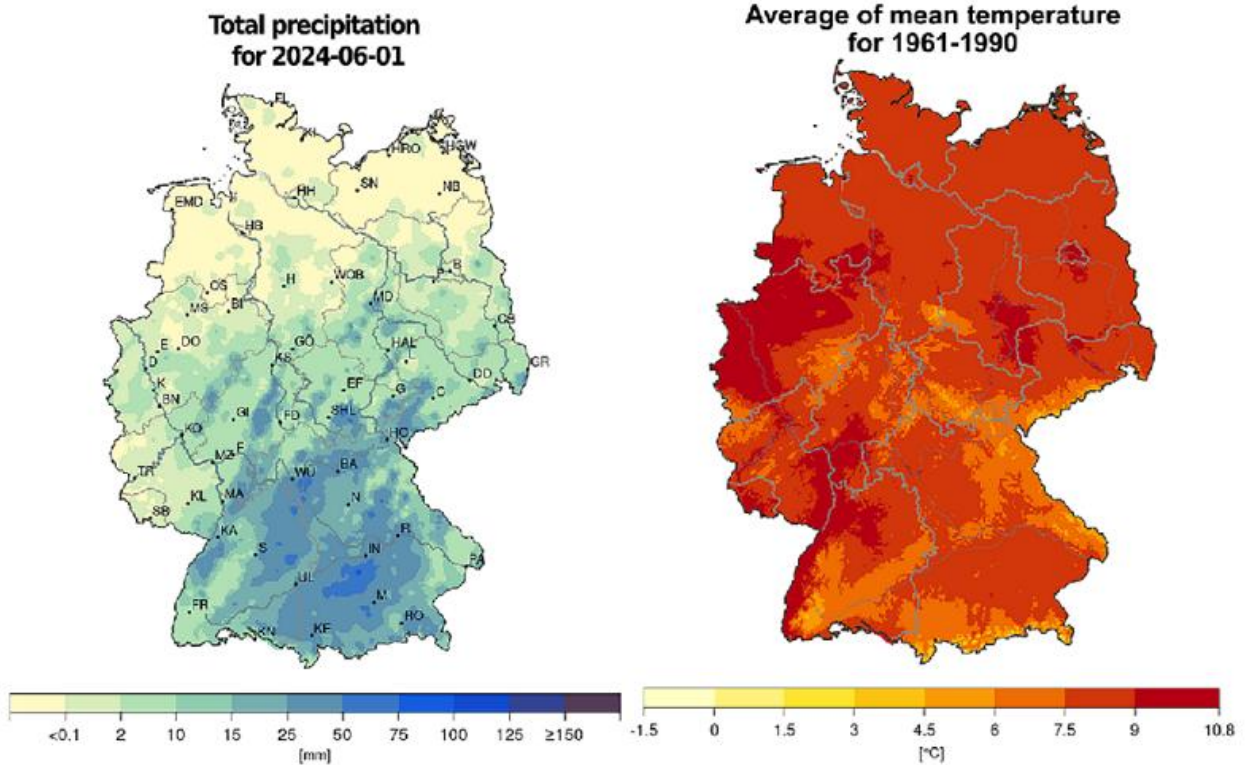


Figure 1: Example of the new HYRAS_DE version V6-0 for precipitation (left) and temperature (right) for the specified period.

All daily data is available at:

https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/daily/hyras_de



As of the new version, monthly totals and multi-year averages are also available for all parameters at:

https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/monthly/hyras_de/

https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/multi_annual/hyras_de/

About the Changes:

For all variables, the most recent data was integrated into the data set for the entire period. Due to various requirements, it was decided to switch from the angle-conservative projection (ETRS89-LCC, EPSG:3034, <https://epsg.io/3034>) to the area-conservative variant (ETRS89-LAEA, EPSG:3035, <https://epsg.io/3035>). This is done by recalculating the data on the new grid. The only exception is global radiation, for which only a reprojection was carried out for the data 1951-2020 and is now available as v3-1.

In addition, the calculation of the multi-year averages has been adapted to the WMO guidelines on the calculation of climate normal ([WMO Guidelines on the Calculation of Climate Normals](#)). They are not calculated from the daily values, but from the monthly values. This results in a somewhat stronger weighting of February in particular.

Precipitation:

- ▶ Expansion of the background field in Poland and France to include additional stations in the peripheral area

Further variables:

- ▶ Extension of the data set up to the previous day
- ▶ Use of updated land use data from 2018

Please note the data set descriptions for the individual variables on the server as well as the recommendations on uncertainties and interpretation of grid point values of station-based grid data (only in german)

https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/help/Empfehlungen_Gitterdaten_DACH.pdf.

If you have any further questions about precipitation and global radiation, please contact hydromet@dwd.de.

For the other variables, please contact klimaanalyse@dwd.de.

New satellite-based CM SAF climate data record GIRAFE for precipitation with global coverage

The EUMETSAT Satellite Application Facility on Climate Monitoring (CM SAF, www.cmsaf.eu) generates and distributes regional and global satellite-based climate data records. Recently, the Global Interpolated RAinFall Estimation (GIRAFE) climate data record was released – the first global dedicated precipitation product in CM SAF.

GIRAFE provides daily accumulated precipitation and the corresponding sampling uncertainty over land and ocean as well as monthly mean values from 2002 to 2022 at a spatial resolution of 1° x 1°. These data are based on observations from both geostationary satellites along the equator, including Meteosat over Europe and Africa, and polar orbiting satellites, which complement each other very well in terms of their temporal and spatial resolutions and their abilities to observe precipitation.

Particular attention has been paid to stability, so that changes in the observing system, for example the addition of new satellites, have no systematic influence on the data. GIRAFE is therefore particularly suitable for climate monitoring and analysis, in addition to the evaluation and validation of climate models, for example.

A continuous extension of the dataset will be launched in the course of 2025.
For more information https://doi.org/10.5676/EUM_SAF_CM/GIRAFE/V001.

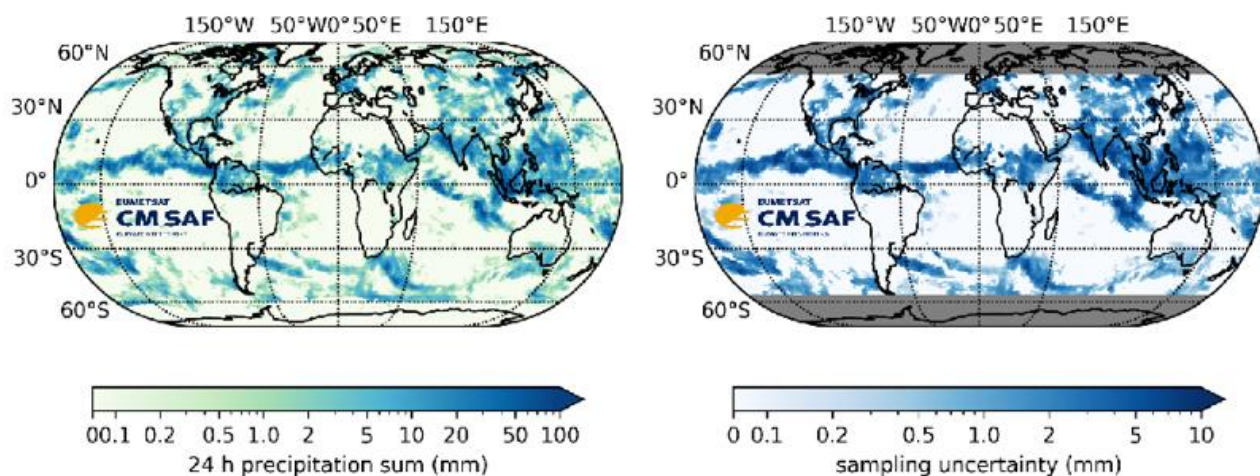


Figure 2: Global distribution of accumulated precipitation on July 13, 2013 (at the time of the 2021 European floods) in GIRAFE v1 (left) and the associated sampling uncertainty (right).

All CM SAF data records feature a comprehensive set of documentation including User Manuals, Validation Reports and Algorithms Theoretical Baseline Documents and are provided free of charge without restrictions in NetCDF-format via the Web User Interface: www.cmsaf.eu/wui.
For more information on the CM SAF and its resources please visit the webpage (www.cmsaf.eu) or contact us at contact.cmsaf@dwd.de.

Data protection

Please note that the DWD has updated its privacy policy. The current information on data protection can be found here:

https://www.dwd.de/EN/service/dataprotection/dataprotection_node.html

Subscribe or unsubscribe to this CDC-Newsletter at:

https://www.dwd.de/EN/service/newsletter/form/cdc-climate_data_center/cdc-climate_data_center_node.html

Contact

Climate and Environment Customer Relations Management

Phone: +49 69 8062 4400

Fax: +49 69 8062 4499

E-Mail: klima.vertrieb@dwd.de

Imprint:

Publisher: Deutscher Wetterdienst
Climate & Environment
Customer Relations Management
Frankfurter Straße 135
63067 Offenbach
Germany

klima.vertrieb@dwd.de

The Deutscher Wetterdienst is a higher federal authority under the Federal Ministry for Digital and Transport.