



DATENSATZBESCHREIBUNG

Raster der Globalstrahlung in W/m² für Deutschland - HYRAS-DE-RSDS

Version: v3.1

Ausgabedatum:

Zitieren mit: Raster der Globalstrahlung in W/m² für Deutschland - HYRAS-DE-RSDS, Version v3.1
Datensatz-ID: urn:wmo:md:de-dwd-cdc:urn:wmo:md:de-dwd-cdc:3fbb3a1b-89a1-4697-8da1-e258dcb5dc3f
Datensatz-URL: https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/daily/hyras_de/radiation_global/
Datensatz-URL: https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/monthly/hyras_de/radiation_global/
Datensatz-URL: https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/multi_annual/hyras_de/radiation_global/

ZUSAMMENFASSUNG

HYRAS-DE-RSDS ist ein Globalstrahlungsprodukt für Deutschland in einem 5 km x 5 km Raster für den Zeitraum 1951 bis 2020 und basiert auf täglichen Messwerten der Sonnenscheindauer und Globalstrahlung. Der Datensatz kann beispielweise zur Analyse des vergangenen Klimas, zur Bias-Adjustierung von regionalisierten Klimaprojektionsdaten und als Eingangsdaten für die hydrologische Modellierung verwendet werden.

Es ist zu beachten, dass die Daten von ETRS:3034 auf ETRS:3035 bilinear interpoliert wurden, da die anderen Produkte auf ETRS:3035 vorliegen.

KONTAKT

Deutscher Wetterdienst
Hydrometeorologische Beratungsleistungen
Frankfurter Str 135
63067 Offenbach am Main
Tel:49 (0) 69 8062-0
Fax:
E-Mail:Hydromet@dwd.de

DATENSATZBESCHREIBUNG

Parameter	Globalstrahlung
Einheit(en)	W/m ²
Statistische Verarbeitung	Monatsmittel, Vieljähriges Mittel, Tagesmittel
Zeitliche Abdeckung	1951-01-01 -- 2020-12-31
Zeitliche Auflösung	30 Jahre, 1 Monat, 24 Stunden
Räumliche Abdeckung	Deutschland
Räumliche Auflösung	5 km x 5 km
Projektion	ETRS89-extended / LAEA Europe (EPSG:3035)
Formatbeschreibung	rsds_hyras_*_v3-1_de.nc : Die Raster werden in eine NetCDF Datei geschrieben. Der Name der NetCDF Datei bildet sich wie folgt: Parameterabkürzung_Produktnamen_Auflösung(in km)_Jahr_Version_Ausschnitt.nc (z.B. rsds_hyras_5_2020_v3-1_de.nc)

Formatbeschreibung	rds_hyras_*_v3-1_de_monmean.nc : Die Raster werden in eine NetCDF Datei geschrieben. Der Name der NetCDF Datei bildet sich wie folgt: Parameterabkürzung_Produktname_Auflösung(in km)_Jahr_Version_Ausschnitt.nc (z.B. rds_hyras_5_2020_v3-1_de_monmean.nc)
Formatbeschreibung	rds_hyras_*_v3-1_de_*.nc : Die Raster werden in eine NetCDF Datei geschrieben. Der Name der NetCDF Datei bildet sich wie folgt: Parameterabkürzung_Produktname_Auflösung(in km)_Periode_Version_Ausschnitt_Zeitspanne.nc (z.B. rds_hyras_5_1991_2020_v3-1_de_APR.nc)

DATENHERKUNFT

Der Rasterdatensatz der Globalstrahlung (RSDS) wird aus der Kombination von Stationsmessdaten (Sonnenscheindauer und Globalstrahlung), Satellitendaten und ERA5-Daten erstellt. Dabei werden Hintergrundfelder der Globalstrahlung berechnet, die bei einer multiplen linearen Regression die Muster der Hauptkomponentenanalyse des CM-SAF-Datensatzes, sowie Höhe, Länge und Breite benutzt. Bei den Stationsmessdaten werden die Sonnenscheindauermessungen mit Hilfe eines erweiterten Angström-Ansatzes in Globalstrahlung unter Einbeziehung atmosphärische Wolkenflüssigwassergehalt aus den ERA5-Reanalysedaten über eine Regression umgerechnet. Alle Ergebnisse werden per inverser Distanzwichtung interpoliert.

DATENPFLEGE

DWD behält sich das Recht vor, nach eigenem Ermessen die Aktualisierung bzw, Bereitstellung einer neuen Version des Datensatzes durchzuführen.

UNSIKERHEITEN

Aus dem verwendeten Interpolationsverfahren können sich Unsicherheiten ergeben. Fehlerbehaftete Messungen resultieren zudem ebenfalls in Unsicherheiten im Rasterfeld. Zur Interpolation der Raster wurden über die Zeit eine unterschiedliche Anzahl an Stationen verwendet, da sich das Messnetz verändert hat. Dies gilt zu beachten bei einem Vergleich verschiedener Jahre. Es ist zu beachten, dass die Daten von ETRS:3034 auf ETRS:3035 bilinear interpoliert wurden, da die anderen Produkte auf ETRS:3035 vorliegen.

LITERATUR

[Empfehlungen für Rasterdaten](#)

[The ERA5 global reanalysis H. Hersbach, B. Bell, P. Berrisford, S. Hirahara, A. Horányi, J. Muñoz-Sabater, et al. Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society 2020 Vol. 146 Issue 730 Pages 1999-2049](#)

COPYRIGHT

[Es gelten die Bedingungen der Lizenz Creative Commons BY 4.0 'CC BY 4.0'](#).

STAND DER DOKUMENTATION

Dieses Dokument wird gepflegt von Deutscher Wetterdienst, Referat Hydrometeorologische Beratungsleistungen (KU41), zuletzt editiert am 2024-11-21.