



## DATENSATZBESCHREIBUNG

### Raster der Tagesmittel der Globalstrahlung in W/m<sup>2</sup> für Deutschland - HYRAS-DE-RSDS

**Version:** v3.0

**Ausgabedatum:**

**Zitieren mit:** Raster der Tagesmittel der Globalstrahlung in W/m<sup>2</sup> für Deutschland - HYRAS-DE-RSDS, Version v3.0

**Datensatz-ID:** urn:x-wmo:md:de.dwd.cdc::GRD\_DEU\_P1D\_RAD-G\_HYRAS-DE

**Datensatz-URL:** [https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/grids\\_germany/daily/hyras\\_de/radiation\\_global/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/daily/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.

### 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

<b>Parameter</b>	Globalstrahlung
<b>Statistische Verarbeitung</b>	Tagesmittel
<b>Zeitliche Abdeckung</b>	1951-01-01 -- 2020-12-31
<b>Zeitliche Auflösung</b>	24 Stunden
<b>Räumliche Abdeckung</b>	Deutschland
<b>Räumliche Auflösung</b>	5 km x 5 km
<b>Projektion</b>	ETRS89 / LCC Europe (EPSG:3034)
<b>Formatbeschreibung</b>	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_v3-0_de.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.

## **UNSICHERHEITEN**

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.

## **LITERATUR**

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 gilt die Verordnung zur Festlegung der Nutzungsbestimmungen für die Bereitstellung von Geodaten des Bundes (GeoNutzV), Einzelheiten unter "<http://www.geodatenzentrum.de/docpdf/geonutzv.pdf>" und "[http://www.dwd.de/DE/service/copyright/copyright\\_artikel.html](http://www.dwd.de/DE/service/copyright/copyright_artikel.html)".

## **STAND DER DOKUMENTATION**

Dieses Dokument wird gepflegt von Deutscher Wetterdienst, KU41 Hydrometeorologische Beratungsleistungen, zuletzt editiert am 2023-06-22.