



DATENSATZBESCHREIBUNG

Raster der vieljährigen mittleren Globalstrahlung in W/m^2 für Deutschland - HYRAS-DE-RSDS

Version: v3.0

Ausgabedatum:

Zitieren mit: Raster der vieljährigen mittleren Globalstrahlung in W/m^2 für Deutschland - HYRAS-DE-RSDS, Version v3.0

Datensatz-ID: urn:x-wmo:md:de.dwd.odc::GRD_DEU_P30Y_RAD-G_HYRAS-DE

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. Dieser Datensatz wird aus den monatlich gemittelten Globalstrahlungsraster ermittelt.

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
Statistische Verarbeitung	Vieljähriges Mittel
Zeitliche Abdeckung	1951-01-01 -- 2020-12-31
Zeitliche Auflösung	30 Jahre
Räumliche Abdeckung	Deutschland
Räumliche Auflösung	5 km x 5 km
Projektion	ETRS89 / LCC Europe (EPSG:3034)
Formatbeschreibung	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_v3-0_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. Dieser Datensatz wird aus den monatlich gemittelten Globalstrahlungsraster ermittelt. Dabei wird über einen Zeitraum von 30 Jahren gemittelt.

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.

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".

STAND DER DOKUMENTATION

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