



DATENSATZBESCHREIBUNG

Gerasterte (1 km) monatliche Daten der Globalstrahlung und der Sonnenscheindauer basierend auf Bodenmessungen und Satellitendaten - DUETT Projekt

Version: V001

Ausgabedatum: 2026

Zitieren mit:	Gerasterte (1 km) monatliche Daten der Globalstrahlung und der Sonnenscheindauer basierend auf Bodenmessungen und Satellitendaten - DUETT Projekt, Version V001
Datensatz-ID:	urn:wmo:md:de-dwd-cdc:d084f40d-d76b-4e3b-8d23-91aac546d7a0
Datensatz-URL:	https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/monthly/duett/radiation_global/recent
Datensatz-URL:	https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/monthly/duett/sunshine_duration/recent
Datensatz-URL:	https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/hourly/duett/DUETT_ListOfStations.csv

ZUSAMMENFASSUNG

Diese monatlichen Daten basieren auf stündlichen Daten, die durch die Kombination von Satelliten- und Bodenbeobachtungen der Globalstrahlung und der Sonnenscheindauer generiert werden. Die Berechnung der Monatssummen erfolgt auf Basis der mittleren monatlichen Stundensummen, die aus den stündlichen Daten berechnet werden. Es werden Rasterdaten der Globalstrahlung und der Sonnenscheindauer in der Projektion EPSG:3035 für Deutschland mit einer räumlichen Auflösung von 1 km erstellt und bereit gestellt. Der Datensatz ist aufgeteilt in einen regelmäßig aktualisierten Teil im Verzeichnis `/{parameter}/recent/` und ein Archiv älterer Daten im Verzeichnis `/{parameter}/historical/`.

KONTAKT

Deutscher Wetterdienst
CDC - Vertrieb Klima und Umwelt
Frankfurter Strasse 135
63067 Offenbach
Tel: + 49 (0) 69 8062-4400
Fax: + 49 (0) 69 8062-4499
E-Mail: klima.vertrieb@dwd.de

DATENSATZBESCHREIBUNG

Parameter	Globalstrahlung, Sonnenscheindauer
Zeitliche Abdeckung	2026-01-01 -- ...
Zeitliche Auflösung	1 Monat
Räumliche Abdeckung	Deutschland
Projektion	ETRS89 / LAEA Europe (EPSG:3035)
Formatbeschreibung	recent monthly surface downwelling shortwave radiation : In dem Ordner <code>.radiation_global/recent/</code> werden monatliche Rasterdaten im netcdf-Format bereit gestellt. Das Namensschema der netcdf-Dateien ist: <code>{parameter}_duett_1km_DE_month_{YYYYmddHHMM}.nc</code>
Formatbeschreibung	recent hourly sunshine duration (SDU) : In dem Ordner <code>.sunshine_duration/recent/</code> werden die monatlichen Rasterdaten im netcdf-Format bereit gestellt. Das Namensschema der netcdf-Dateien ist: <code>{parameter}_duett_1km_DE_month_{YYYYmddHHMM}.nc</code>
Formatbeschreibung	Liste der Stationen : Liste der Stationen mit Insitu-Messungen, welche zur Erzeugung des Rasterproduktes verwendet werden.

DATENHERKUNFT

Diese monatlichen Rasterdaten basieren auf stündlichen Rasterdaten, welche auf Satellitenbeobachtungen und Bodenmessungen basieren (Datensatz-ID: urn:wmo:md:de-dwd-cdc:5ffce5ae-3b32-4e43-9457-374c1bce6204).

DATENPFLEGE

Im Verzeichnis ./recent/ erfolgt eine monatliche Aktualisierung.

In den Verzeichnissen ./[parameter]/historical/ werden die Datendateien jährlich aktualisiert.

UNSIKERHEITEN

Der Schwerpunkt dieser Produkte liegt auf der Bereitstellung von räumlich hochaufgelösten, monatlichen Daten. Die Software zur Erzeugung der stündlichen Rasterdaten wird ständig verbessert und aktualisiert, was zu geringen Unstetigkeiten bei Betrachtung langer Zeitreihen führen kann. Bei heterogenen Bewölkungsverhältnissen, insbesondere in Gebirgsregionen, können sich diese Rasterdaten von den Messungen nahe gelegener Stationen mitunter unterscheiden. Dies ist auf die unterschiedliche räumliche Repräsentativität der beiden Messmethoden zurückzuführen. Bei klarem Himmel und Schneebedeckung kommt es in den Rasterdaten potenziell zu einer Unterschätzung der solaren Einstrahlung und der Sonnenscheindauer, da schneebedeckter Untergrund und Bewölkung vom Satelliten schwer zu unterscheiden sind.

HINWEIS FÜR ANWENDUNGEN

Die Daten repräsentieren den räumlichen Mittelwert für die angegebene Rasterfläche.

ZUSATZINFORMATIONEN

Die Rasterdaten werden mittels eines geostatistischen Verfahrens aus Bodenmessungen und Satellitendaten gewonnen. Dieses Verfahren wird kontinuierlich weiterentwickelt, so dass eine zeitliche Homogenität der Daten nicht vollständig garantiert werden kann. Eine vollständige Überprüfung der Daten findet nicht statt; wir sind dankbar für Hinweise auf problematische Datenpunkte in den Rasterdaten (siehe Kontakt).

LITERATUR

[Brinckmann et al., EMS 2022: Combination of satellite and ground measurements of hourly surface solar radiation data in Germany](#)

[Klameth et al., 2022: Towards the combination of in-situ and satellite-based solar radiation data in near-realtime – the project DUETT at DWD](#)

[Pfeifroth et al., 2026, An overview of surface solar radiation data products at the German meteorological service](#)

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, CMSAF - Satelliten-gestütztes Klimamonitoring, zuletzt editiert am 2026-07-28.