

31. März 2020

# CDC-Newsletter

# Nr. 11



## Themen dieser Ausgabe:



- Neu: Windklimatologie QuWIND100
- Neue Datensätze zur Niederschlagserosivität veröffentlicht
- Fortschreibung der RADKLIM-Produkte (radarbasierte Niederschlagsklimatologie)
- Neu: Schlechtwettertage (SWT)
- Neu: Gebietsmittelwerte klimatologischer Kenntage für Deutschland und die Bundesländer
- Vereinheitlichung der Dateinamen der 10-minütigen Stationsmessungen
- COSMO-REA6 hat Produktionsende erreicht
- Korrektur der konvertierten Windfelder der regionalen Reanalyse COSMO-REA6 auf festen Höhen über Grund; neu: Bereitstellung der Luftdichte

## In this issue:



- New: Wind climatology QuWIND100
- New data sets on precipitation erosivity published
- Updated RADKLIM products (radar based precipitation climatology)
- New: Bad Weather Days
- New: Regional averages of climatological indices for Germany and the federal states
- Harmonization of file names of 10-minute data
- COSMO-REA6 has reached end of production
- Correction of converted wind fields of the regional reanalysis COSMO-REA6 on fixed heights above ground; deployment of air density

## Neu im CDC-OpenData-Bereich:

### Windklimatologie - QuWIND100

Die mittlere Nabenhöhe moderner Windenergieanlagen ist auf über 100 m angewachsen, um den Windenergieertrag an einem Standort zu optimieren. Mit hohen Anlagen können auch Gebiete mit einer erhöhten Oberflächenrauigkeit für die Windenergienutzung erschlossen werden, zum Beispiel Wälder oder stadtnahe Flächen. Existierende Windatlanten und einfache Extrapolationsverfahren, wie das logarithmische Windprofil, sind für diese Nabenhöhen und für komplexe Umgebungsbedingungen von Anlagenstandorten nur bedingt anwendbar. Hier müssen tages- und jahreszeitenperiodische Einflüsse auf das Windfeld berücksichtigt werden, z.B. sogenannte Low Level Jets.

Die Windklimatologie für Windenergieapplikationen in Höhen über 100 m für Deutschland stellt eine klimatologische Winddatenbank für Höhen zwischen 100 m und 200 m bereit. Die mit einer innovativen Modellkette neu erstellte und evaluierte Windklimatologie für Nabenhöhen über 100 m führt zu einer flächendeckenden Verbesserung der Genauigkeit der Ertragsschätzung von Windenergie in Deutschland mit einer räumlichen Auflösung von 100 Metern. Gleichzeitig verbessern die Berücksichtigung von Low Level Jets und die flächendeckende Bereitstellung von vieljährigen Windzeitreihen die statistische Abschätzung des Gefährdungspotentials lokaler Extremwinde und starker Turbulenz auf Windenergieanlagen. Ein dringender Bedarf an den Windkarten besteht zudem hinsichtlich der Raumplanung beim Ausbau der Windenergie. Aus diesem Grund umfasst der nun im CDC verfügbare Datensatz ebenfalls eine aus Klimasimulationen abgeleitete Windklimatologie für die "nahe Zukunft" (2021-2050).

Die Daten zu QUWind100 sind hier zu finden:

[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/grids\\_germany/multi\\_annual/wind\\_parameters/Project\\_QuWind100/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/multi_annual/wind_parameters/Project_QuWind100/)

## Neue Datensätze zur Niederschlagserosivität veröffentlicht

Die Allgemeine Bodenabtragungsgleichung (ABAG) ermöglicht die Bestimmung der Erosionsgefährdung landwirtschaftlich genutzter Ackerflächen über die Multiplikation sechs flächenspezifischer Faktoren. Dabei handelt es sich bei dem R-Faktor um eine rein meteorologische Größe, die sich aus der kinetischen Energie des erosionswirksamen Regens bestimmt. Die Niederschlagserosivität wurde auf Basis der radarbasierten Niederschlagsdaten RADKLIM für die Zeit von 2001 bis 2017 berechnet und stellte die Grundlage für die neue über den Gesamtzeitraum gemittelte, deutschlandweite Karte des R-Faktors dar.

Die Aufbereitung der R-Faktoren erfolgte hierbei in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft sowie dem Lehrstuhl für Grünlandlehre der TU München im Rahmen des vom Bayerischen Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten geförderten Projekt „Ermittlung des Raum- und Jahreszeitmusters der Regenerosivität in Bayern aus radargestützten Niederschlagsdaten zur Verbesserung der Erosionsprognose mit der Allgemeinen Bodenabtragungsgleichung“. Die im Rahmen des Projekts „Erstellung einer dekadenischen radargestützten hochauflösenden Niederschlagsklimatologie für Deutschland zur Auswertung der rezenten Änderung des Extremverhaltens von Niederschlag (Kurztitel: „Radarklimatologie“)

der Strategischen Behördenallianz „Anpassung an den Klimawandel“ erstellten RADKLIM-Daten liefern somit einen Beitrag zur Verbesserung der Erosionsüberwachung in der Landwirtschaft.

Nähere Informationen zur Herleitung der R-Faktoren finden Sie unter:  
[www.dwd.de/radarklimatologie](http://www.dwd.de/radarklimatologie) und den weiterführenden Links.

Im CDC-OpenData-Bereich finden Sie die neuen deutschlandweiten R-Faktoren (Mittelwerte über den betrachteten Zeitraum von 2001 bis 2017; zeitlich und räumlich geglättet; DOI: [10.5676/DWD/RADKLIM\\_Rfct\\_V2017.002](https://doi.org/10.5676/DWD/RADKLIM_Rfct_V2017.002)) als Raster- und Shapedatei sowie die Niederschlagserosivität der Einzeljahre 2001 bis 2018 ([https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/grids\\_germany/annual/erosivity/precip\\_radklim/2017\\_002/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/annual/erosivity/precip_radklim/2017_002/)) als räumliche Mittel über die Kreisgebiete Deutschlands (Shapedatei). Begleitende Textdateien geben Informationen zu den Dateninhalten und -formaten. Eine jährliche Fortschreibung der R-Faktoren der Einzeljahre ist geplant.

#### Referenzen:

Auerswald, K., Fischer, F. K., Winterrath, T., and Brandhuber, R.: Rain erosivity map for Germany derived from contiguous radar rain data, Hydrol. Earth Syst. Sci., 23, 1819-1832, DOI: [10.5194/hess-23-1819-2019](https://doi.org/10.5194/hess-23-1819-2019), 2019.

Fischer, F. K., Winterrath, T., Junghänel, T., Walawender, E., Auerswald, K. (2019): Mean annual precipitation erosivity (R factor) based on RADKLIM Version 2017.002, DOI: [10.5676/DWD/RADKLIM\\_Rfct\\_V2017.002](https://doi.org/10.5676/DWD/RADKLIM_Rfct_V2017.002)

## Fortschreibung der RADKLIM-Produkte

Seit 2018 stehen auf dem CDC die angeeichten Niederschlagsstundensummen (DOI: [10.5676/DWD/RADKLIM\\_RW\\_V2017.002](https://doi.org/10.5676/DWD/RADKLIM_RW_V2017.002)) sowie die quantifizierten 5-Minuten-Niederschlagsraten (DOI: [10.5676/DWD/RADKLIM\\_YW\\_V2017.002](https://doi.org/10.5676/DWD/RADKLIM_YW_V2017.002)) aus der radarbasierten Niederschlagsklimatologie RADKLIM (Version 2017.002) für die Jahre 2001 bis 2017 zum Download zur Verfügung.

Im August 2019 wurde die Fortschreibung für das Jahr 2018 publiziert.

Darüber hinaus wurden Lücken im Datensatz festgestellt und als Ergänzung zur Verfügung gestellt. Die Daten sind unter folgenden Pfaden zu finden:

Im ASCII-Format:

[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/grids\\_germany/hourly/radolan/reproc/2017\\_002/asc/supplement/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/hourly/radolan/reproc/2017_002/asc/supplement/)  
[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/grids\\_germany/5\\_minutes/radolan/reproc/2017\\_002/asc/supplement/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/5_minutes/radolan/reproc/2017_002/asc/supplement/)

Im binären Format:

[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/grids\\_germany/hourly/radolan/reproc/2017\\_002/bin/supplement/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/hourly/radolan/reproc/2017_002/bin/supplement/)  
[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/grids\\_germany/5\\_minutes/radolan/reproc/2017\\_002/bin/supplement/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/5_minutes/radolan/reproc/2017_002/bin/supplement/)

## Schlechtwettertage (SWT)

Schlechtwettertage sind Tage, an denen das Wetter die Arbeiten auf Baustellen erschwert oder unmöglich macht. Die Bautätigkeit wird insbesondere durch Frost und Niederschlag behindert. Die meteorologischen Kriterien für die Schlechtwettertage wurden mit der Bundesanstalt für Arbeit und der Bauwirtschaft abgestimmt. Sie haben sich seit Jahrzehnten bewährt. Weitere Informationen: [www.dwd.de/schlechtwettertage](http://www.dwd.de/schlechtwettertage)

Die Schlechtwettertage sind hier zu finden:

[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/derived\\_germany/techn/daily/bad\\_weather\\_days/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/derived_germany/techn/daily/bad_weather_days/)

## Gebietsmittelwerte klimatologischer Kenntage für Deutschland und die Bundesländer

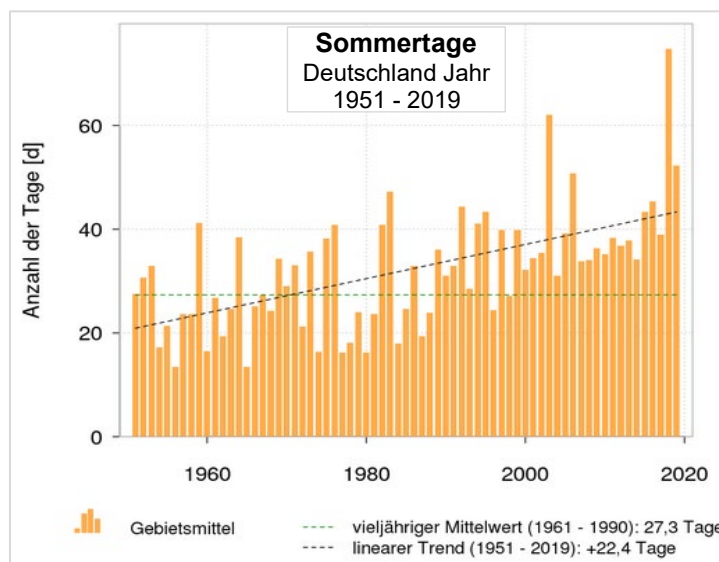
Zur Beschreibung der Klimatrends in Deutschland verwendet der DWD neben den Mittelwerten von Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer auch verschiedene klimatologische Kenntage, die als Gebietsmittelwerte für Deutschland und die Bundesländer berechnet werden. Die Zeitreihen dieser Gebietsmittelwerte stehen jetzt ebenfalls im CDC-OpenData-Bereich zur Verfügung. Das Datenangebot umfasst: Anzahl Sommertage (Tage mit Maximaltemperatur  $\geq 25^{\circ}\text{C}$ ), Anzahl heiße Tage (Tage mit Maximaltemperatur  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ), Anzahl Frosttage (Tage mit Minimumtemperatur  $< 0^{\circ}\text{C}$ ), Anzahl Eistage (Tage mit Maximaltemperatur  $< 0^{\circ}\text{C}$ ) sowie Anzahl Niederschlagstage mit  $\geq 10\text{mm}$  und  $\geq 20\text{mm}$  Niederschlag.

Die Zeitreihen der Kenntage sind hier zu finden:

[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/regional\\_averages\\_DE/annual/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/regional_averages_DE/annual/)

Neben dem Datenangebot finden sich hier auch grafische Darstellungen dieser Zeitreihen: <https://www.dwd.de/zeitreihen> (für die hier beschriebenen jährlichen Kenntage zunächst auswählen: Monat: „Jahr“)

Beispiel für die Entwicklung der Sommertage 1951 bis 2019:



---

## Vereinheitlichung der Dateinamen der 10-minütigen Stationsmessungen

Im bisherigen Datenangebot waren die Dateinamen bei den 10-minütigen Stationsdaten nicht einheitlich aufgebaut. Dies betrifft die jeweiligen Unterverzeichnisse „historical“, „recent“ und „now“ unterhalb von:

[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/observations\\_germany/climate/10\\_minutes/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/observations_germany/climate/10_minutes/)

Die Datenbereitstellung wird auf eine einheitliche Struktur der Dateinamen in den jeweiligen Unterverzeichnissen umgestellt. Dabei werden die Dateinamen der historischen Datenbestände (Unterverzeichnisse „historical“) an die Namensgebung der aktuellen Daten angepasst. Für Einleseroutinen der aktuellen Daten besteht somit kein Anpassungsbedarf. Die Umstellung erfolgt daher kurzfristig zum 7.4.2020.

## COSMO-REA6 hat Produktionsende erreicht

Die regionale Reanalyse COSMO-REA6 wurde das letzte Mal für die Monate Januar bis einschließlich August 2019 um alle bisherigen Parameter erweitert. Eine Weiterführung von COSMO-REA6 ist aus technischer Sicht nicht möglich, da die Produktion der Randdaten der globalen Reanalyse ERA-Interim (EZMW) mit Ende August 2019 eingestellt worden ist. Somit umfasst COSMO-REA6 einen Zeitraum von 24 Jahren und neun Monaten.

Wie bisher, finden Sie den erweiterten Datensatz hier:

[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/REA/COSMO\\_REA6/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/REA/COSMO_REA6/)

Da die regionale Reanalyse inzwischen umfangreich genutzt wird, ist geplant, ein Nachfolgeprodukt (COSMO-R6G2) zu entwickeln. Diese neue regionale Reanalyse wird wieder über eine europaweite Abdeckung verfügen, eine horizontale Auflösung von etwa 6 km aufweisen und die Randdaten von der neuen globalen Reanalyse ERA-5 (EZMW) verwenden. Das zugrundeliegende Wettervorhersagemodell wird bei dieser Version noch einmal das COSMO-Modell sein, aber in einer deutlich neueren Version als bei COSMO-REA6. Es ist geplant, den Zeitraum, den diese Reanalyse abdecken soll bis 1990 in die Vergangenheit zu verlängern und in regelmäßigen Abständen in die Gegenwart zu ergänzen. Da die Entwicklung und Evaluation noch nicht abgeschlossen ist, ist noch kein verbindliches Erscheinungsdatum festgelegt worden.

Eine Literatursammlung bisheriger Evaluations- und Anwendungsbeispiele haben wir hier angelegt und werden diese auch in Zukunft um weitere Beispiele ergänzen:

[https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaforschung/klimaeuberwachung/publikationen\\_klimaeuberwachung/literatur\\_reanalyse\\_node.html](https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaforschung/klimaeuberwachung/publikationen_klimaeuberwachung/literatur_reanalyse_node.html)

---

## Korrektur der konvertierten Windfelder der regionalen Reanalyse COSMO-REA6 auf festen Höhen über Grund; Bereitstellung der Luftdichte

Es wurde ein Fehler in den Daten der Windrichtung auf festen Höhen über Grund gefunden, der es nötig machte alle bisher bereit gestellten Daten zu entfernen und zu korrigieren. Die Windrichtung wurde fälschlicherweise mit U- und V-Komponenten auf dem originalen gedrehten COSMO Gitter berechnet, anstatt mit U- und V-Komponenten auf dem geographischen Gitter. Das führt an den westlichen und östlichen Rändern der Domain zu Fehlern von bis zu +/- 40°. Der Fehler ist behoben und die Berechnung der Korrektur wird durchgeführt. Die Daten werden derzeit auf dem OpenData-Server ersetzt. Zusätzlich wird die Dichte in den Höhen berechnet und in Kürze bereitgestellt.

Das betrifft nur die konvertierten Daten unterhalb des Verzeichnisses (netcdf):

[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/REA/COSMO\\_REA6/converted/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/REA/COSMO_REA6/converted/)

Die Daten auf den ursprünglichen Modellhöhen (im GRIB-Format) sind nicht betroffen.

---

## Datenschutz

Bitte beachten Sie, dass der DWD seine Datenschutzerklärung aktualisiert hat. Die aktuelle Information zum Datenschutz finden Sie hier:

[https://www.dwd.de/DE/service/datenschutz/datenschutz\\_node.html](https://www.dwd.de/DE/service/datenschutz/datenschutz_node.html) .

Den CDC-Newsletter können Sie hier abonnieren oder abbestellen:

[http://www.dwd.de/DE/service/newsletter/newsletter\\_cdc\\_node.html](http://www.dwd.de/DE/service/newsletter/newsletter_cdc_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](mailto:klima.vertrieb@dwd.de)

**englische Übersetzung auf den nachfolgenden Seiten**

---

## New in the CDC-OpenData area:



### Wind climatology - QuWIND100

The average hub height of modern wind turbines has increased to over 100 m in order to optimise the wind energy yield at a single location. High turbines can also be used to open up areas with increased surface roughness for wind energy use, for example forests or areas close to cities. Existing wind atlases and simple extrapolation methods, such as the logarithmic wind profile, are only of limited use for these hub heights and for complex environmental conditions of turbine sites. Here, influences on the wind field, e.g. so-called low-level jets, which are periodic to the day and season, must be taken into account.

The wind climatology for wind energy applications at heights above 100 m for Germany provides a climatological wind database for heights between 100 m and 200 m. The wind climatology for hub heights above 100 m, newly created and evaluated with an innovative model chain, leads to a comprehensive improvement of the accuracy of the yield estimation of wind energy in Germany with a spatial resolution of 100 m. At the same time, the consideration of low-level jets and the area-wide provision of multi-year wind time series improve the statistical estimation of the risk potential of local extreme winds and strong turbulence on wind turbines. There is also an urgent need for wind maps with regard to spatial planning in the expansion of wind energy. For this reason, the data set now available at the CDC also includes a wind climatology for the "near future" (2021-2050) derived from climate simulations.

The QuWind100-dataset can be found here:

[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/grids\\_germany/multi\\_annual/wind\\_parameters/Project\\_QuWind100/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/multi_annual/wind_parameters/Project_QuWind100/)

## New data sets on precipitation erosivity published

The Universal Soil Loss Equation enables the determination of the erosion risk of agriculturally used arable land by multiplying six area-specific factors. The R-factor is a purely meteorological quantity, which is determined from the kinetic energy of the erosion-affecting rain. Precipitation erosivity was calculated on the basis of the radar-based precipitation data RADKLIM for the period from 2001 to 2017 and formed the basis for the new, Germany-wide map of the R-factor averaged over the entire period.

The production of the R-factors was carried out in cooperation with the project "Determination of the spatial and seasonal pattern of precipitation erosivity in Bavaria from radar-based precipitation data to improve the erosion forecast using the universal soil loss equation" of the Bavarian State Institute for Agriculture and the Chair of Grassland Science at the Technical University of Munich, which was funded by the Bavarian State Ministry of Food, Agriculture and Forestry. The RADKLIM data produced in the project "Compilation of a decadal radar-based high-resolution precipitation climatology for Germany to evaluate recent changes in precipitation extremes (short title: "Radar Climatology")" of the Strategic Authority Alliance "Adaptation to Climate Change" thus contribute to improving erosion monitoring in agriculture.

---

Further information on the derivation of the R-factors can be found at [www.dwd.de/radarklimatologie](http://www.dwd.de/radarklimatologie) and in the links below.

At the CDC, you will find the new Germany-wide R-factors (mean values over the period 2001 to 2017; temporally and spatially smoothed; DOI: [10.5676/DWD/RADKLIM\\_Rfct\\_V2017.002](https://doi.org/10.5676/DWD/RADKLIM_Rfct_V2017.002)) as a raster and shape-file as well as the precipitation erosivity of the individual years 2001 to 2018 ([https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/grids\\_germany/annual/erosivity/precip\\_radklim/2017\\_002/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/annual/erosivity/precip_radklim/2017_002/)) as spatial means over the county areas of Germany (shape-file). Supplementary text files provide information on the data contents and formats. An annual update of the R-factors of the individual years is planned.

#### References:

Auerswald, K., Fischer, F. K., Winterrath, T., and Brandhuber, R.: Rain erosivity map for Germany derived from contiguous radar rain data, *Hydrol. Earth Syst. Sci.*, 23, 1819-1832, DOI: [10.5194/hess-23-1819-2019](https://doi.org/10.5194/hess-23-1819-2019), 2019.

Fischer, F. K., Winterrath, T., Junghänel, T., Walawender, E., Auerswald, K. (2019): Mean annual precipitation erosivity (R factor) based on RADKLIM Version 2017.002, DOI: [10.5676/DWD/RADKLIM\\_Rfct\\_V2017.002](https://doi.org/10.5676/DWD/RADKLIM_Rfct_V2017.002)

## Updated RADKLIM products

Since 2018, the CDC provided calibrated hourly precipitation totals (DOI: [10.5676/DWD/RADKLIM\\_RW\\_V2017.002](https://doi.org/10.5676/DWD/RADKLIM_RW_V2017.002)) and the 5-minute precipitation rates (DOI: [10.5676/DWD/RADKLIM\\_YW\\_V2017.002](https://doi.org/10.5676/DWD/RADKLIM_YW_V2017.002)) from the radar-based precipitation climatology RADKLIM (version 2017.002) for the years 2001 to 2017.

In August 2019 the update for the year 2018 was published.

Furthermore, gaps in the data set were identified. The recalculated data sets are available under:

#### ASCII format:

[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/grids\\_germany/hourly/radolan/reproc/2017\\_002/asc/supplement/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/hourly/radolan/reproc/2017_002/asc/supplement/)  
[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/grids\\_germany/5\\_minutes/radolan/reproc/2017\\_002/asc/supplement/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/5_minutes/radolan/reproc/2017_002/asc/supplement/)

#### Binary format:

[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/grids\\_germany/hourly/radolan/reproc/2017\\_002/bin/supplement/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/hourly/radolan/reproc/2017_002/bin/supplement/)  
[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/grids\\_germany/5\\_minutes/radolan/reproc/2017\\_002/bin/supplement/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/5_minutes/radolan/reproc/2017_002/bin/supplement/)

## Bad weather days

Bad weather days are days when the weather makes work on construction sites difficult or impossible. Construction activity is particularly hindered by frost and precipitation.

The meteorological criteria for bad weather days have been agreed with the Federal Labour Office and the construction industry. They have proven themselves over decades. Further information [www.dwd.de/schlechtwettertage](http://www.dwd.de/schlechtwettertage)

The bad weather days can be found here:

[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/derived\\_germany/techn/daily/bad\\_weather\\_days/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/derived_germany/techn/daily/bad_weather_days/)

## Regional averages of climatological indices for Germany and the federal states

To monitor the climate trends in Germany, DWD uses not only the mean values of temperature, precipitation and sunshine duration, but also various climatological indices (threshold days), which are calculated as regional averages for Germany and the federal states. The time series of these regional averages are now also available in the CDC-OpenData-section. The following indices are available: Number of summer days (days with maximum temperature  $\geq 25^{\circ}\text{C}$ ), number of hot days (days with maximum temperature  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ), number of frost days (days with minimum temperature  $< 0^{\circ}\text{C}$ ), number of ice days (days with maximum temperature  $< 0^{\circ}\text{C}$ ) and number of precipitation days with  $\geq 10\text{mm}$  and  $\geq 20\text{mm}$  precipitation.

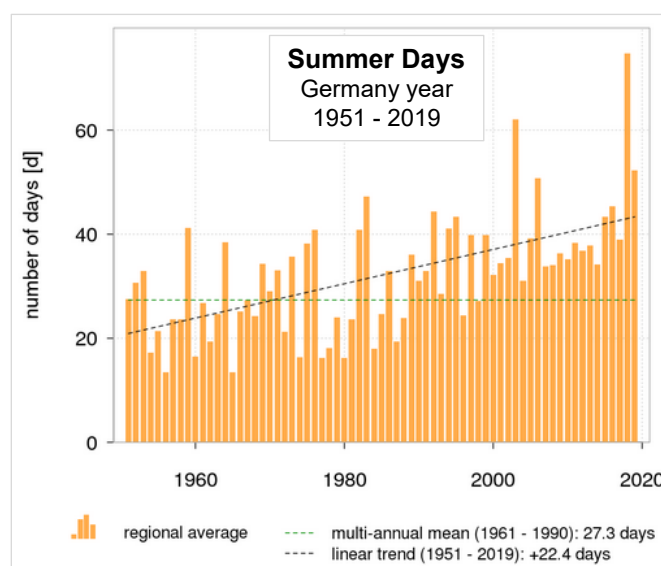
The time series of these indices are provided here:

[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/regional\\_averages\\_DE/annual/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/regional_averages_DE/annual/)

In addition to the data, graphic representations of these time series are available here:

<https://www.dwd.de/EN/ourservices/zeitreihen/zeitreihen.html> (for the annual indices described here, select: month: "complete year")

Example for the trend of summer days 1951 to 2019:



---

## Harmonization of file names of 10-minute station data

Up to now, the file names for the 10-minute station data were not uniformly structured. This concerns the respective subdirectories "historical", "recent" and "now" below:

[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/observations\\_germany/climate/10\\_minutes/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/observations_germany/climate/10_minutes/)

The data provision is changed to a harmonized usage of the file names in the respective subdirectories. The file names of the historical data sets (i.e. in subdirectories "historical") are adapted to the naming of the 'recent' data. Therefore there is no need to adapt import routines for the 'recent' data. The harmonization will therefore take place at short notice on 7.4.2020.

## COSMO-REA6 has reached end of production

For the last time, the regional reanalysis COSMO-REA6 was extended for the time period January through September 2019 for all previously available parameters. A continuation of COSMO-REA6 is not possible from a technical point of view, as the production of the boundary data of the global reanalysis ERA-Interim (ECMWF) has been discontinued at the end of August 2019. With that, COSMO-REA6 covers a time period of 24 years and nine months.

As before, the extended COSMO-REA6 data can be found here:

[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/REA/COSMO\\_REA6/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/REA/COSMO_REA6/)

Due to the extensive usage of the regional reanalysis data, it is planned to develop a follow-up product (COSMO-R6G2). This new regional reanalysis again will cover the European domain, feature a 6 km horizontal resolution, and use the boundary data of the new global reanalysis ERA-5 (ECMWF/C3S). The underlying numerical weather prediction model will still be the COSMO model but in a considerable newer version as compared to COSMO-REA6. It is planned to extend the temporal coverage into the past until 1990 and to update the reanalysis in regular intervals into the present. Since the development and evaluation process has not yet been finalized, no mandatory release date has been specified yet.

We have compiled a literature collection of evaluation and application examples published so far using COSMO-REA6. We will update this list in the future:

[https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaforschung/klimaueberwachung/publikationen\\_klimaueberwachung/literatur\\_reanalyse\\_node.html](https://www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimaforschung/klimaueberwachung/publikationen_klimaueberwachung/literatur_reanalyse_node.html)

## Correction of the converted wind fields of the regional reanalysis COSMO-REA6 on fixed heights above ground; deployment of air density

An error was found in the wind direction data on fixed heights which made it necessary to delete and correct the previously published data. The wind direction was erroneously calculated with the U and V components on the original rotated COSMO grid, instead on the geographical grid. This leads to errors of up to +/- 40° at the western and eastern border of the domain. The error

---

---

is now corrected and the calculation of the corrected version is being carried out. These data are currently replaced on the OpenData-server. In addition, the air density is calculated on the fixed heights and will be made available shortly.

This only concerns the converted data within the folder (netCDF):

[https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/REA/COSMO\\_REA6/converted/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/REA/COSMO_REA6/converted/)

The data on the original model levels (in GRIB format) are not affected.

## 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](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/newsletter\\_cdc\\_node.html](https://www.dwd.de/EN/service/newsletter/newsletter_cdc_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](mailto:klima.vertrieb@dwd.de)

### Impressum:

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

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