

DATENSATZBESCHREIBUNG

Stundenmittel der Stationsmessungen der Windgeschwindigkeit in ca. 10 m Höhe in m/s für Deutschland

Version v21.3 & recent

Zitieren mit: DWD Climate Data Center (CDC): Stundenmittel der Stationsmessungen der Windgeschwindigkeit in ca. 10 m Höhe in m/s für Deutschland, Version v21.3, abgerufen am <Datum>.

Datensatz-ID: urn:x-wmo:md:de.dwd.cdc::OBS_DEU_PT1H_F
alias: urn:x-wmo:md:de.dwd.cdc::VGSL_F_MN003

ZWECK DES DATENSATZES

Diese Daten stammen von den Stationen des DWD (Partnernetze nicht enthalten). Umfangreiche Stationsmetadaten (Stationsverlegungen, Instrumentenwechsel, Wechsel der Bezugszeit, Änderungen in den Algorithmen) werden beim Download über das CDC-Portal mitgeliefert.

Bis zum Stichtag, 2020-12-31, sind die Daten versioniert, für jüngere Daten ist die Qualitätskontrolle noch nicht abgeschlossen.

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
Mail: klima.vertrieb@dwd.de

DATENBESCHREIBUNG

Räumliche Abdeckung Deutschland

Zeitliche Abdeckung 1893-01-01 bis - gestern

Zeitliche Auflösung stündlich

Projektion EPSG:4326

| Parameter | | | |
|-----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| | GUID | innerhalb des CDC Systems ein eindeutiger Identifier der Beobachtung/Messung | Text (PRODUCT_CODE.NUMBER) |
| | SDO_GEOM | Die Geometrie des Spatial Data Objektes (SDO) | Text (OGC WKT) |
| | SDO_TYPE | Typ des Spatial Data Objektes (SDO), wie z.B. Station, Region, Rasterzelle, .. | Text (OGC WKT) |
| | SDO_GUID | CDC systemweit eindeutige ID des Spatial Data Objektes (SDO) | |

| | | |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| SDO_CODE | ID des Spatial Data Objektes (SDO), so wie es beim DWD definiert ist, z.B. STATIONEN.Stations_ID | Text |
| SDO_NAME | Name des Spatial Data Objektes (SDO), so wie es beim DWD definiert ist, STATIONEN.Stationsname | Text |
| ZEITSTEMPEL | Referenz Datum/Zeit des Wertes (!= Messzeit) | Datum (YYYY-MM-DD hh:mi:ss) |
| ZEITINTERVALL | Länge des Referenzintervalls | Text (ISO_8601#Zeitspannen) |
| WERT | Stundenmittel der Stationsmessungen der Windgeschwindigkeit in ca. 10 m Höhe in m/s | Zahl |
| EINHEIT | Einheit in der die Werte vorliegen | Text |
| QUALITAET_BYTE | QUALITAET_BYTE (QB) zeigt an, ob der Wert beanstandet und/oder korrigiert wurde (siehe Qualitaet). | Zahl |
| QUALITAET_NIVEAU | QUALITAET_NIVEAU (QN) beschreibt das Verfahren der Qualitätsprüfung und bezieht sich auf einen vollständigen Satz von Parametern zu einem bestimmten Termin. (siehe Qualitaet). | Zahl |
| BEOBACHTER_GUID | ::TO-DEPRECATE@cdc2.1-next:: CDC systemweit eindeutige ID des Spatial Data Objektes (SDO) | Zahl |
| STATION_ID | ::TO-DEPRECATE@cdc2.1-next:: ID des Spatial Data Objektes (SDO), so wie es beim DWD definiert ist, siehe LADEN.GEMI_GEBIETE.GEBIETS_ID | Text |
| STATION_NAME | ::TO-DEPRECATE@cdc2.1-next:: Name des Spatial Data Objektes (SDO), so wie es beim DWD definiert ist, LADEN.GEMI_GEBIETE.GEBIETS_NAME | Text |
| GEOM | ::TO-DEPRECATE@cdc2.1-next:: Die Geometrie des Spatial Data Objektes (SDO) | Text (OGC WKT) |

Unsicherheiten

Heutzutage sind die Stationen nach den WMO-Vorschriften eingerichtet und betrieben. Somit werden die lokalen Effekte besonders gering gehalten. Je weiter in die Geschichte zurückgegangen wird, desto weniger waren solche vereinheitlichten Vorschriften etabliert. Je nach Anwendung sollten mögliche lokale, regionale und zeitlich sich ändernde Einflüsse untersucht werden, die orts- und parameterspezifisch sein können. Unsicherheitsfaktoren für die Langzeitstabilität sind (1) Änderungen in der Stationshöhe bei Stationsverschiebungen, genaue Angaben dazu sind in den stationsweisen Metadaten enthalten; (2) Änderungen in den Beobachtungszeiten ("Terminwerte"), aus denen das Tagesmittel berechnet wurde, und (3) Änderungen in der Rechenvorschrift. Genaue Angaben zu (2) und (3) sind in den stationsweise verfügbaren Metadaten enthalten. Unsicherheiten sind auch zu erwarten von (4) Änderungen in den

Instrumenten, siehe Metadaten der Geräte; und möglicherweise auch aus (5) unterschiedlichen Qualitätsprüfverfahren (Behrendt et al., 2011), durch (6) Fehler in Übermittlung oder Software, (7) Beobachterwechsel, und (8) andere, siehe Freydank, 2014.

Qualitätsinformation Das QUALITAETS_BYTE (QB) zeigt an, ob ein Wert beanstandet und/oder korrigiert wurde.

QB bedeutet:

QB = 0 : nicht geflagt;
QB = 1 : nicht beanstandet (entweder geprüft und nicht beanstandet, oder nicht geprüft und nicht beanstandet, dass lässt sich nur zusammen mit QN interpretieren);
QB = 2 : korrigiert;
QB = 3 : trotz Beanstandung bestätigt;
QB = 4 : ergänzt oder berechnet;
QB = 5 : beanstandet;
QB = 6 : nur formal geprüft, fachliche Prüfung nicht möglich;
QB = 7 : formal beanstandet,
QB = -999 : Qualitätsbyte nicht vorhanden.

Das QUALITAETS_NIVEAU (QN) beschreibt das Verfahren der angewandten Qualitätsprüfung, welches die Daten erfolgreich durchlaufen haben. Verschiedene Prüfverfahren (auf verschiedenen Stufen) entscheiden, welche Werte falsch oder zweifelhaft sind. In der Vergangenheit wurden zum Teil andere Verfahren benutzt.

QN bedeutet:

QN = 1 : nur formale Prüfung;
QN = 2 : nach individuellen Kriterien geprüft;
QN = 3 : automatische Prüfung und Korrektur;
QN = 5 : historische, subjektive Verfahren;
QN = 7 : geprüft, gepflegt, nicht korrigiert;
QN = 8 : Qualitätssicherung ausserhalb ROUTINE;
QN = 9 : nicht alle Parameter korrigiert;
QN = 10 : Qualitätsprüfung und Korrektur beendet.

Daten vor und bis einschliesslich 1980, können als höchstes Qualitätsniveau QN=5 erreichen. Für Daten nach 1980 ist das höchstmögliche Qualitätsniveau QN=10.

DATENHERKUNFT

Die Daten stammen aus den Stationsmessnetzen des Deutschen Wetterdienstes und dessen Vorgängerorganisationen sowie gleichgestellten Partnernetzen und werden regelmäßig um aktuelle und nacherfasste historische Daten ergänzt. Seit 1997 werden die Daten operationell in die zentrale Fachdatenbank importiert und archiviert, siehe Behrendt et al., 2011, und Kaspar et al., 2013. Genauere Angaben zu den aktuellen Beobachtungs- und Messverfahren siehe VuB 3 Beobachterhandbuch (DWD, 2014a), VuB 3 Technikerhandbuch (DWD, 2014b) und VuB 2 Wetterschlüsselhandbuch (DWD, 2013). In früheren Zeiten wurden die operationellen Prozeduren (Beobachtungs- und Messverfahren, Beobachtungszeiten und Mittelungsverfahren) von den damals verantwortlichen Behörden ausgegeben (siehe z.B. Freydank, 2014), und sind möglicherweise in den historischen Metadaten nicht vollständig erfasst. Wie in Kaspar et al., 2013 erklärt, waren früher verschiedene meteorologische Organisationen auf dem Gebiet des heutigen Deutschlands aktiv. Nach der Gründung der International Meteorological Organization (IMO) in 1873, wurden die verschiedenen Standards schrittweise angeglichen, ab 1936 galt ein gemeinsamer Standard. Nach 1945 entwickelten sich die Standards in Ost- und Westdeutschland unterschiedlich, und wurden nach der Wiedervereinigung 1990 wieder harmonisiert. Im Zeitraum zwischen Ende der neunziger Jahre und 2009 wurden viele Stationen von manuell auf automatisiert umgestellt. Die Details zu den operationellen Messprozeduren sind in den Metadaten erfasst, aber können für die historischen Zeiträume unvollständig sein.

QUALITÄTSABSCHÄTZUNG

Es werden je nach Alter der Daten verschiedene Stufen der Qualitätskontrolle durchlaufen (siehe Kaspar et al., 2013). Automatische Tests prüfen Vollständigkeit, zeitliche und räumliche Konsistenz, und vergleichen gegen statistische Schwellenwerte (Software QualiMet, Spengler, 2002).

HINWEISE FÜR ANWENDUNGEN

Für die Langzeitstabilität sind Informationen aus dem Abschnitt Unsicherheiten relevant.

ZUSATZINFORMATIONEN

Für aktuellere Daten ist die Qualitätskontrolle noch nicht vollständig abgeschlossen. In den historischen Daten gibt es immer noch Fehler zu entdecken. Hinweise zur Verbesserung der Datenbasis nehmen wir gerne entgegen (siehe Kontakt).

LITERATUR

Behrendt, J., et al.: Beschreibung der Datenbasis des NKDZ. Version 3.5, Offenbach, 15.02.2011.

Kaspar, F., et al.: Monitoring of climate change in Germany – data, products and services of Germany's National Climate Data Centre. Adv. Sci. Res., 10, doi:10.5194/asr-10-99-2013, 99–106, 2013.

Spengler, R.: The new Quality Control- and Monitoring System of the Deutscher Wetterdienst. Proceedings of the WMO Technical Conference on Meteorological and Environmental Instruments and Methods of Observation, Bratislava, 2002.

Freydank, E.: 150 Jahre staatliche Wetter- und Klimabeobachtungen in Sachsen. Tharandter Klimaprotokolle Band 21, 2014.

DWD Vorschriften und Betriebsunterlagen Nr. 3 (VuB 3), Technikerhandbuch (THB) für Wettermeldestellen des synoptisch-klimatologischen Mess- und Beobachtungsnetzes, März 2014b.

DWD Vorschriften und Betriebsunterlagen Nr. 3 (VuB 3), Beobachterhandbuch (BHB) für Wettermeldestellen des synoptisch-klimatologischen Mess- und Beobachtungsnetzes, März 2014a.

DWD Vorschriften und Betriebsunterlagen Nr. 2 (VuB 2), Wetterschlüsselhandbuch Band D, Nov 2013.

COPYRIGHT

Beachten Sie die Nutzungsbedingungen in https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/Nutzungsbedingungen_German.pdf. Auf der Webseite des Deutschen Wetterdienstes sind die Nutzungsbedingungen und Quellenangaben ausführlich erklärt.

STAND DER DOKUMENTATION

Dieses Dokument wird vom Climate Data Center des DWD gepflegt, zuletzt editiert am 2021-08-03.