

DATENSATZBESCHREIBUNG

Historische 10-minütige Stationsmessungen der mittleren Windgeschwindigkeit und Windrichtung in Deutschland

Version V1

Zitieren mit: DWD Climate Data Center (CDC): Historische 10-minütige Stationsmessungen der mittleren Windgeschwindigkeit und Windrichtung in Deutschland, Version V1, 2019.

ZWECK

Diese zeitlich hochaufgelösten Daten stammen von Stationen des DWD und rechtlich und qualitativ gleichgestellten Partnernetzstationen.

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 01.01.1991 - 31.12.2017

Zeitliche Auflösung Mittelwert des 10 min-Intervalles

Format(e) Die Stationsbeobachtungen (produkt_*.txt) sind für jede Station in mehreren zip-Files: produkt_zehn_min_ff_[von]_[bis]_hist.txt bereitgestellt, jedes davon umspannt eine Dekade (oder weniger). Eine Übersicht über alle Stationen, Startdatum und evtl. Enddatum der Station ist in der [Stationsliste](#) hinterlegt. Diese Liste umfasst der Vollständigkeit halber nicht nur die hier abgegebenen Stationen, sondern auch jene, deren Urheberrechte nicht beim DWD liegen. Beim angegebenen Kontakt können für Stationen, die in dieser Liste auftreten, für die aber kein *.zip veröffentlicht ist, die Nutzungsbedingungen erfragt werden.

Parameter In produkt*.txt stehen folgende Parameter zur Verfügung:

| | | |
|-----------------|-----------------------------------|------------------------|
| STATIONS_ID | Stationsidentifikationsnummer | |
| MESS_DATUM_ENDE | Intervallende | yyyymmddhhmi |
| QN | Qualitätsniveau der nachfolgenden | code siehe Absatz |
| | Spalten | "Qualitätsinformation" |
| FF_10 | 10min-Mittel der | m/s |
| | Windgeschwindigkeit | |
| DD_10 | 10min-Mittel der Windrichtung | Grad |
| eor | Ende data record | |

Fehlwerte sind mit -999 gekennzeichnet. Die Messungen sind einem Zeitstempel zugeordnet, welcher das Ende des zehnminütigen Intervalles markiert. Der Zeitstempel ist vor dem Jahr 2000 in MEZ gegeben, ab dem Jahr 2000 in UTC.

Unsicherheiten Die Stationen sind nach den WMO-Vorschriften eingerichtet und betrieben.

Qualitätsinformation

Die hier abgegebenen Qualitätsniveaus gelten jeweils für die nachfolgenden Spalten. Das Qualitätsniveau (QN) beschreibt das Verfahren der Qualitätsprüfung und bezieht sich auf einen vollständigen Satz von Parametern zu einem bestimmten Termin. Die einzelnen Parameter eines vollständigen Satzes sind in der internen DWD-Datenbank mit jeweiligen Qualitätsbytes verknüpft, die hier nicht mit ausgegeben werden. Als falsch oder zweifelhaft markierte Werte sind hier auf -999 gesetzt worden. Verschiedene Qualitätsprüfverfahren (auf verschiedenen Stufen) entscheiden, welche Werte falsch oder zweifelhaft sind. In der Vergangenheit wurden zum Teil andere Verfahren benutzt.

Qualitätsniveau (z.B. QN_3)

1 - nur formale Prüfung beim Entschlüsseln und Laden

2 - nach individuellen Kriterien geprüft

3 - in ROUTINE mit dem Verfahren QUALIMET und QCSY geprüft und korrigiert

DATENHERKUNFT

Diese Daten stammen aus den Stationsmessnetzen des Deutschen Wetterdienstes. Sie werden jährlich um das letzte Jahr ergänzt. 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).

QUALITÄTSABSCHÄTZUNG

Die Qualitätsprüfung und Unsicherheitsabschätzung ist in Kaspar et al., 2013 erklärt: es werden verschiedene Stufen der Qualitätskontrolle durchlaufen, darunter automatische Qualitätskontrolle mit Software QualiMET (Spengler, 2002) zur Vollständigkeit, zur zeitlichen und räumlichen Konsistenz, und gegenüber statistischen Schwellwerten ab 2003. Eine Weitergabe der Korrekturen an abgeleitete Daten wie Stunden- und Tageswerte ist in der Regel gewährleistet. Einige zweifelhafte Werte sind dennoch vorhanden, besonders in den Daten vor 2003. Auf die hier zur Verfügung gestellten Daten wurde keine Homogenisierung angewandt.

HINWEISE FÜR ANWENDUNGEN

Datensätze mit Qualitätsniveau QN=1 können z.T. markante Fehler enthalten. Der Datennutzer sollte daher abwägen, ob er die u.U. fehlerbehafteten 10-Minutendaten verwendet oder für die jeweiligen Untersuchungen eher die besser geprüften Stunden- bzw. Tageswerte heran zieht. Für Trenduntersuchungen sind unbedingt die stationsspezifischen Metadaten in den Dateien Metadaten_Parameter*, Metadaten_Geraete* und Metadaten_Geographie* zu beachten, welche für jeden Parameter parallel zu diesem Unterverzeichnis in einem Unterverzeichnis ../meta_data/ gesammelt sind. Verglichen mit den anderen Parametern sind bei der Windgeschwindigkeit eher viele (und große) Inhomogenitäten in der Zeitreihe zu erwarten, oft durch Änderung der Sensorhöhe (siehe Metadaten), aber auch durch sich ändernde lokale Gegebenheiten (Gebäude, wachsende Bäume) welche möglicherweise nicht aufgezeichnet wurden.

ZUSATZINFORMATIONEN

Aktuellere Daten (deren Qualitätskontrolle noch nicht vollständig abgeschlossen ist) sind im Verzeichnis ../recent/ zu finden. Die allerjüngsten Daten werden im Verzeichnis /now/ aktualisiert.

LITERATUR

Becker, R. and Behrens, K.: Quality assessment of heterogeneous surface radiation network data, Adv. Sci. Res., 8, 93-97, doi:10.5194/asr-8-93-2012, 2012.

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

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

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

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.

Long, C. and Dutton, E.: BSRN Global Network recommended QC tests, V2.0, Tech. rep., available as PDF at: <http://www.bsrn.awi.de>, 2002.

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.

COPYRIGHT

Beachten Sie die Nutzungsbedingungen in ftp://ftp-cdc.dwd.de/pub/CDC/Nutzungsbedingungen_German.pdf. Auf der Webseite des Deutschen Wetterdienstes sind die Nutzungsbedingungen und Quellenangaben ausführlich erklärt.

REVISIONEN

Version v1 bedeutet hier, dass die Daten in den Verzeichnissen */historical/ ca. jährlich durch neue Versionen ersetzt werden, welche jeweils um ein Jahr erweitert sind. Änderungen im sonstigen Datenbestand sind unwahrscheinlich. Die vorhergehenden Versionen werden nicht aufgehoben. Wenn archivierte, vollständig reproduzierbare Datensätze benötigt werden, sind stündliche und tägliche Daten (aus den jeweiligen Unterverzeichnissen /historical/) zu verwenden. Dieses Dokument wird vom Nationalen Klimadatenzentrum (NKDZ) des DWD gepflegt, zuletzt editiert am 21.01.2019.