

DATENSATZBESCHREIBUNG

Aktuelle stündliche Stationsmessungen der Wolkenbedeckung, der Wolkenart und der Wolkenhöhe in bis zu 4 Schichten für Deutschland, Qualitätskontrolle noch nicht vollständig durchlaufen

Version recent

Zitieren mit: DWD Climate Data Center (CDC): Aktuelle stündliche Stationsmessungen der Wolkenbedeckung, der Wolkenart und der Wolkenhöhe in bis zu 4 Schichten für Deutschland, Qualitätskontrolle noch nicht vollständig durchlaufen, Version recent, abgerufen am <Datum>.

ZWECK

Die Daten unter "recent" sind aktuelle Daten, welche die Qualitätskontrolle noch nicht vollständig durchlaufen haben. Sie stammen aus DWD-Stationen und rechtlich und qualitativ gleichgestellten Partnernetzstationen. Umfangreiche Stationsmetadaten (Stationsverlegungen, Instrumentenwechsel, Wechsel der Bezugszeit, Änderungen in den Algorithmen) werden mitgeliefert.

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 rollend: die letzten 500 Tage - bis gestern

Zeitliche Auflösung mehrmals täglich

Format(e) Die Stationsbeobachtungen (produkt_*.txt) sind gemeinsam mit den Stationsmetadaten gezippt. Die Stationsmetadaten werden sowohl als *.txt als auch als *.html bereitgestellt. Die Datei Metadaten_Parameter* enthält eine Liste der an dieser Station gemessenen Parameter (das Parameterportfolio), mit Beginn, Ende, dazugehörigen Einheiten, Messvorschriften, Formeln, Terminen und Zeiteinheiten (z.B. MOZ oder UTC), die der Stations_Id und dem aktuellen Stationsnamen zugeordnet werden. Die Gerätehistorie ist den meteorologischen Parametern entsprechend sortiert (siehe Datei Metadaten_Geraete*). Dort ist die zeitliche Geschichte der Sensor- bzw. Geberhöhen, Gerätetypen und Messverfahren, gemeinsam mit der zeitlichen Geschichte der Stationsnamen enthalten. Die Stations_id ist unveränderlich. Um erfolgte Änderung der Stationsnamen bei einzelnen Stationen zu dokumentieren, gibt es zur Übersicht zusätzlich die Datei Metadaten_Stationsname*. Die geographische Metadaten der Station (geografische Länge und Breite, Stationshöhe) sind in Metadaten_Geographie*.txt erfasst, und der Stations_id und dem aktuellem Stationsnamen zugeordnet. Alle Informationen sind für jede Station in einem einzigen zip-File *_[Stations_id]_[von]_[bis]_hist.zip bereitgestellt. 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	Identifikationsnummer der Station	
MESS_DATUM	Zeitstempel	yyyymmddhh
QN_8	Qualitätsniveau der nachfolgenden Spalten	Code siehe Absatz "Qualitätsinformation"
V_N	Gesamtbedeckungsgrad	Achtel
V_N_I	Index für Messung oder Beobachtung	
	P	vom Beobachter
	I	vom Instrument
V_S1_CS	Wolkenart der 1. Schicht	Code siehe Übersicht
V_S1_CSA	Wolkenart_Abkürzung der 1.Schicht	Code siehe Übersicht
V_S1_HHS	Wolkenhöhe der 1.Schicht	Meter
V_S1_NS	Bedeckungsgrad der 1. Schicht	Achtel
V_S2_CS	Wolkenart der 2. Schicht	Code siehe Übersicht
V_S2_CSA	Wolkenart_Abkürzung der 2.Schicht	Code siehe Übersicht
V_S2_HHS	Wolkenhöhe der 2.Schicht	Meter
V_S2_NS	Bedeckungsgrad der 2. Schicht	Achtel
V_S3_CS	Wolkenart der 3. Schicht	Code siehe Übersicht
V_S3_CSA	Wolkenart_Abkürzung der 3.Schicht	Code siehe Übersicht
V_S3_HHS	Wolkenhöhe der 3.Schicht	Meter
V_S3_NS	Bedeckungsgrad der 3. Schicht	Achtel
V_S4_CS	Wolkenart der 4. Schicht	Code siehe Übersicht
V_S4_CSA	Wolkenart_Abkürzung der 4.Schicht	Code siehe Übersicht
V_S4_HHS	Wolkenhöhe der 4.Schicht	Meter
V_S4_NS	Bedeckungsgrad der 4. Schicht	Achtel
Übersicht	V_S*_CS	V_S*_CSA
Wolkenart_Name	Wolkenart Code	Wolkenart_Abkürzung
Cirrus	0	CI
Cirrocumulus	1	CC
Cirrostratus	2	CS
Alto cumulus	3	AC
Altostratus	4	AS
Nimbostratus	5	NS
Stratocumulus	6	SC
Stratus	7	ST
Cumulus	8	CU
Cumulonimbus	9	CB
bei Instrumentenmessung	-1	-1
eor	Ende data record	

Fehlwerte sind mit -999 gekennzeichnet, das heißt keine Messung bzw keine Beobachtung durchgeführt oder keine Wolkenschicht vorhanden. Die Höhen beziehen sich auf die Untergrenzen der Schichten. Die Messungen sind alle einem stündlichen Zeitstempel (in UTC) zugeordnet. Gemäß der SYNOP-Konvention bezeichnet die Stunde hh die Messung von hh-10min (also UTC11 bezeichnet den Zeitpunkt UTC10:50).

Unsicherheiten

Die Stationen sind nach den WMO-Vorschriften eingerichtet und betrieben. Somit werden die lokale Effekte besonders gering gehalten. Je nach Anwendung sollten mögliche lokale, regionale und zeitlich sich ändernde Einflüsse untersucht werden, die orts- und parameterspezifisch sein können.

Qualitätsinformation

Die hier abgegebenen Qualitätsniveaus (QN) gelten jeweils für die nachfolgenden Spalten. Das Qualitätsniveau 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 markierte Werte werden nicht abgegeben. Verschiedene Qualitätsprüfverfahren (auf verschiedenen Stufen) entscheiden, welche Werte falsch sind. In der Vergangenheit wurden zum Teil andere Verfahren benutzt. Die Qualitätsprüfung ist folgendermaßen kodiert:

Qualitätsniveau (Spaltenname: QN_)
1 - nur formale Prüfung beim Entschlüsseln und Laden

- 2 - nach individuellen Kriterien geprüft
- 3 - in ROUTINE mit dem Verfahren QUALIMET und QCSY geprüft
- 5 - historische, subjektive Verfahren
- 7 - in ROUTINE geprüft, aber keine Korrekturen
- 8 - Qualitätsicherung ausserhalb ROUTINE
- 9 - in ROUTINE geprüft, nicht alle Parameter korrigiert
- 10 - in ROUTINE geprüft, routinemäßige Korrektur beendet

DATENHERKUNFT

Diese Klimadaten stammen aus den Stationsmessnetzen des Deutschen Wetterdienstes. Sie werden regelmässig in die zentrale MIRAKEL-Datenbank importiert und archiviert, siehe Behrendt et al., 2011, und Kaspar et al., 2013. Genauere Angaben zu den operationellen Beobachtungs- und Messverfahren siehe VuB 3 Beobachterhandbuch (DWD, 2014a), VuB 3 Technikerhandbuch (DWD, 2014b) und VuB 2 Wetterschlüsselhandbuch.

QUALITÄTSABSCHÄTZUNG

Die Datenprüfung (siehe Spengler, 2002) im Verzeichnis "recent" ist teilweise noch nicht abgeschlossen, 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 Schwellwerte (Software QualiMet, Spengler, 2002).

HINWEISE FÜR ANWENDUNGEN

Bei einer Auswertung der Daten sollten die in den *.zip-files enthaltenen Metadaten berücksichtigt werden. Meldebedingung: Die einzelnen Schichten wurden abhängig von Bedeckungsgrad der Schicht gemeldet (gilt sowohl für Beobachter als auch Instrumentenmessung): Bedingung für eine 1.Schicht ist $V_S1_NS \geq 1/8$, für 2.Schicht $V_S2_NS \geq 3/8$, für 3.Schicht $V_S3_NS \geq 5/8$. Eine 4. Schicht wurde nur gemeldet wenn Cumulonimbus (CB) vorhanden (diese Bedingung gilt nur für Beobachter, nicht für Instrumentenmessung), ohne Einschränkung des Bedeckungsgrades, diese Schicht wurde entsprechend der Höhe eingeordnet.

ZUSATZINFORMATIONEN

Versionierte Daten, welche die historische Zeitreihe bis zum zurückliegenden Jahresende abdecken, liegen im Verzeichnis "historical/". Bei gemeinsamer Verwendung der Verzeichnisse "historical" und "recent" ist zu beachten, dass die Qualitätskontrolle sich unterscheidet. Für die Langzeitstabilität sind Unsicherheiten relevant, welche in der Datensatzbeschreibung innerhalb der Verzeichnisse von "historical/" erklärt sind.

LITERATUR

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.

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

Die Daten in diesem Verzeichnis werden alle täglich aktualisiert. Dieses Dokument wird vom Nationalen Klimadatenzentrum (NKDZ) des DWD gepflegt, zuletzt editiert am 18.12.2018.