



DATENSATZBESCHREIBUNG

Tägliche Raster der mittleren Bodenfeuchte unter Mais für Deutschland

Version: v2.0

Ausgabedatum: 2021-05-20

Zitieren mit: Tägliche Raster der mittleren Bodenfeuchte unter Mais für Deutschland, Version v2.0

Datensatz-ID: urn:x-wmo:md:de.dwd.cdc::GRD_DEU_P1D_BF-MRB

Datensatz-URL: https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/grids_germany/daily/soil_moist_layers/maize

ZUSAMMENFASSUNG

Die täglichen Raster der Bodenfeuchte werden für 10 cm Schichten bis zu einer Tiefe von 2 Meter für ausgewählte landwirtschaftliche Kulturarten mit dem Modell AMBAV 2.0 berechnet. Die für die Berechnung nötigen meteorologischen Eingabefelder müssen in stündlicher Auflösung vorliegen und werden von interpolierten Wetterstationsdaten abgeleitet. Des Weiteren wird das Modell mit Bodeninformationen aus den Bodenleitprofilen der Bodenübersichtskarte (BÜK 1000) der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) parametrisiert.

Die Daten haben eine räumliche Auflösung von 1 x 1 km und decken ganz Deutschland ab. Daten außerhalb von Deutschland haben eine Fehlkenntung.

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	Erdbodenfeuchte, Mais, allgemein
Einheit(en)	‰ nFK
Statistische Verarbeitung	Tageswert
Zeitliche Abdeckung	1991-01-01 -- ...
Zeitliche Auflösung	1 Tag
Räumliche Abdeckung	Deutschland
Räumliche Auflösung	1 km x 1 km
Projektion	DHDN / 3-degree Gauss-Kruger zone 3 (EPSG:31467)
Vertical coverage	-200cm
Vertical resolution	-10cm
Formatbeschreibung	Dateiname: - grids_germany_daily_soil_moist_layers_maize_{Jahr}_I{Tiefe}.nc - {Tiefe} ist die Tiefe des Layers in cm (10, 20, 30, ..., 200) - {Jahr} ist das Jahr in JJJJ-Format Beispiel: - grids_germany_daily_soil_moist_layers_maize_2021_I30.nc

DATENHERKUNFT

Die Berechnungen werden mit dem im Zentrum für Agrarmeteorologische Forschung (ZAMF) des DWD entwickelte Modell AMBAV 2.0 (Agrarmeteorologische Berechnung der aktuellen Verdunstung) durchgeführt.
Das Modell AMBAV 2.0 kann in einem feinen Raster in 1 x 1 km Auflösung über Deutschland betrieben werden, um bessere räumliche Repräsentanz zu erzielen. Diese bessere räumliche Repräsentanz wird zusätzlich noch dadurch erhöht, dass die typischen regionalen Böden bei der Berechnung verwendet werden, die der Bodenübersichtskarte BÜK 1000 der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) entnommen wurden (BGR, 2007).
Detailliertere Informationen finden Sie in Herbst et al. 2021.

DATENPFLEGE

Die Daten des laufenden Jahres werden am 3. eines jeden Monats aktualisiert.

UNSICHERHEITEN

Die Eingabefelder, die in stündlicher Auflösung vorliegen müssen und über Interpolation aus Stationsdaten erzeugt wurden, können die tatsächlichen Gegebenheiten vor Ort nicht zu 100 % genau wiedergeben, so dass hieraus je nach Wettersituation unterschiedlich große Abweichungen zur Realität entstehen können. Dieses gilt besonders für den kleinräumig stark variierenden Niederschlag. Auch wenn der Modellansatz bei bekannten Modelleingabegrößen über Jahre und verschiedenen Wettersituationen validiert wurde, so vermag er nicht zu 100 % die Realität zu reproduzieren, da die simulierten Prozesse sehr komplex sind und lediglich durch Näherungen beschrieben werden können. Nicht jeder der angenommenen Böden konnte genau getestet werden.

ZUSATZINFORMATIONEN

Die Bodenfeuchte wird in % der nutzbaren Feldkapazität angegeben. Um die volumetrischen Wassergehalte aus diesen Werten auszurechnen, können die Rasterdateien für die Feldkapazität (AG_SOILINFO_THETAFC.nc) und den Welkepunkt (AG_SOILINFO_THETAWP.nc) zur Hilfe genommen werden.

Der volumetrische Wassergehalt errechnet sich wie folgt:
$$\text{Theta} = \text{PAW} * (\text{FC} - \text{WP}) / 100 + \text{WP}$$

Theta = volumetrischer Wassergehalt
PAW = Bodenfeuchtwerte in % der nutzbaren Feldkapazität
FC = Feldkapazität
WP = Welkepunkt

[AG_SOILINFO_THETAWP.nc](#)

Permanenter Welkepunkt für die Bodenschichten der Bodenfeuchte-Rasterdaten (über Dimension: lyr 1 - 20, 1 == 0-10 cm; 20 == 190-200 cm)

[AG_SOILINFO_THETAFC.nc](#)

Feldkapazität für die Bodenschichten der Bodenfeuchte-Rasterdaten (über Dimension: lyr 1 - 20, 1 == 0-10 cm; 20 == 190-200 cm)

LITERATUR

Herbst, M., Falge, E., Frühlauf, C. (2021, im Druck): Regionale Klimamodellierung - Perspektive Landwirtschaft. In: Regionale Klimamodellierung II - Anwendungen. Deutscher Wetterdienst (Hrsg.), promet 104, 55-62.

BGR (2007): Bodenübersichtskarte der Bundesrepublik Deutschland 1:1.000.000 (BÜK 1000). Bundesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Hannover

STAND DER DOKUMENTATION

Dieses Dokument wird gepflegt von Deutscher Wetterdienst, KU31 Agrarmeteorologie, zuletzt editiert am 2023-06-06.