

## DATENSATZBESCHREIBUNG

### Monatliche Raster der mittleren Bodenfeuchte unter Gras und sandigem Lehm

#### Version 0.x

**Zitieren mit:** DWD Climate Data Center (CDC): Monatliche Raster der mittleren Bodenfeuchte unter Gras und sandigem Lehm, Version 0.x, aktuelles Datum.

#### ZWECK

Mit einer gleichbleibenden Stationsauswahl werden die Raster der mittleren Bodenfeuchte eines Monats erzeugt. Die Punktwerte werden über eine regionalisierte multiple lineare Regression und anschließender Triangulierung in die Fläche verteilt. Die Daten haben eine räumliche Auflösung von 1 x 1 km und decken ganz Deutschland ab. Daten außerhalb von Deutschland haben eine Fehlkenung. Alle Angaben zur Gauss Krüger Projektion vom 3. Meridianstreifen befinden sich in den obersten 6 Zeilen der Datei. Die Rasterdatei kann direkt in ArcGis eingeladen werden. Zur Berechnung wurde das Modell AMBAV verwendet.

#### KONTAKT

Deutscher Wetterdienst  
CDC - Vertrieb Klima und Umwelt  
Frankfurter Straße 135  
63067 Offenbach  
Tel.: + 49 (0) 69 8062-4400  
Fax.: + 49 (0) 69 8062-3987  
Mail: [klima.vertrieb@dwd.de](mailto:klima.vertrieb@dwd.de)

#### DATENBESCHREIBUNG

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Räumliche Abdeckung</b>  | Rasterfelder für Deutschland   |
| <b>Zeitliche Abdeckung</b>  | 01.01.1991 - Ende vom vorletzten Monat   |
| <b>Räumliche Auflösung</b>  | 1 x 1 km   |
| <b>Zeitliche Auflösung</b>  | monatlich  |
| <b>Projektion</b>           | Gauss Krüger 3. Meridian. Die zugehörige PRJ-Datei kann hier bezogen werden: <a href="ftp://ftp-cdc.dwd.de/pub/CDC/help/gk3.prj">ftp://ftp-cdc.dwd.de/pub/CDC/help/gk3.prj</a> .   |
| <b>Format(e)</b>            | Die Raster liegen als Ascii Format vor und in den ersten 6 Zeilen stehen Definitionen zum Raster. Die Definitionen beschreiben die Lage der oberen linken Ecke, die räumliche Auflösung und die Anzahl der Zeilen und Spalten von dem Raster.  |
| <b>Parameter</b>            | Die Werte sind in Prozent pflanzenverfügbares Wasser (% nFK), wobei der im Modell benutzte sandige Lehm einen Welkepunkt von 13 Volumen% und eine Feldkapazität von 37 Volumen% hat.   |
| <b>Unsicherheiten</b>       | Die Raster können einmal aufgrund ungenauer Berechnungen und zum anderen aufgrund einer fehlerhaften Interpolation unrealistisch sein. Immerhin wird anhand ca. 280 Berechnungsorten auf 360000 Rasterpunkte interpoliert. Da die Bodenfeuchte stark vom Niederschlag abhängt, kann sie räumlich stark variiert und somit können auch die Ergebnisse nicht exakt sein. |
| <b>Qualitätsinformation</b> | Die Raster werden ohne Qualitätsbewertungen herausgegeben.   |

## **DATENHERKUNFT**

Die Berechnungen werden mit dem agrarmeteorologischen Modell AMBAV für die Orte von Wetterstationen durchgeführt, die über den vollständigen Zeitraum ab 1991 bis jetzt melden. Die Interpolation wird in mehreren Schritten gemacht. Zunächst wird Deutschland in 20 sich überlappende, gleichgroße Gebiete (Kreise) unterteilt. Alle Berechnungsergebnisse der Stationen aus einem Gebiet werden einer multiplen linearen Regression mit den Abhängigen Stationshöhe, -breite und -länge unterzogen und für jedes Gebiet die Regressionskoeffizienten berechnet. Mit diesen Koeffizienten kann für ein beliebigen Rasterpunkt in Abhängigkeit von der Entfernung zu den benachbarten vier Gebietsmittelpunkten eine Gewichtung der Regressionskoeffizienten vorgenommen werden. Mit diesen gewichteten Koeffizienten kann der interpolierte Wert für jeden Ort in Deutschland berechnet werden. In einem abschließenden Schritt werden die Differenzen zwischen den berechneten und interpolierten Werten an den jeweiligen Berechnungsorten bestimmt und über eine Triangulation auf das Raster verschmiert, so dass Berechnungswerte und Rasterpunkte an den Orten der Wetterstationen identisch werden.

## **QUALITÄTSABSCHÄTZUNG**

Das Raster hängt stark von der benutzten Interpolation ab. Test von dem Interpolationsverfahren haben sehr gute Ergebnisse gezeigt, so dass die Rasterfelder realistisch sein sollten.

## **LITERATUR**

Löpmeier, F.-J. (1994): Berechnung der Bodenfeuchte und Verdunstung mittels agrarmeteorologischer Modelle. Zeitschrift f. Bewässerungswirtschaft, 29, 157–167.

## **COPYRIGHT**

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

## **REVISIONEN**

Dieses Dokument wird vom DWD Referat KU31 gepflegt, zuletzt editiert am 19.12.2018.