

## DATENSATZBESCHREIBUNG

### *Tägliche Raster der mittleren Bodentemperatur in 5 cm Tiefe bei unbewachsenem Boden*

#### Version 0.x

**Zitieren mit:** DWD Climate Data Center (CDC): Tägliche Raster der mittleren Bodentemperatur in 5 cm Tiefe bei unbewachsenem Boden, Version 0.x, aktuelles Datum.

#### ZWECK

Mit einer gleichbleibenden Stationsauswahl werden tägliche Raster der Bodentemperatur 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 Fehlkenntung. 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 AMBETI 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>	täglich
<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 im Raster müssen durch 10 dividiert werden, um die richtigen Werte in °C zu bekommen.
<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. Die Bodentemperatur hängt von der Strahlung und den Temperaturen ab und variiert räumlich nicht so stark und die Ergebnisse sollten somit plausibel sein. Im Winterhalbjahr mit Schneedecken können größere räumliche Ungenauigkeiten auftreten.
<b>Qualitätsinformation</b>	Die Raster werden ohne Qualitätsbewertungen herausgegeben.

## **DATENHERKUNFT**

Die Berechnungen werden mit dem agrarmeteorologischen Modell AMBETI für die Standorte der 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 gleichmäßig auf das Raster verteilt, so dass Berechnungswerte und Rasterpunkte an den Orten der Wetterstationen identisch werden.

## **QUALITÄTSABSCHÄTZUNG**

Das Raster hängt stark von der benutzten Interpolation ab. Tests des Interpolationsverfahrens haben sehr gute Ergebnisse gezeigt, so dass die Rasterfelder realistisch sein sollten.

## **LITERATUR**

Braden, H., 1995: The model AMBETI. - A detailed description of a soil-plant-atmosphere model, Berichte des Deutschen Wetterdienstes, Nr. 195.

## **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.