



DOKUMENTATION.....

Inhalt

EMRA-Webdienste	1
Agrarmeteorologische Parameter	1
Phänologische Parameter	2

1

EMRA-Webdienste

Alle deutschlandweiten agrarmeteorologischen sowie phänologischen Datensätze werden in einer Oracle-Datennak (12.xx) auf einem externen JKI-Server gespeichert und durch Webdienste verfügbar gemacht. Alle Datensätze werden täglich zwischen 9:30 und 10:00 Uhr (MEZ/MESZ) aktualisiert und im JSON-Format übergeben. In diesem Zeitraum ist der Webdienst für ca. 15 Minuten nicht abrufbar.

Agrarmeteorologische Parameter

Die agrarmeteorologischen Rasterdatensätze lassen sich in folgende Gruppen gliedern:

1. historische Tageswerte¹ gemessener meteorologischer und modellierter Parameter zwischen 1991 und gestern (Tab. 1) sowie

¹Es ist zu beachten, dass die historischen Tageswerte sich auf den Zeitraum 0 bis 24 Uhr (UTC) beziehen. Eine Ausnahme bilden die stationsbasierten maximalen Stundenniederschläge (RRSUM) sowie der darauf basierende Parameter RRG10MM. Bei beiden Parametern wird der Zeitraum 23 bis 23 Uhr (UTC) ausgewertet.

2. aktuelle und prognostizierte deutschlandweite Stundenwerte meteorologischer und modellierter Parameter für heute und die kommenden sieben Tage (Tab. 2).

Die Tages- und Stundenwerte werden als Rasterdaten mit einer geometrischen Auflösung von $1 \times 1 \text{ km}^2$ per Webdienst in der Projektion EPSG::31467² über folgende beiden Möglichkeiten bereitgestellt:

1. Angabe der geografischen Koordinaten (Projektion EPSG::4326 \Rightarrow Länge und Breite)
 - (a) Tageswerte (einzelne Tage): <http://synops.julius-kuehn.de/emra/xy/13.211756/52.292031/2018-07-01/2018-07-01>
 - (b) Tageswerte (Zeitraum): <http://synops.julius-kuehn.de/emra/xy/13.211756/52.292031/1991-01-01/2018-12-31>
 - (c) Stundenwerte: <http://synops.julius-kuehn.de/emra/prediction/xy/13.211756/52.292031>
2. Angabe einer JKI-internen GRID-ID³
 - (a) Tageswerte (einzelne Tage): <http://synops.julius-kuehn.de/emra/id/37875803/2018-01-01/2018-12-31>
 - (b) mehrere Tage: <http://synops.julius-kuehn.de/emra/id/37875803/1993-01-01/2019-12-31>
 - (c) Stundenwerte: <http://synops.julius-kuehn.de/emra/prediction/id/37875803/>

Phänologische Parameter

Die Daten der phänologischen Phasen werden als Kalendertag (DOY \Rightarrow Day Of the Year), an dem die einzelnen Phasen beginnen (Start-DOY) für die angegebene Anbaukultur übergeben. Je Dienstaufwurf kann der Zeitraum der zu Phasen angegeben werden, was durch die Eingabe eines Startjahres (Start-YYYY) und Endjahres (End-YYYY) festgelegt wird. In der JKI-Datenbank sind die phänologischen Phasen⁴ für die in Tabelle 3 genannten Kulturen rückwirkend bis 1993 hinterlegt:

1. Angabe der geografischen Koordinaten (Projektion EPSG::4326 \Rightarrow Länge und Breite)
 - (a) historische Phasen: <http://synops.julius-kuehn.de/pphist/xy/13.211756/52.292031/202/1993/2019>
 - (b) aktuelle Phasen: <http://synops.julius-kuehn.de/ppcalc/xy/13.211756/52.292031/202/2020-08-17>
2. Angabe einer JKI-internen GRID-ID⁵
 - (a) historische Phasen: <http://synops.julius-kuehn.de/pphist/id/37875803/202/1993/2019>
 - (b) aktuelle Phasen: <http://synops.julius-kuehn.de/ppcalc/id/37875803/202/2020-08-17>

IMPRESSUM ©/ Julius Kühn-Institut (JKI), Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Institut für Strategien und Folgenabschätzung, Stahnsdorfer Damm 81, 14532 Kleinmachnow | URL: <http://emra.julius-kuehn.de> · email: emra@julius-kuehn.de | Titelfoto: M. Möller (JKI) | Stand 17. August 2020.

²<https://spatialreference.org>

³Die Grid-ID setzt sich aus den ersten vier Stellen der X- und Y-Koordinaten der Projektion EPSG::31467 zusammen.

⁴<https://github.com/EMRAGit/fPHASE/blob/master/input/NamesPlantPhase.txt>

⁵Die Grid-ID setzt sich aus den ersten vier Stellen der X- und Y-Koordinaten der Projektion EPSG::31467 zusammen.

Tabelle 1: Historische Tageswerte gemessener meteorologischer und modellierter Parameter

Parameter	Beschreibung
gridId	X(4)Y(4)-Koordinaten in der Projektion EPSG 31467
date	Datum des aktuellen Tages
tmit	Interpolierte Stationsdaten des Tagesmittels der Lufttemperatur in 200 cm Höhe [1 km ² 1/10 °C]
tmin	Interpolierte Stationsdaten des Tagesminimums der Lufttemperatur in 200 cm Höhe [1 km ² 1/10 °C]
tmax	Interpolierte Stationsdaten der Tagesmaximums der Lufttemperatur in 200 cm Höhe [1 km ² 1/10 °C]
emin	Interpolierte Stationsdaten des Tagesminimums der bodennahen Lufttemperatur in 5 cm Höhe [1 km ² 1/10 °C]
tfmin	Auf dem Raster berechnetes Tagesminimum der Feuchttemperatur in 200 cm Höhe [1 km ² 1/10 °C]
rrsum	Tagessumme des Niederschlages [1 km ² 1/10 mm] abgeleitet aus RADOLAN-Daten
rfmit	mittlere relative Feuchte [1/10 %]
rrmax	Maximaler Stundenniederschlag Interpolierte Stationsdaten des Tagesmaximums des Niederschlages [1 km ² 1/10 mm]
rrgt10mm	Anzahl der Stunden mit Niederschlagssummen größer 10 mm abgeleitet aus interpolierte Stationsdaten der Niederschlages (Stundensumme) [1 km ² h]
radolansum	Tagessumme des Niederschlages [1 km ² 1/10 mm] abgeleitet aus RADOLAN-Daten
radolanmax	Maximaler Stundenniederschlag [1 km ² 1/10 mm] abgeleitet aus RADOLAN-Daten
radolangt10mm	Anzahl der Stunden mit Niederschlagssummen größer 10 mm abgeleitet aus RADOLAN-Daten [1 km ² — h]
windmit	Interpolierte Stationsdaten des Tagesmittels der Windgeschwindigkeit [1 km ² 1/10 m/s]
rgmax	Interpolierte Stationsdaten des Stundenmaximum der Globalstrahlung [1 km ² J/cm]
rgmit	Interpolierte Stationsdaten des Tagesmittels der Globalstrahlung [1 km ² J/cm]
sundur	Tagessumme der Sonnenscheindauer [1 km ² h]
bKultur01	Tagessumme der Bodenfeuchte (pflanzennutzbares Wasser) in der Schicht 0 bis 60 cm unter Winterweizen [%]
etpKultur01	Tagessumme der potenzielle Verdunstung unter Winterweizen [mm]
etaKultur01	Tagessumme der aktuellen Verdunstung unter Winterweizen [mm]
tschale	Interpolierte Stationsdaten des Tagesmaximums der Apfelschalentemperatur [1 km ² 1/10 °C]
tapfel	Interpolierte Stationsdaten des Tagesmaximums der Apfelkerntemperatur [1 km ² 1/10 °C]
tblatt	Interpolierte Stationsdaten des Tagesminimums der Apfelblatttemperatur [1 km ² 1/10 °C]

Tabelle 2: Aktuelle und prognostizierte deutschlandweite Stundenwerte meteorologischer und modellierter Parameter

Parameter	Beschreibung
date	Datum des aktuellen Tages
doy	Kalendertag bzw. Day Of the Year
hourDb	Stundenangabe pro Tag
gridId	X(4)Y(4)-Koordinaten in der Projektion EPSG 31467
tl	Interpolierte Stationsdaten des Tagesmittels der Lufttemperatur in 200 cm Höhe [1 km ² 1/10 °C]
tf	Interpolierte Stationsdaten des Tagesminimums der Feuchttemperatur in 200 cm Höhe [1 km ² 1/10 °C]
rr	N(sum,h,s) Interpolierte Stationsdaten der Niederschläge (Stundensumme) [1 km ² 1/10 mm]
vv	Interpolierte Stationsdaten des Stundenmaximums der Windgeschwindigkeit [1 km ² 1/10 m/s]
rg	Interpolierte Stationsdaten des Stundenmaximum der Globalstrahlung [1 km ² J/cm]
bfKultur01	Stundensumme der Bodenfeuchte (pflanzennutzbares Wasser) in der Schicht 0 bis 60 cm unter Winterweizen [%]
etpKultur01	Stundensumme der potenzielle Verdunstung unter Winterweizen [mm]
etaKultur01	Stundensumme der aktuellen Verdunstung unter Winterweizen [mm]
tschale	Interpolierte Stationsdaten des Stundenmaximums der Apfelschalentemperatur [1 km ² 1/10 °C]
tapfel	Interpolierte Stationsdaten des Stundenmaximums der Apfelkerntemperatur [1 km ² 1/10 °C]
tblatt	Interpolierte Stationsdaten des Stundenminimums der Apfelblatttemperatur [1 km ² 1/10 °C]

Tabelle 3: Anbaukulturen und deren phänologischen Phasen

Kultur-ID	Anbaukultur	phänologischen Phasen
201	Dauergrünland	1,25,26
202	Winterweizen	10,12,15,18,19,21,24
203	Winterroggen	5,6,10,12,15,18,21,24
204	Wintergerste	10,12,15,18,21,24
205	Winterraps	5,10,12,14,17,24,67
208	Hafer	10,12,15,19,21,24,66
215	Mais	5,10,12,19,20,21,24,65,67
252	Futter-Rübe	10,12,13,24
253	Zucker-Rübe	10,12,13,24