

Medienquelle Online Autor Paul Blickle;Annick Ehmann;Maria Mast;Valentin Peter;Julius Tröger;Claudia Vallentin AÄW 68.283,46

Visits 81.940.157

Thema Smarte Modelle / Monitoring

So stark ist Ihre Region von Dürre betroffen

Ein trockener Sommer, der dürrste August seit 70 Jahren: Der Klimawandel verändert Deutschlands Böden. Daten zeigen, wie extrem die Lage teilweise ist.

Die Sonnenblumen ließen in diesem Sommer besonders früh die Köpfe hängen. Die Wiesen waren braun, die Äcker ausgetrocknet - längst zeigt sich, dass einzelne Dürrejahre keine Schwankungen, sondern drastische Folgen des Klimawandels sind. Wie stark sind die Böden in Ihrer Region von Dürre betroffen? Und wie war es früher? Die Grafiken zeigen die modellierte Bodenfeuchte der Erdschichten der oberen zwei Meter im Vergleich mit dem Referenzzeitraum 1951 bis 2019 - deutschlandweit oder in Ihrer Region.

Grundlage dafür sind die Berechnungen des Dürremonitors des **Helmholtz-Zentrums für Umweltforschung (UFZ)**. Dieser teilt die Bodenfeuchte in fünf Kategorien von ungewöhnlicher Trockenheit bis außergewöhnliche Dürre ein. Außergewöhnliche Dürre heißt, dass die modellierte Bodenfeuchte an einem Ort und zu einem Zeitpunkt nur in maximal zwei Prozent der Vergleichsjahre genauso gering war. Es ist also ein statistischer Wert.

Phasen mit wenig Niederschlag und dürrer Boden gab es in den vergangenen 70 Jahren immer wieder. Manche Jahre stechen beim Vergleich der monatlichen Dürrearten besonders heraus. Zum Beispiel 1972, in dem ein trockenes Frühjahr einem regen- und schneearmen Winter folgte und der Landwirtschaft zu schaffen machte.

Wie trocken ein Ort in Deutschland in einem dürrer Jahr dann wirklich ist, kann regional sehr unterschiedlich sein. Ist ein Boden statistisch gesehen dürr, muss das nicht heißen, dass er staubtrocken ist - er ist aber laut Modell vergleichsweise trockener an diesem Ort als normalerweise. Ein dürrer Boden in Norddeutschland ist viel-

leicht feuchter als ein dürrer Boden in Brandenburg, weil der berechnete Bodenfeuchteindex mit einer Zeitreihe am gleichen Ort verglichen wird.

Die Dürredaten im Zeitverlauf zeigen, dass Regionen unterschiedlich stark von zu trockenen Böden betroffen sind. Im Kreis Flensburg ganz im Norden liegen die Jahre, in denen es für den Landkreis außergewöhnlich dürr war, lange zurück - während es in Potsdam-Mittelmark, südwestlich von Berlin, in den vergangenen Jahren anhaltend dürr war. Im bundesweiten Durchschnitt und in zahlreichen Kreisen zeigt sich, dass sich die Bedingungen verändern und die Böden im langjährigen Vergleich weniger feucht sind.

In diesem August war mehr Boden denn je außergewöhnlich trocken in Deutschland. Die Folge sind schlechtere Ernten, die vor allem bei Mais, Kartoffel und Zuckerrübe erwartet werden. Durch die Trockenheit galt lange hohe Waldbrandgefahr und die Pegel vieler Flüsse waren niedrig. Die Dürredaten zeigen, wie der Klimawandel Deutschland jetzt schon verändert und wie das neue Normal aussehen könnte: Die vier statistisch dürrsten August-Monate seit 1951 traten in den vergangenen fünf Jahren auf.

Dass manche Landstriche immer trockener werden, zeigen auch die Ernten der letzten Jahre und der Zustand der Wälder, der sich vielerorts verschlechtert. Sandige Böden, wie sie beispielsweise in Brandenburg weit verbreitet sind, können Wasser schlechter halten als Böden mit Lehmenteil oder Lössböden wie in der Magdeburger Börde - doch auch hier ist der Boden trockener als früher.

So dürr war es im August in Ihrer Region

Klimaprojektionen etwa vom Climate Service Center Germany (GERICS) zeigen, dass lange Phasen mit Hitze, Niederschlagsarmut in vielen Landkreisen zunehmen werden. Das ist vor allem dann ein Problem, wenn es über mehrere Jahre hinweg im Schnitt zu wenig regnet, wie seit 2018 der Fall. Zwar fiel im vergangenen Jahr 2021 wieder mehr Niederschlag, aber um die tiefen Bodenschichten zu durchwässern, reichte das nicht aus - ein Grund, warum nun der vergangene August am Ende eines trockenen Sommers der dürrste Monat des Jahres und der dürrste August seit Beginn der Modellierung 1951 war.

Ein Problem für Wiesen, Felder und Wälder

Für Menschen und Wirtschaftszweige mit Milliardenumsätzen wird es zum Problem, wenn Wasser fehlt. In der Landwirtschaft zeigt sich der Wassermangel saisonal, denn die Ackerfrüchte sind auf das Wasser in den oberen Bodenschichten angewiesen. Weil das schnell verdunsten kann, hat ein trockenes Frühjahr und ein dürrer Sommer schnell fatale Konsequenzen. Andererseits füllen sich die Wasserreserven in diesen Bodenschichten bei Regen auch rasch wieder auf. So ist die Bodenfeuchte in der vergangenen Woche regional sprunghaft angestiegen, nachdem es auch Anfang September noch sehr trocken gewesen war.

Noch schwieriger sind die langjährigen Dürrephasen für die Wälder. Sie sind auf das Wasser in tieferen Bodenschichten angewiesen. Aber bereits in den oberen zwei Metern herrscht im langjährigen Verlauf spätestens seit

2018 Ausnahmezustand. Auch 2021, in dem es mehr regnete, konnte laut Dürredaten diese oberen Bodenschichten nicht mehr auf das Niveau vor 2018 auffüllen. Die Wälder reagieren auf die Dürre verzögert und die Schäden der trockenen Jahre werden nun offensichtlich: Blätter und Nadeln

trocknen aus, Kronen lichten sich, junge Bäume kommen nicht nach.

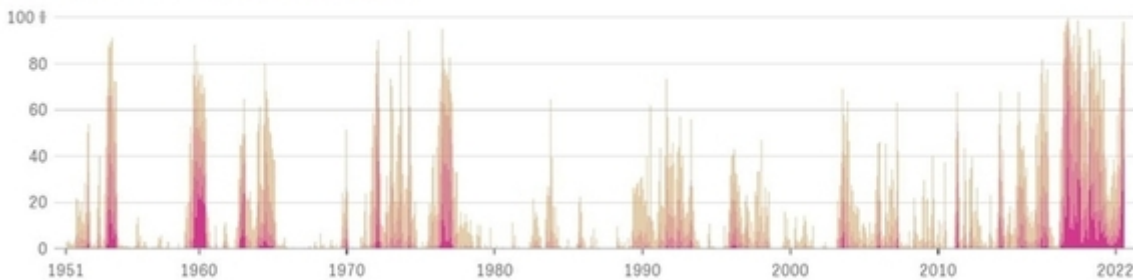
Die Dürredaten im Zeitverlauf zeigen eindrucksvoll, wie sich die Nutzbarkeit unserer Böden in vielen Regionen verändert. Durch den Klimawandel ändert sich deutschlandweit die Verteilung

der Niederschläge. Im äußersten Norden und Süden werden mehr Niederschläge erwartet und der Regen wird eher im Winter als im Sommer fallen. Für manche Landstriche ist das heute schon ein Problem, für andere könnte es noch zum Problem werden.

Dürre in Deutschland von 1951 bis heute

Anteil dürrer Böden an der Gesamtfläche

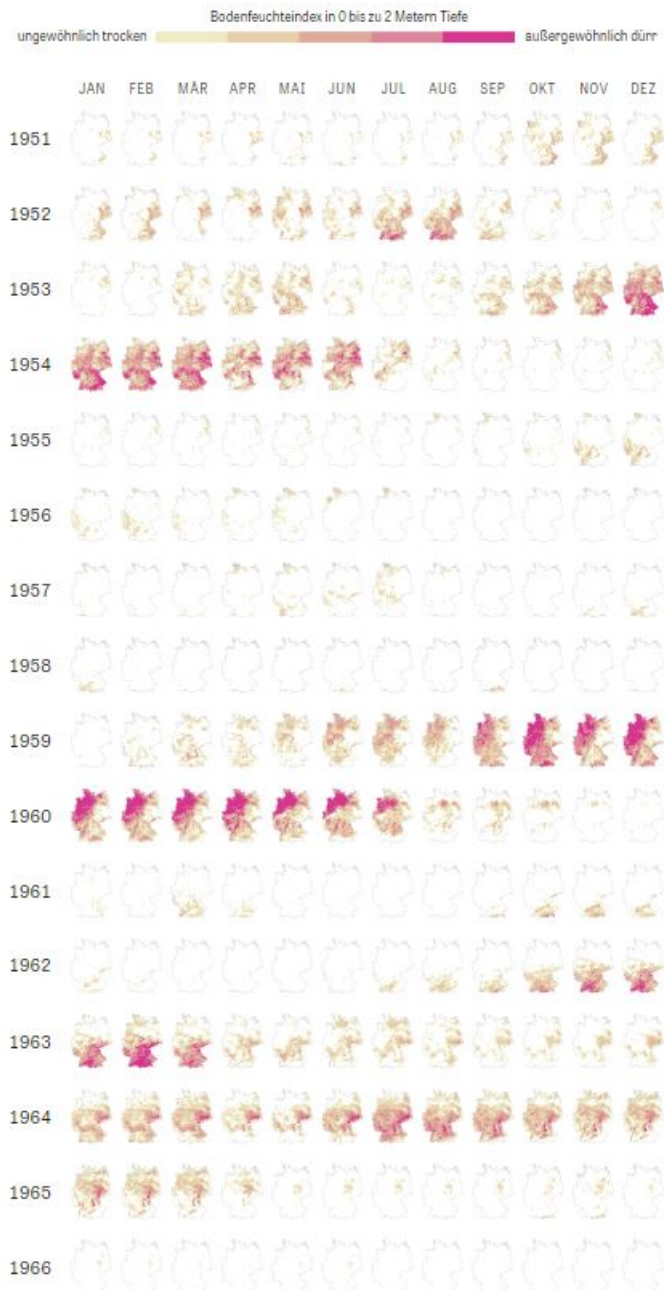
Moderat Schwer Extrem Außergewöhnlich

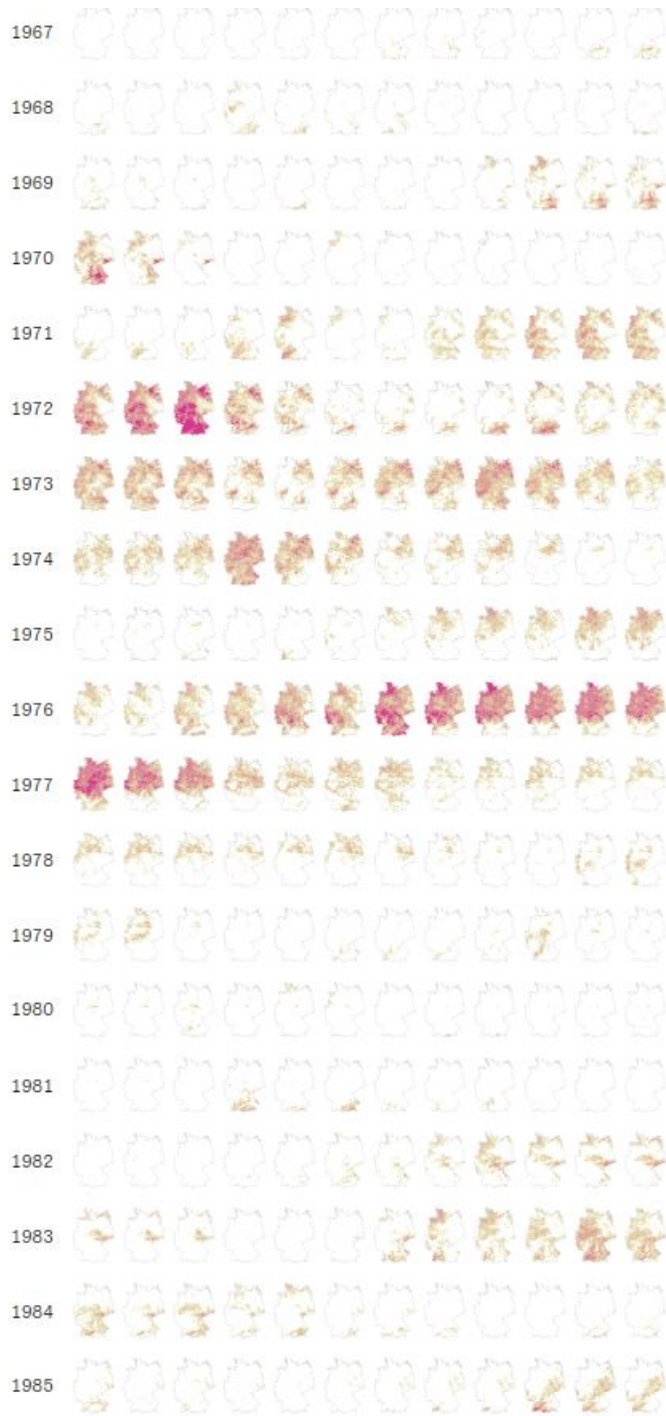


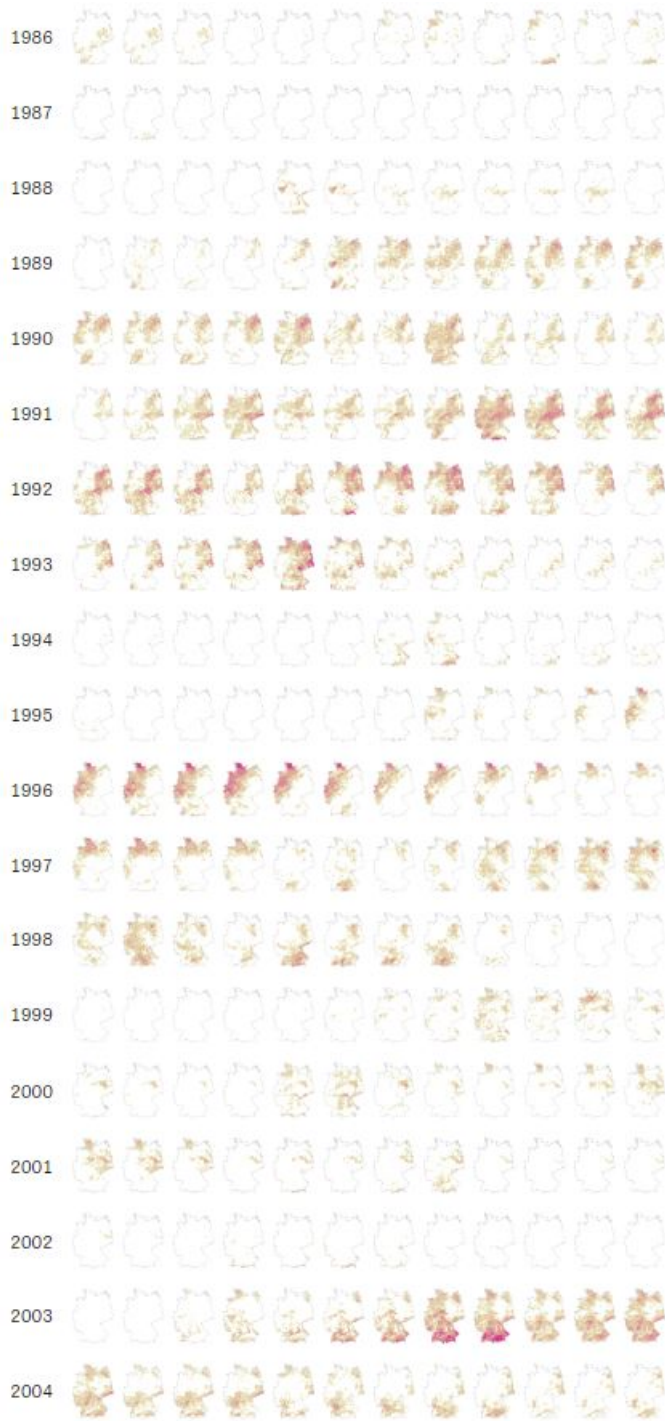
Berechnete Bodenfeuchte des Gesamtbodens (bis 2m Tiefe) im Vergleich zur Bodenfeuchteverteilung des Monats im Referenzzeitraum (1951-2019)
Quelle: Friedrich Boeing, UFZ-Dürremonitor, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung

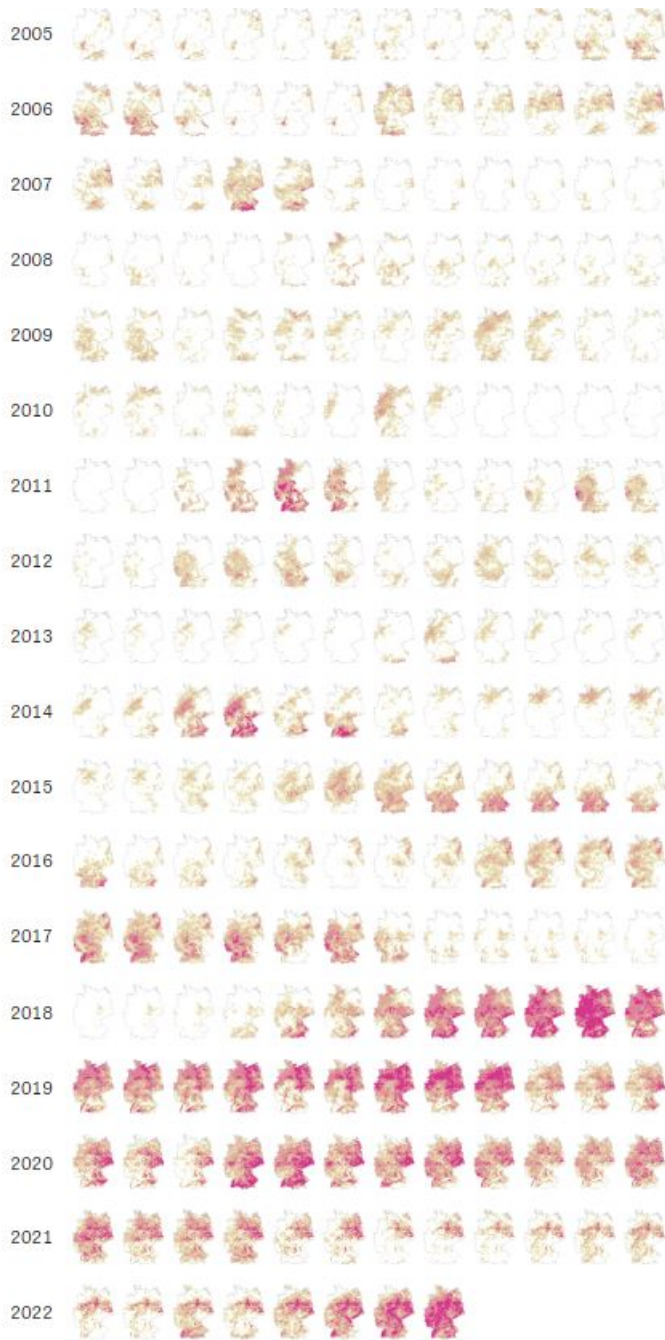
Die Dürrejahre nehmen zu

Vereinzel gab es sie immer wieder, inzwischen aber häufen sich die besonders trockenen Jahre.







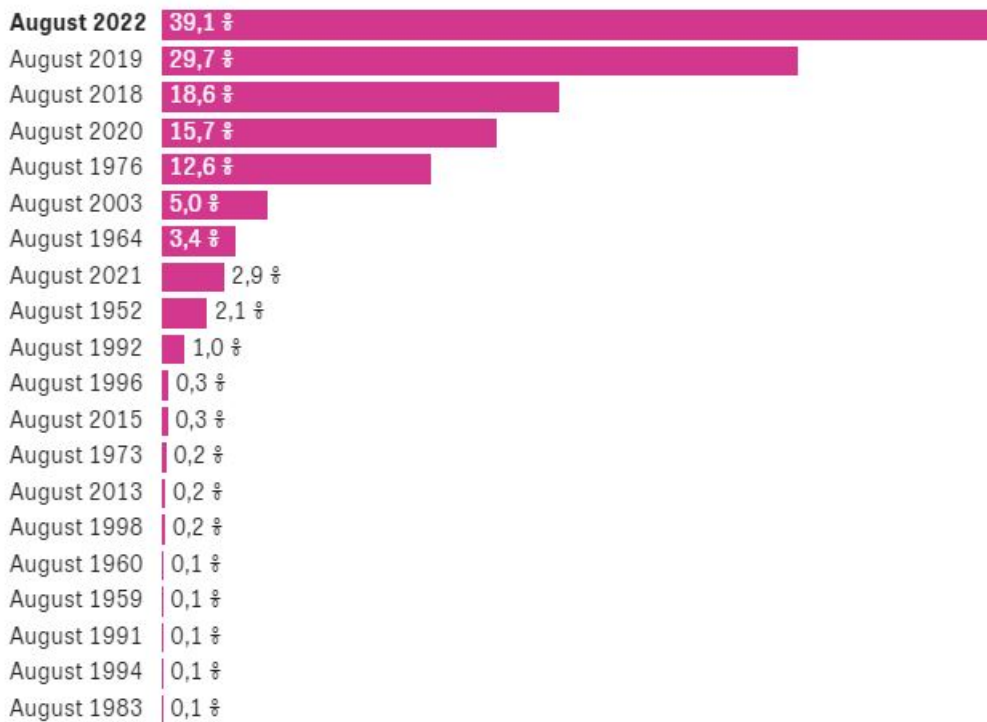


Berechnete Bodenfeuchte des Gesamtbodens (bis zwei Meter Tiefe) im Vergleich zur Bodenfeuchteverteilung des jeweiligen Monats im Referenzzeitraum (1951-2019)

Quelle: Friedrich Boeing, UFZ-Dürremonitor, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung

Noch nie war ein August so trocken

So viel außergewöhnlich dürre Fläche wie 2022 gab es in Deutschland seit 1951 noch nie.

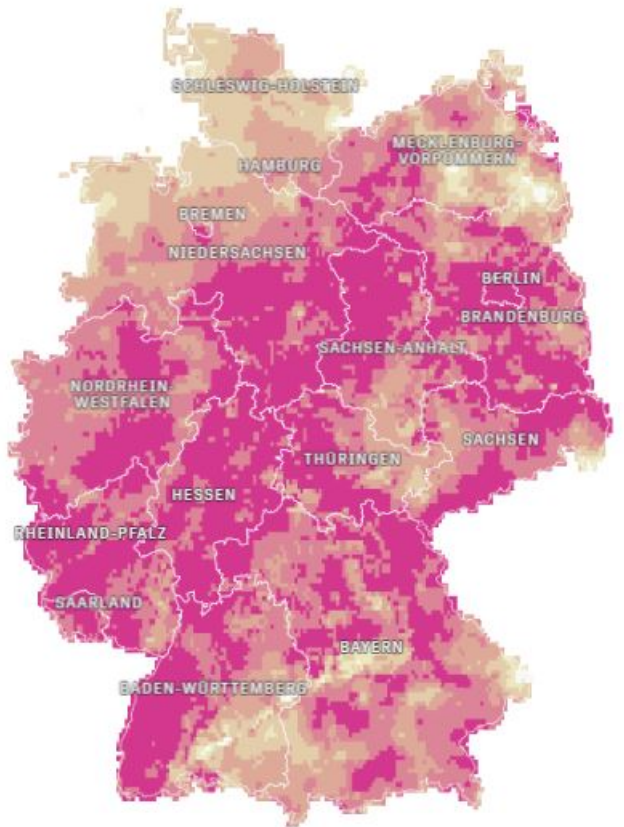


Berechnete Bodenfeuchte des Gesamtbodens (bis zwei Meter Tiefe) im Vergleich zur Bodenfeuchteverteilung des jeweiligen Monats im Referenzzeitraum (1951–2019)

Fehlende Jahre ohne außergewöhnliche Dürre

Quelle: Friedrich Boeing, UFZ-Dürremonitor, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung

So dürr war es im August in Ihrer Region



Seite scrollen Karte bewegen und zoomen

Berechnete Bodenfeuchte des Gesamtbodens (bis 2 Meter Tiefe) im Vergleich zur Bodenfeuchteverteilung des jeweiligen Monats im Referenzzeitraum (1951-2019), 4x4km-Raster. Quelle: Friedrich Boeing, UFZ-Dürremonitor, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung. Karte: BKG