

Die Trockenheit in Deutschland 2018 aus agrarmeteorologischer Sicht

Autoren: Torben Meinert, Corina Schube

Stand: 05.07.2018

Einleitung

Aufgrund eines anhaltenden Niederschlagsdefizites liegt seit Anfang Mai 2018 in weiten Teilen des Bundesgebietes eine agrarmeteorologische Trockenheit vor. Im Folgenden werden ausgehend von den meteorologischen Bedingungen die Auswirkungen auf die Landwirtschaft dargestellt sowie eine statistische Aussage zur Häufigkeit dieser Art von Ereignissen geliefert.

Witterungsverlauf

Im Zeitraum Mai und Juni 2018 wurde das Bundesgebiet weitgehend von Luftmassen aus nordöstlicher Richtung angeströmt. Gemäß ihrem Ursprungsgebiet in Nordosteuropa handelte es sich dabei um sehr trockene Luftmassen. Entsprechend wurden bundesweit in diesen Monaten aufgrund geringer Bewölkung beträchtliche Sonnenscheindauern erreicht, die zu teilweise außergewöhnlich hohen Temperaturanomalien führten (siehe auch [Bericht](#) zu Temperaturrekorden im Mai 2018). Ursache für die trockene Witterung waren beständige Hochdruckgebiete, die sich im Mai mit ihren Schwerpunkten von Großbritannien bis Südsandinavien erstreckten und ab Juni weiter nach Norden verlagerten. Tiefdruckgebiete wurden dadurch Richtung Nordmeer gesteuert und konnten in weiten Teilen Deutschlands keinen bzw. nur wenig Regen bringen. Die deutschlandweit außergewöhnlich hohen Temperaturen wurden im Süden und Westen des Landes punktuell begleitet von Gewittern, Starkniederschlägen und lokalen Hochwasserereignissen und einer ausgeprägten Trockenheit im Norden.

Auswirkungen

Landwirtschaft:

Wegen der hohen Globalstrahlung und der niedrigen relativen Feuchte wurden in vielen Gebieten tägliche Verdunstungsraten erzielt, die häufig in der Nähe der maximal möglichen Werte von ca. 8 mm lagen. Dies führte bei Wintergetreide besonders auf leichten Böden zu einem Absinken der Bodenfeuchte unter den für Beregnung maßgeblichen Schwellwert von 50% nutzbarer Feldkapazität (nFk).

Im Vergleich zu anderen landwirtschaftlichen Kulturen sind die in Deutschland angebauten Getreidearten am meisten von der Trockenheit betroffen. Da während des Schossens (2018: Ende April / Anfang Mai) die Anlage der für die Mehleigenschaften relevanten Ährenbestandteile erfolgt, war zu diesem Zeitpunkt bereits eine Beeinträchtigung der Produktqualität absehbar. Zudem verringerte das Bodenfeuchtedefizit die Pflanzenverfügbarkeit von Nährstoffen, sodass Düngemaßnahmen nur eingeschränkt wirksam waren. Die Abreife des Getreides war durch die meteorologischen Bedingungen deutlich beschleunigt. Vielfach führte dieser Vorgang zu einer weiteren Verkümmern der Ähren und entsprechend reduziertem Mas-

senenertrag und Qualitätsverlusten. In den Beregnungsgebieten Niedersachsens wurden auf Winterweizen typischerweise 4 bis 5 Bewässerungsmaßnahmen à 30 mm durchgeführt. In den neuen Bundesländern, in denen die zugehörige Infrastruktur kaum vorhanden ist, mussten Noternten des Getreides durchgeführt und das Erntegut als Ganzpflanzensilage verwendet werden.

Auch die Sommerkulturen (Hackfrüchte, Mais) zeigen zunehmenden Wasserbedarf. In Niedersachsen wurden bei Zwiebeln und Kartoffeln beispielsweise 3 bis 4 Beregnungsmaßnahmen durchgeführt. Dagegen weisen Zuckerrüben auf schweren Böden bisher noch keine Anzeichen von Trockenstress auf.

Im Falle von Grünland konnte frühzeitig der erste Silageschnitt sowie eine gute Heuqualität erreicht werden. Allerdings beeinträchtigt die Trockenheit den zweiten Aufwuchs, sodass im weiteren Jahresverlauf Ertragsdefizite bei Silage und Heu zu erwarten sind. Dies kann für Viehzuchtbetriebe Zukäufe von Futter notwendig machen.

Weitere Auswirkungen der Trockenheit

Aufgrund niedriger Bodenfeuchte mussten im Mai, und somit während der Phasen mit geringer Bodenbedeckung durch Sommerkulturen, für weite Teile Nord- und Ostdeutschlands Hinweise vor Winderosion an die Kooperationspartner des DWD in den Landesbehörden ausgegeben werden.

Waldbrandgefahrenindex (WBI)
Di 03.07.18

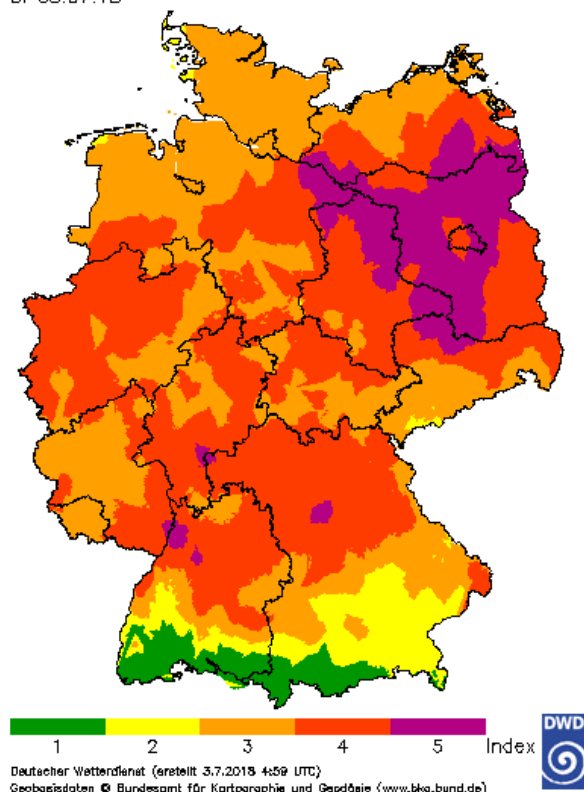


Abb. 1: Waldbrandgefahrenindex (WBI) am 03.07.2018.



Abb. 2: Flächenbrand im südlichen Sachsen-Anhalt am 01.07.2018. [Bild: M. Liedtke (DWD)]

Mit zunehmender Fortdauer der Trockenheit nahm die grundsätzliche Gefährdung durch Wald- und Grasbrand zu (Abb. 1). Darüber hinaus sorgten in den mittleren und nordöstlichen Landesteilen ab Ende Juni u.a. heißgelaufene Teile von Erntemaschinen verbreitet für Flächenbrände (siehe auch Abb. 2).

In Niedersachsen wurde durch die kommunalen Wasserversorger u.a. im Heidekreis im Mai zeitweise die Nutzung von Trinkwasser für private Gartenbewässerungsmaßnahmen untersagt. Ursache war kein Defizit an Grundwasser, sondern eine Überschreitung der Fördermenge der Wasserwerke.

Klimatologische Einordnung

Um das aktuelle Niederschlagsdefizit statistisch einordnen zu können, kann der Standardized Precipitation Index (SPI) herangezogen werden. In Abb.3 ist dieser Index auf Basis des dreimonatigen Zeitraumes von Anfang April bis Anfang Juli 2018 im Vergleich zum klimatologischen Referenzzeitraum 1961-1990 dargestellt. Besonders in einem von Mittel- bis Nordostdeutschland reichendem Gebiet erreicht dieser Index Werte bis unter -2 und zeigt damit eine extreme Dürre an.

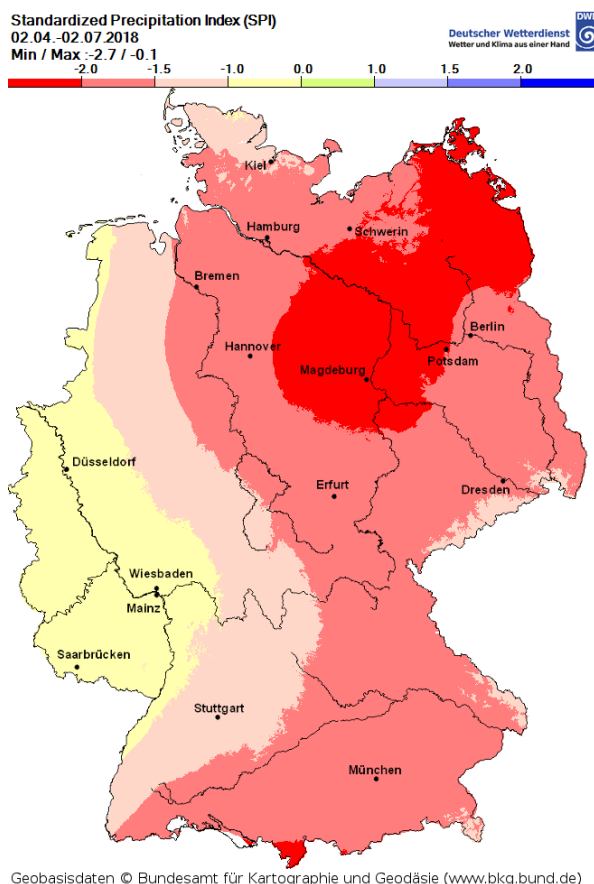


Abb. 3: Standardized Precipitation Index (SPI) für Deutschland 02.04. bis 02.07.2018.

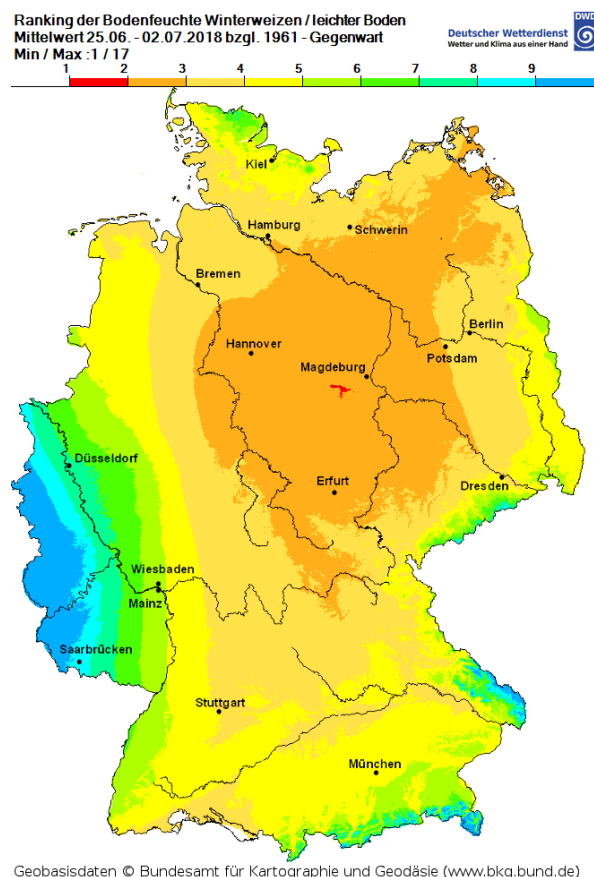


Abb. 4: Ranking der für den Zeitraum 25.06. bis 02.07. simulierten Bodenfeuchte für Winterweizen auf leichtem Boden bzgl. der klimatologischen Zeitreihe seit 1961

Entsprechend dem fehlenden Niederschlag der vorausgegangenen drei Monate verringerte sich die Bodenfeuchte mit gleicher räumlicher Verteilung. Abb. 4 zeigt die Einordnung der zwischen 25.06. und 02.07.2018 simulierten zeitlichen Mittelwerte der Bodenfeuchte unter Winterweizen auf leichtem Boden in die klimatologische Zeitreihe seit 1961. Es lässt sich feststellen, dass die in der betrachteten Woche vorliegenden Werte in den mittleren und nordöstlichen Teilen Deutschlands nahe den absoluten Minima für diesen Zeitraum liegen.

Hinweis: Die im Bericht aufgeführten Daten geben den Stand der Niederschrift wieder.