

Das Fehlen von Niederschlägen über einen längeren Zeitraum charakterisiert eine meteorologische Dürre. Auch Baden-Württemberg war in außergewöhnlich trockenen Jahren wie 2003, 2015 und v.a. 2018 und 2019 von meteorologischen Dürren betroffen.



Stühlinger Park, Freiburg im August 2018 nach wochenlanger Trockenheit und einer gleichzeitigen Hitzewelle (Foto: N. Scholze).

Was ist meteorologische Dürre?

- Eine meteorologische Dürre tritt ein, wenn sich über einen längeren Zeitraum (von ein bis zu mehreren Monaten) ein erhebliches Niederschlagsdefizit ausbildet. Bewertet wird ein solches Defizit aus dem Vergleich mit langjährigen Messdaten für den jeweiligen Ort.
- Verschärft werden die Folgen der Niederschlagsdefizite durch eine erhöhte Verdunstung v.a. bei hohen Temperaturen und Windgeschwindigkeiten, sowie bei intensiver Sonneneinstrahlung und Wolkenfreiheit.
- Mit zunehmender Andauer der meteorologischen Dürre sind weitere Folgen zu erwarten. Bleibt der Regen zur Vegetationszeit zu lange aus, kommt es zur landwirtschaftlichen und hydrologischen Dürre.

Wie wird meteorologische Dürre quantifiziert?

Eigenschaften meteorologischer Dürre

Wichtige Charakteristika sind die räumliche Ausdehnung, der Zeitpunkt des Auftretens, die Dauer und die Schwere einer meteorologischen Dürre.



Dürreindizes

Diese können mit verschiedenen Indizes erfasst werden, die z.B. aus Niederschlags- und Temperaturdaten berechnet werden. Zur besseren Vergleichbarkeit beschreiben sie die Abweichung der Kenngrößen eines untersuchten Zeitraums vom „Normalzustand“ in der gleichen Region.

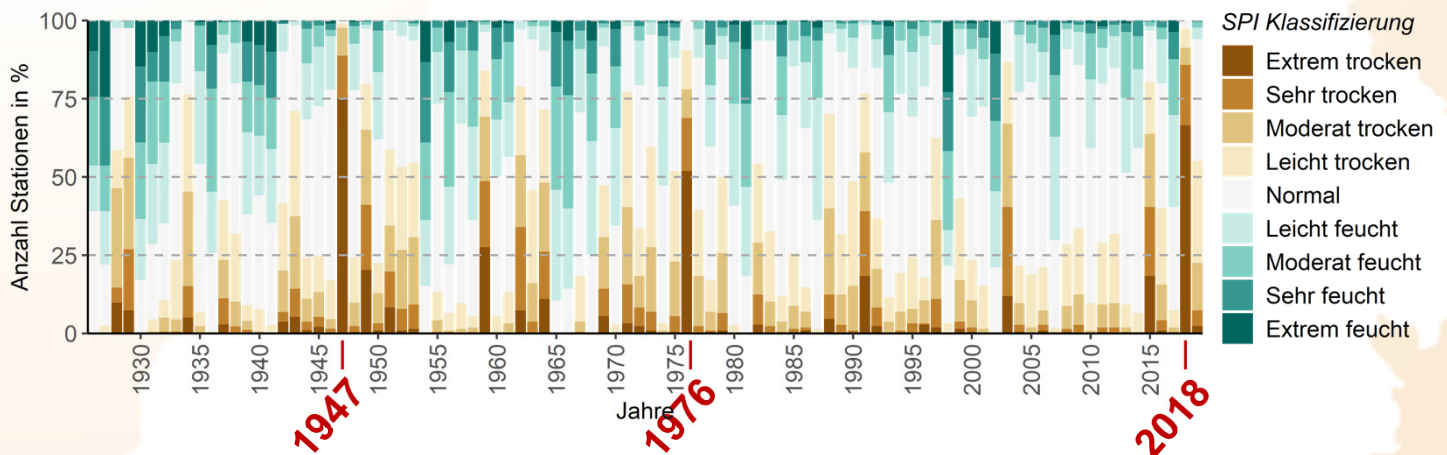
Zu den am häufigsten verwendeten Indizes gehören Niederschlagsanomalien und der Standardisierte Niederschlagsindex (SPI). Beide beruhen jedoch nur auf Niederschlagsdaten. Für den standardisierten Niederschlags- und Evapotranspirationsindex (SPEI) wird zusätzlich die Lufttemperatur verwendet, um die potentielle Evapotranspiration abzuschätzen. Der SPEI bewertet also die klimatische Wasserbilanz.

Meteorologische Dürren im langjährigen Vergleich

- Aktuelle meteorologische Dürren können anhand von stationsbasierten Niederschlagsdaten bewertet und mit vergangenen Dürreereignissen verglichen werden.
- Verschiedene Zeitskalen können hierbei von Interesse sein, z.B. Jahreszeiten oder wie in der Grafik unten der Zeitraum April bis Okt.
- In Deutschland traten in der Vergangenheit immer wieder extrem trockene Monate, Jahreszeiten oder Jahre auf, so z.B. **1947**, 1949, 1959, **1976**, 2003, 2015 und **2018**.
- Insbesondere trockene und gleichzeitig heiße Sommer wie 2018 und 2019 haben sichtbare Folgen auf die Umwelt.



Die Grafik zeigt Prozentanteile der ausgewählten Niederschlagsstationen für Deutschland, die leichte bis extreme Trockenheit anzeigen: als Index ist der SPI-7 für Oktober dargestellt, d.h. die Abweichung des über sieben Monate akkumulierten Niederschlagsdefizits von April-Okt verglichen mit dem Mittelwert der Referenzperiode 1951-2015



Meteorologische Dürre setzt sich als Defizit in der Bodenfeuchte fort (s. Factsheet "Landwirtschaftliche Dürre"). Zu den ersten sichtbaren negativen Folgen zählen die vorzeitige Laubverfärbung. Niedrigstände in Gewässern, Ernteschäden, Baum- und Waldschäden entwickeln sich später. Gute Weinmost- und Obsterträge zählen zu den wenigen positiven Effekten in Baden-Württemberg.



Eindrücke der Dürre 2018 und 2019 in Deutschland

