

## 2018: Der Klimawandel ist in Hessen angekommen

Das Jahr 2018 hat in Hessen viele extreme Wettersituationen gebracht. Es startete mit dem Sturmtief Friederike im Januar, das viele Bäume entwurzelte oder umknickte. Im weiteren Verlauf des Jahres kam eine Borkenkäfer-Plage hinzu, die durch das viele Totholz, die langanhaltende Wärme und die Trockenheit begünstigt wurde.

Mit einer Jahresmitteltemperatur von 10,5 °C war das Jahr 2018 in Hessen das wärmste seit Beginn der systematischen Wetteraufzeichnungen 1881 (siehe Abbildung 1). Auch wenn es Schwankungen in den Jahrestemperaturen immer gab, zeigt sich in Abbildung 1 doch die deutliche Erwärmung in den letzten 130 Jahren.

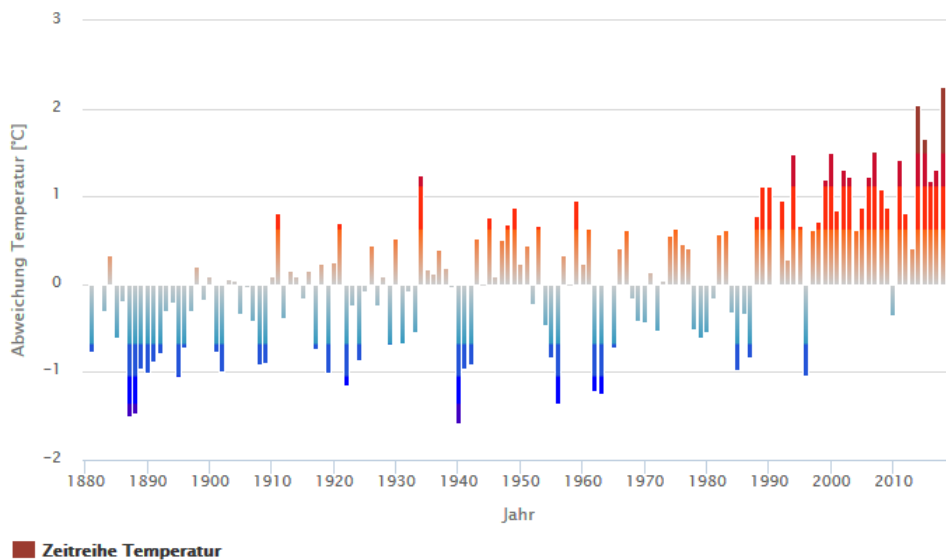


Abbildung 1: Abweichung der Jahresmitteltemperatur in Hessen vom langjährigen Mittelwert der Referenzperiode (Mittelwert 1901-2000 = 8,3 °C). Die Balken zeigen die Abweichungen der jeweiligen Jahresmitteltemperatur vom langjährigen Mittelwert.



© A. Kreß, HLNUG

Abbildung 2: An einem Trinkbrunnen in der Frankfurter Innenstadt standen im Sommer 2018 Menschen Schlange für Trinkwasser.

Außer den Monaten Februar und März waren alle Monate deutlich zu warm: Der April war in Hessen sogar fast 4 °C wärmer als im Referenzzeitraum! Auch die Monate Januar, Mai, Juli und August waren etwa 3 °C wärmer als im Referenzzeitraum (siehe Abbildung 3).

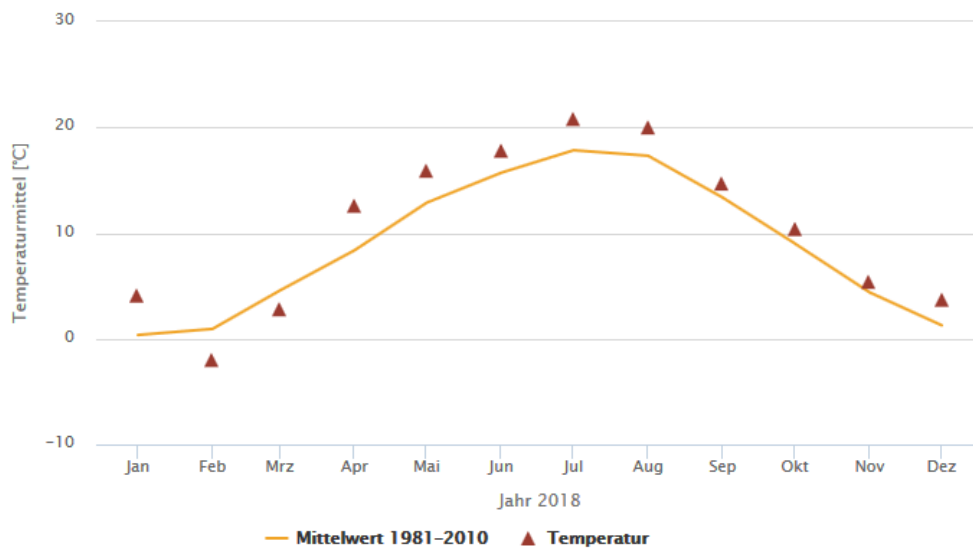


Abbildung 3: Mittlere monatliche Temperatur in Hessen im Referenzzeitraum 1981-2010 (Linie) und Temperatur in Hessen 2018 (Dreiecke).

Gerade ältere Menschen haben unter der langanhaltenden Hitze gelitten. Im Unterschied zu früheren heißen Jahren, vor allem dem Hitzesommer 2003, verteilte sich die Wärme 2018 über das ganze Jahr. Das war sehr schön für die Freibäder und alle, die sie nutzen. Auch die Gastronomie im Freien hat profitiert. In der Natur haben sich aber schon im August braune Blätter an vielen Bäumen gezeigt, die eine Folge der Trockenheit und der Hitze waren. Kühe, Schafe und Hühner litten ebenfalls unter der Hitze; in ihren Ställen ist es normalerweise noch wärmer als draußen.

Im Jahr 2018 war aber auch insbesondere die lange Trockenheit dramatisch (siehe Abbildung 4): In den Monaten Februar, Juni, Juli, August, Oktober und November fiel fast gar kein Regen. Im Januar und im Dezember regnete es glücklicherweise etwas mehr als üblicherweise.

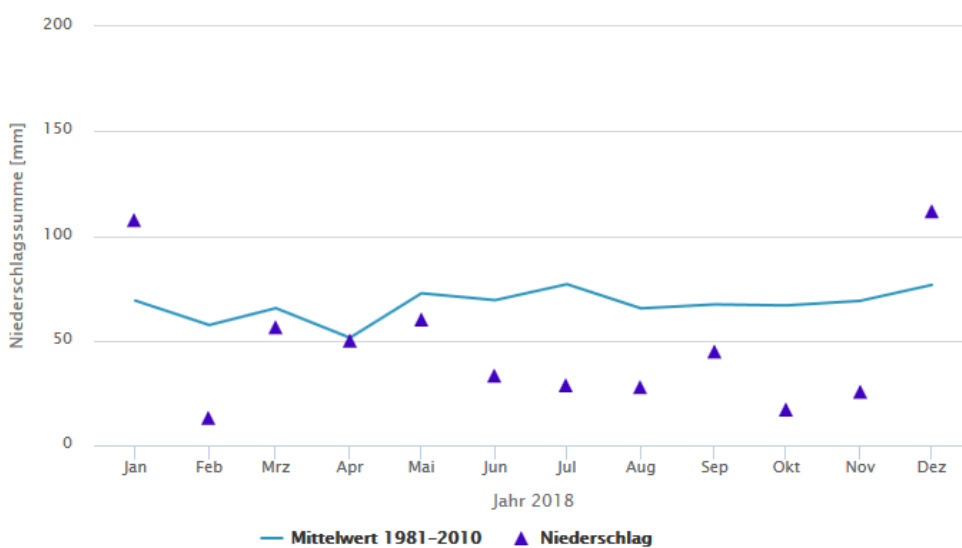


Abbildung 4: Mittlerer monatlicher Niederschlag in Hessen im Referenzzeitraum 1981-2010 (Linie) und Niederschlag in Hessen 2018 (Dreiecke).

Das Niederschlagsdefizit im Boden war am Ende des Jahres 2018 bei weitem noch nicht wieder aufgefüllt. Abbildung 5 zeigt dies exemplarisch für die Station Eschwege.

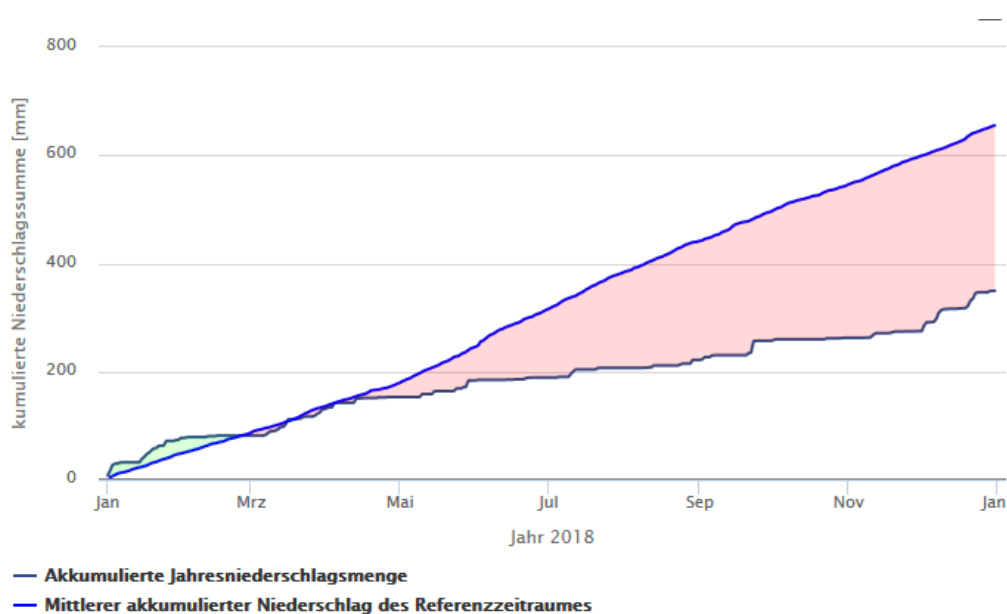


Abbildung 5: Aufsummierter Niederschlag an der Station Eschwege im Mittel über den Referenzzeitraum 1981-2010 (blaue Linie) und 2018 (schwarze Linie). Die grünen Bereiche zeigen Niederschlagsüberschuss, die roten Bereiche zeigen Niederschlagsdefizit.

Aufgrund der Trockenheit waren in vielen Gegenden Hessens die Ernten bis zu 50% geringer als in anderen Jahren. Die Trockenheit führte auch zu besonders niedrigem Wasserstand im Rhein und in anderen Flüssen. Schiffe konnten nur noch mit weniger als 50% ihrer üblichen Ladung fahren, sodass an einigen Tankstellen das Benzin knapp wurde, das normalerweise per Schiff transportiert wird.



Abbildung 6: Von einem Altrheinarm in Südhessen ist im September 2018 nur noch eine Pfütze übriggeblieben.

Auch der Wintersport in Hessen leidet unter dem Klimawandel. Im Dezember 2018 war es so warm, dass nicht einmal mit Schneekanonen Schnee erzeugt werden konnte. Stattdessen wurde Schnee aus Skisport-Hallen mit LKWs angeliefert, um wenigstens einige Pisten in einer braun-grünen Landschaft mit Schnee zu belegen. Wenn der Klimawandel so weitergeht, wird der Wintersport in Hessen nicht mehr wirtschaftlich zu betreiben sein.

Auch wenn das Wetter natürlichen Schwankungen unterliegt, sehen wir doch inzwischen deutliche Trends, die nur von den natürlichen Schwankungen überlagert werden. Nicht jedes Jahr ist wärmer als das vorherige, nicht jeder Sommer ist trockener als der vorherige, es wird auch in den kommenden Jahren noch verregnete Sommer oder schneereiche Winter geben. Aber: Sie werden seltener.

Der Klimawandel ist auch in Hessen angekommen.