

Das Wetter in Eichstätt - Februar 2019

Die Monatsmitteltemperatur lag im Februar bei 2,09 °C und damit um 2,3 °C höher als in der Referenzperiode von 1961-1990 (DWD Station Landershofen). Der Höchstwert erreichte 19,31 °C. An sieben Tagen fielen insgesamt 14,4 mm Niederschlag – 36 mm weniger als in der Vergleichsperiode von 1961-1990 (DWD Station Landershofen). Dafür konnten wir 108 Sonnenstunden genießen.

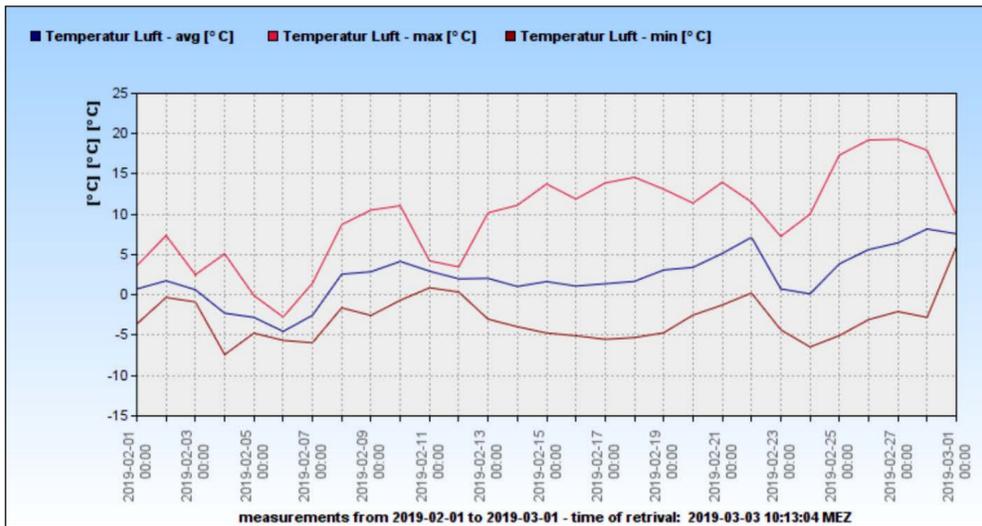


Abb. 1: Lufttemperatur Februar 2019; Mensaparkplatz der KU Eichstätt-Ingolstadt

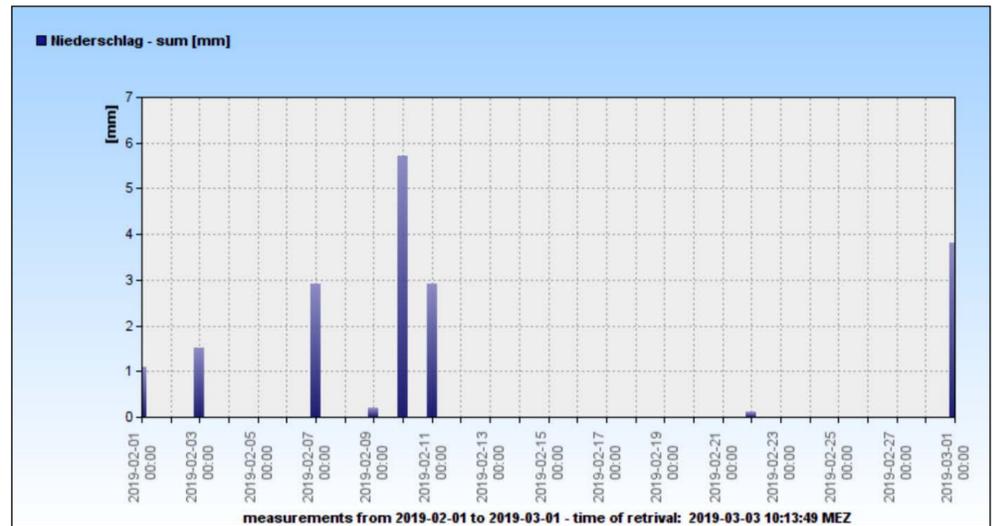


Abb. 2: Niederschlag Februar 2019; Mensaparkplatz der KU Eichstätt-Ingolstadt

Der Einfluss von Hitzewellen auf die Bodenfeuchte

Seit Ende der 1970er Jahre werden in Europa außergewöhnlich heiße Trockenperioden häufiger verzeichnet. Letztes Jahr kam es in Eichstätt auf Grund von Hitzewellen zu einer besonders langen Trockenperiode. Von einer Hitzewelle wird gesprochen, wenn an mindestens drei Tagen eine ungewöhnlich hohe thermische Belastung vorherrscht. In so einem Fall kommt es bei Pflanzen zu einer erhöhten Transpiration sowie zu einer größeren Verdunstung über Bodenoberflächen. Durch diese Prozesse wird dem Boden Wasser entzogen und die Bodenfeuchte verringert. Abb. 3 macht deutlich, dass die Bodenfeuchte (grün = 10 cm, lila = 30 cm) mit klimatologischen Parametern wie der Lufttemperatur (rot) und dem Niederschlag (blau) in Zusammenhang gebracht werden kann. Wie in ganz Deutschland, ist auch für den Standort Eichstätt seit Anfang Mai ein Niederschlagsdefizit zu beobachten. Im Mai und Juni zeigen sich zunehmend hohe Lufttemperaturen und ein häufigeres Auftreten von einzelnen Gewittern und Starkniederschlägen. Es ist zu beobachten, dass mit dem Einsetzen von Niederschlag die Bodenfeuchte steigt und erst bei Ausbleiben wieder sinkt. Erhöht sich die Lufttemperatur, sinkt die Bodenfeuchte. Sinkt die Lufttemperatur, dann nimmt die Bodenfeuchte wieder zu. Es wird auch deutlich, dass Temperatur und Niederschlag in den oberen 10 cm deutlicher mehr Einfluss nehmen als in 30 cm Tiefe. In dem gezeigten Beispiel ist in der Tiefe der Boden bereits so trocken, dass vermutlich nur noch wenig Niederschlag aufgenommen werden kann und ein Großteil des Niederschlagswassers oberflächlich abfließt. Zukünftig werden sich möglicherweise aufgrund des Klimawandels solche Trockenperioden zeitlich und räumlich weiter verstärken.

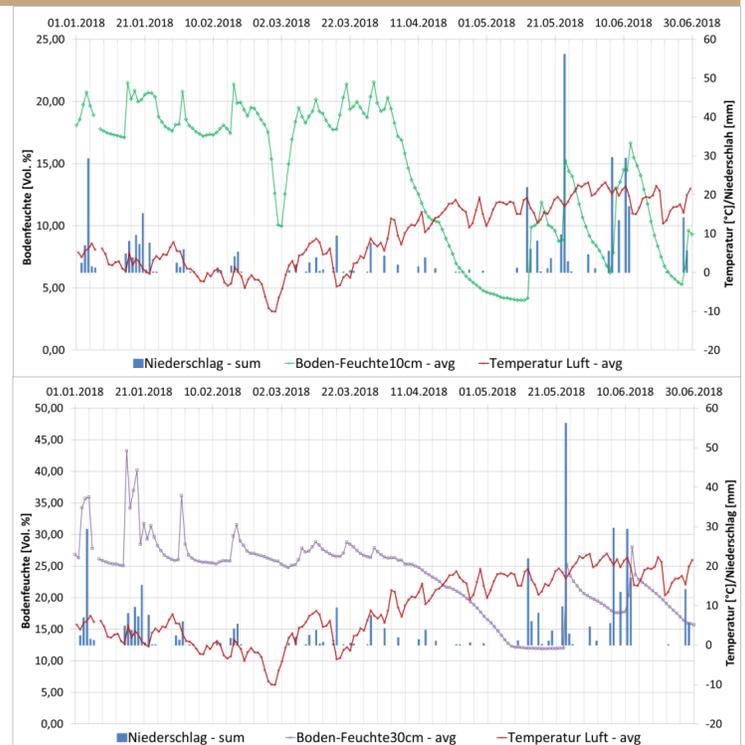


Abb. 3: Bodenfeuchtedaten Wetterstation Eichstätt

Rauhreif

Während der kalten Tage im Februar waren Wald und Wiesen mit Raureif bedeckt und verzauberten mit dem märchenhaften Bild einer Winterlandschaft. Doch wie kommen diese zauberhaften Eiskristalle auf Gräsern und Baumzweigen zustande? Dafür notwendig sind Temperaturen unter 0 °C und eine Sättigung der Luft mit Wasser. Sind diese Kriterien erfüllt, fließt Wasserdampf zu einer Oberfläche (beispielsweise eines Astes) und friert dort in Form eines Eiskristalles fest (Sublimation). Die Menge der gebildeten Kristalle ist von Krümmungsgrad der Oberfläche und von der Windgeschwindigkeit abhängig. Je geringer der Krümmungsradius, desto mehr Kristalle entstehen. Daher ist der Rauhreif in der Natur vor allem an dünnen Ästen, Gräsern oder Tannennadeln zu finden. Die Eiskristalle wachsen dabei immer dem Wind entgegen. Das liegt daran, dass die Luft beim Entlangstreichen an den besonders exponierten Eiskristallen zunächst noch ausreichend mit Wasserdampf gesättigt ist. Der Wasserdampf lagert sich dann in Form von Eis an. Die Luftfeuchtigkeit der Luft entlang der Eiskristalle auf der windabgewandten Seite nimmt dabei stetig ab. Daher ist der Rauhreif überwiegend auf einer Seite der Äste und Gräser zu finden.



Abb. 4: Rauhreif im Auwald

Der Arbeitskreis ist für alle Wetterfreunde offen!
Meldet euch bei wetterschau@ku.de