



Das Wetter in Eichstätt – November 2022

Aufgrund eines Defekts am Datenlogger unserer Wetterstation konnten wir nur Daten bis zum 16. November 13:30 Uhr aufzeichnen.

Das entsprechende Bauteil ist Mitte Dezember ausgetauscht worden, sodass online unter ku.de/wetter wieder aktuelle Daten verfügbar sind.

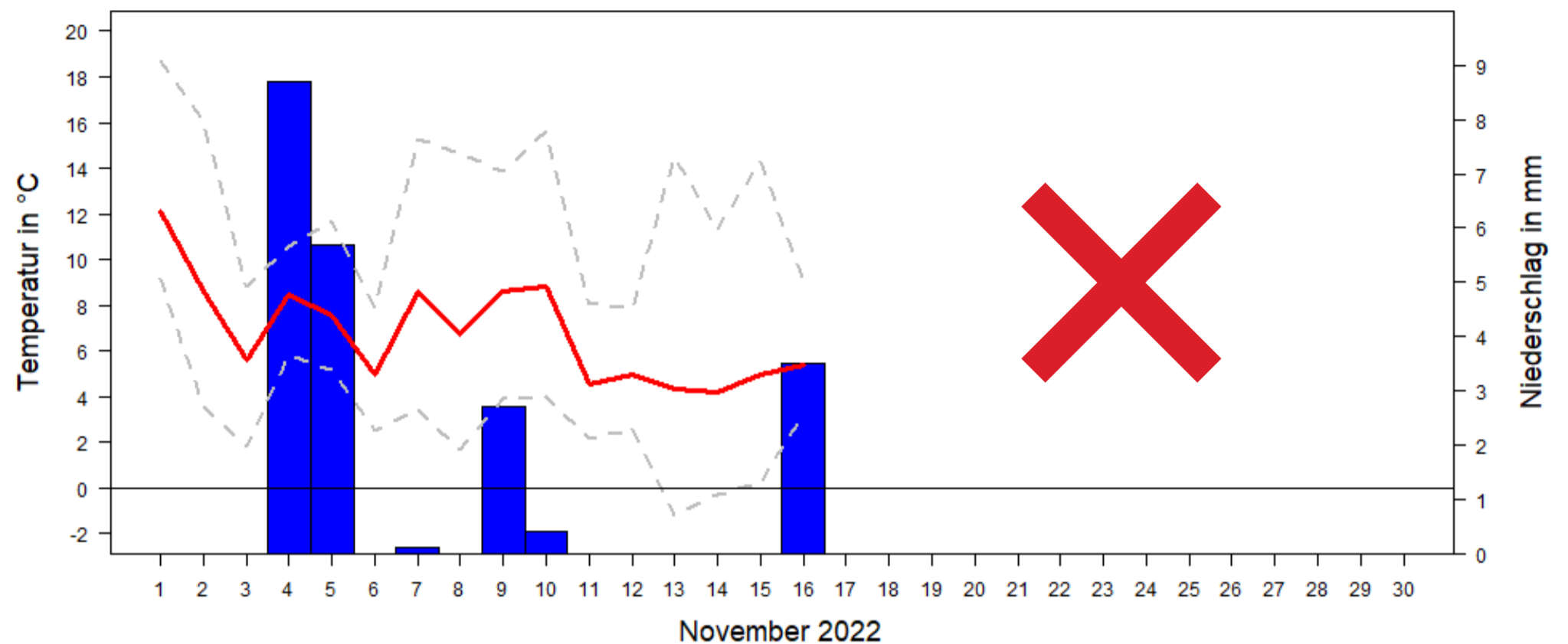


Abb. 1: Lufttemperatur (Tagesmittel, Tagesmaximum, Tagesminimum) und Niederschlag (Tagessumme) im Mai 2022 (Messstation: Mensaparkplatz der KU Eichstätt-Ingolstadt).

Genauere Prognosen durch Satelliten und Flugzeuge

Die Genauigkeit von (kurzfristigen) Wettervorhersagen hat in den letzten 50 Jahren deutlich zugenommen. Das liegt an mehreren Faktoren:

Zunächst einmal haben sich die numerischen Vorhersagemodelle von einem baroklinen Modell (1968) bis hin zum heute verwendeten ICON-Modell, das den gesamten Globus als 13x13 km² große Gitterzellen abbildet weiterentwickelt (Abb. 2).

Gleichzeitig senden immer mehr meteorologische Messstationen ihre Messdaten automatisiert. Zudem sind in den letzten 50 Jahren aber auch die Messdaten von Satelliten und Flugzeugen immer zahlreicher und präziser geworden. Vor allem die Bedeutung der Messdaten von Flugzeugen, die im AMDAR-Programm ("Aircraft Meteorological Data Relay") der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) gesammelt werden, wurde im Frühjahr 2020 deutlich.

Damals sind durch den 1. Lockdown in der Coronapandemie die meteorologischen Flugzeugbeobachtungen in Europa um ca. 80 % zurückgegangen. Da die Daten aus diesen Beobachtungen im ICON-Modell rund 10 % der Eingangsdaten ausmachen, hat somit ein entscheidender Teil gefehlt. Einige der Daten konnten durch zusätzliche Wetterballons und die Verwendung von ungenaueren Windmessungen von Satelliten ersetzt werden.

Generell machen Satellitendaten heute mehr als 80 % der Eingangsdaten des ICON-Modells aus. Somit sorgen sie dafür, dass heutzutage die Wettervorhersage für 7 Tage besser ist als die

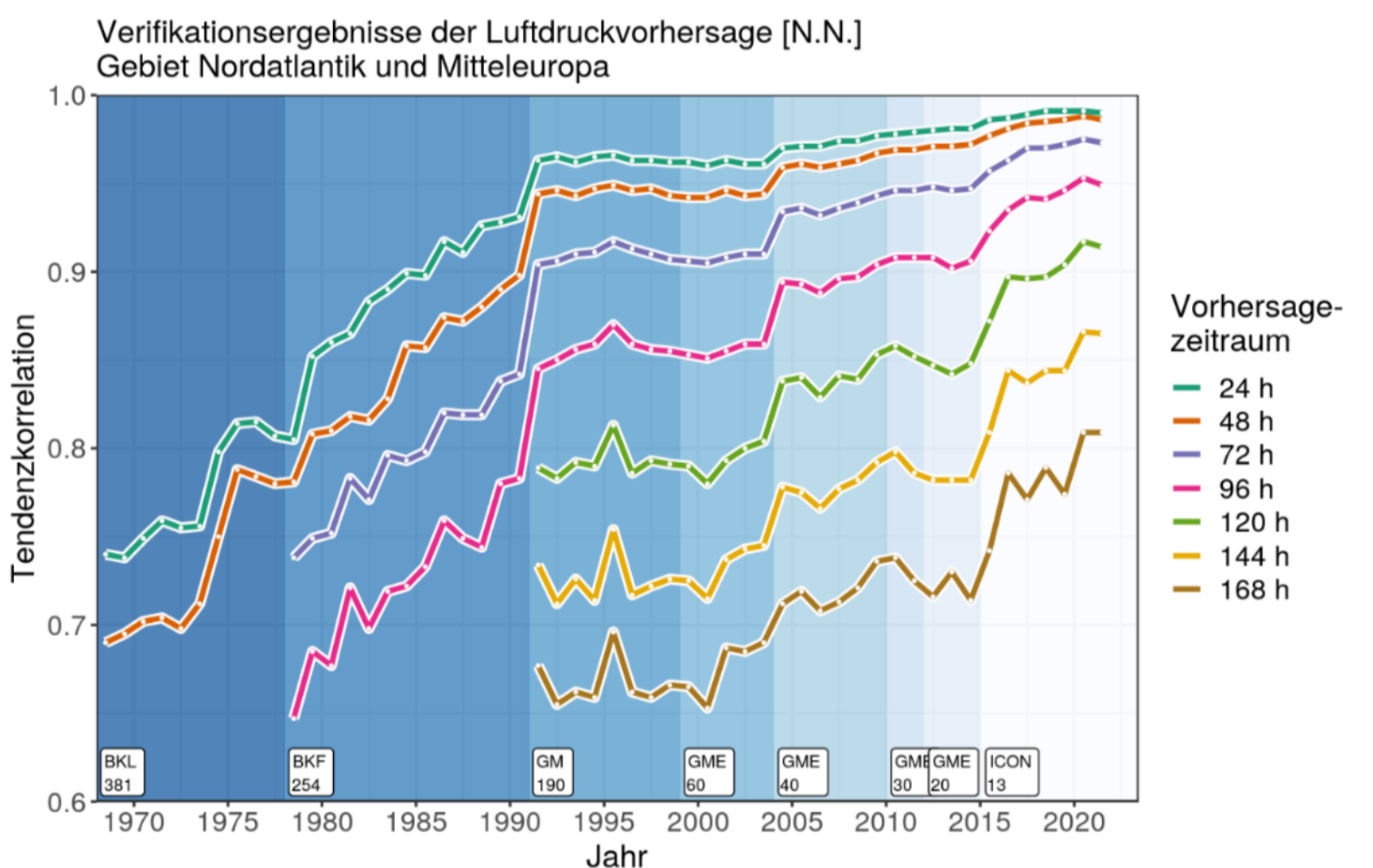


Abb. 2: Entwicklung der Vorhersagequalität der operationellen Modelle des DWD für den Zeitraum ab 1968.

Wettervorhersage für die nächsten 24 Stunden Anfang der 1970er Jahre.

Aber auch heute gibt es noch Unsicherheiten bei der Wettervorhersage, denn manche meteorologischen Erscheinungen sind schlichtweg zu kleinräumig, um in den Modellen darstellbar zu sein. Außerdem kann sich auch die Stabilität einer Wetterlage auf die Genauigkeit von Vorhersagen auswirken.

Wusstest du schon, ...

...dass man erst bei einer Sichtweite von unter 1 km von Nebel spricht?

Wenn die Luft mit Wasserdampf gesättigt ist, kondensiert dieser. Als Folge der Kondensation wird die Sicht herabgesetzt. Wenn die Sichtweite unter 8 km liegt, spricht man von Dunst. Eine Sichtweite von unter 1 km wird als Nebel bezeichnet. Die Sichtweite wird mithilfe von Streulicht, wie beispielsweise von Autos oder Taschenlampen, gemessen. Je mehr Partikel sich in der Luft befinden, desto sichtbarer ist der Lichtstrahl von der Seite. Ein sogenannter Sichtweitensensor sendet ein Lichtbündel aus, welches von den Partikeln in der Luft gestreut wird. Ein Empfänger misst anschließend den Streuwinkel des zurückkommenden Lichts. Je mehr des gestreuten Lichts bei dem Empfänger ankommt, desto schlechter ist auch die Sichtweite.

