

Das Wetter in Eichstätt – August 2020

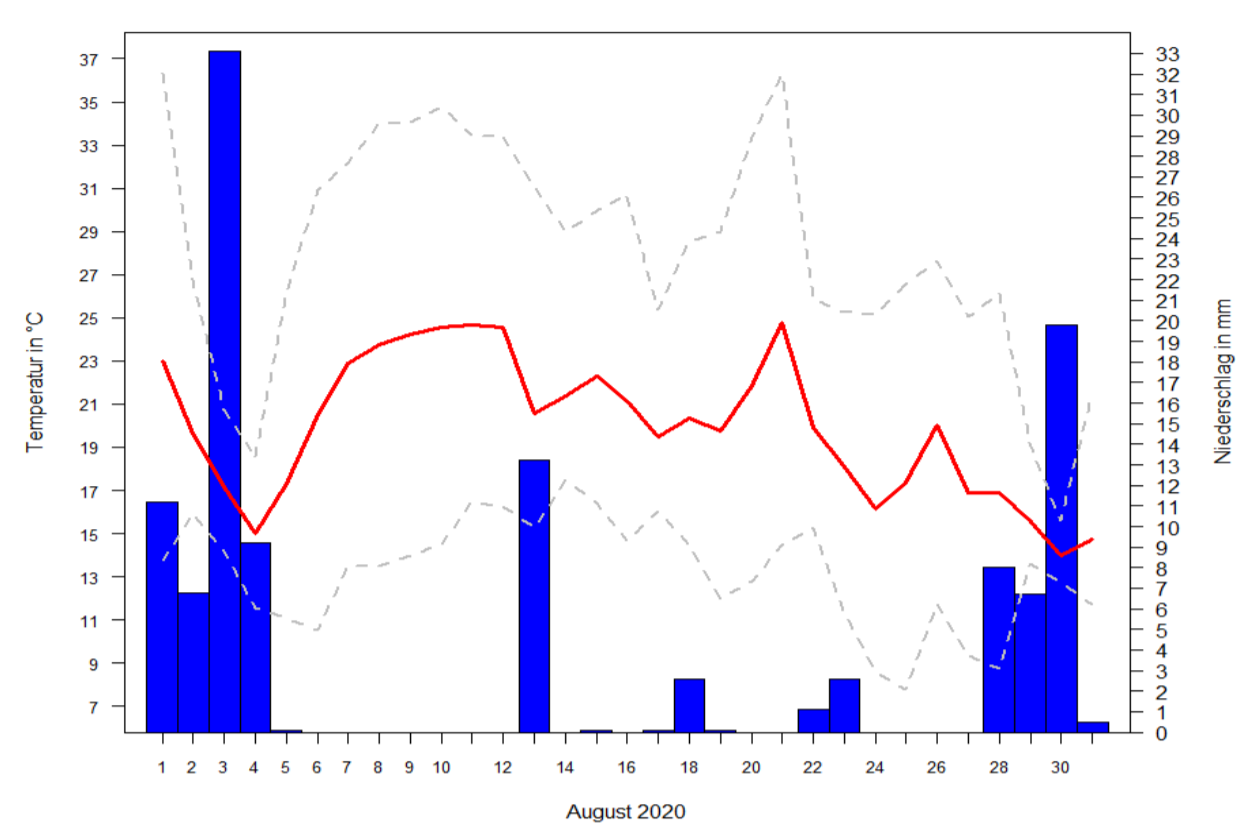


Abb. 1: Lufttemperatur (Tagesmittel, Tagesmaximum, Tagesminimum) und Niederschlag (Tagessumme) im August 2020 (Messstation: Mensaparkplatz der KU Eichstätt-Ingolstadt).

Besonderheiten im August 2020

- In Relation zur Referenzperiode von 1961-1990 deutlich wärmer (Durschnittstemperatur 19,9 °C vs. 16,5 °C), aber auch niederschlagsreicher (115,2 mm vs. 74,1 mm)
- Damit insgesamt 12 heiße Tage mit Tmax > 30 °C und 16 Regentage
- 225 Sonnenstunden → deutlich weniger als im vergangenen Monat (277)

Städtische Überwärmung in Ingolstadt

Das stadtklimatologische Phänomen der urbanen Wärmeinsel bezeichnet das Auftreten höherer Luft- und Oberflächentemperaturen in Siedlungsgebieten als im Umland. Ursache für diese Temperaturdifferenzen sind u.a. die verstärkte Flächenversiegelung und Bebauung in städtischen Gebieten und die damit veränderte Energiebilanz der Oberflächen.

Im Rahmen des Master-Seminars „Klimatologische Gelände- und Analysemethoden“ wurde für den Zeitraum vom 20.05. bis 07.07.2020 (49 Tage) ein fest installiertes Messnetz mit Temperaturloggern (vgl. Abb. 1) an innerstädtischen und ruralen Standorten in Ingolstadt etabliert. Zudem wurden Fahrrad-Messfahrten mit einem mobilen Temperaturmessgerät entlang von Urbanisierungsgradienten in Nord-Süd- bzw. West-Ost-Richtung durchgeführt (Messungen zwischen 22.30 Uhr und 23.30 Uhr). Die Ergebnisse der Messfahrten (vgl. Abb. 2) zeigen einen positiven Zusammenhang der aufgezeichneten Temperaturen mit dem Versiegelungsgrad. Temperaturhotspots in Ingolstadt liegen insbesondere im Altstadtbereich sowie in Stadtbereichen im direkten Umfeld des Glacis-Grünrings, aber auch suburbane Bereiche gehören dazu. Die nachweislich niedrigeren Temperaturen in der Nähe von Parkanlagen und innerhalb der Frischluftschneise der Donau belegen auch die kühlende Wirkung von Grün- und Wasserflächen im Stadtgebiet. Die Auswertung der fest installierten Logger ergab die größten Temperaturunterschiede zwischen den urbanen und ruralen Gebieten nachts. Zurückzuführen ist dies auf die langsamere Abkühlung urbaner Gebiete aufgrund der thermischen Trägheit und dem erhöhten sensiblen Wärmestrom der Gebäude und versiegelten Flächen.

Letztlich zeigten die Messungen im Rahmen dieses Projekts deutlich, dass die urbane Überwärmung in Ingolstadt bereits im Frühsommer deutlich zu erkennen ist. Da es sich bei der urbanen Wärmeinsel jedoch um ein im Sommer sehr häufig ausgeprägtes Phänomen handelt, ist für den Hochsommer eine Zunahme der Wärmebelastung der Stadtbevölkerung in Ingolstadt zu erwarten.



Abb. 1: Temperaturlogger des fest installierten Messnetzes in drei Metern Höhe.

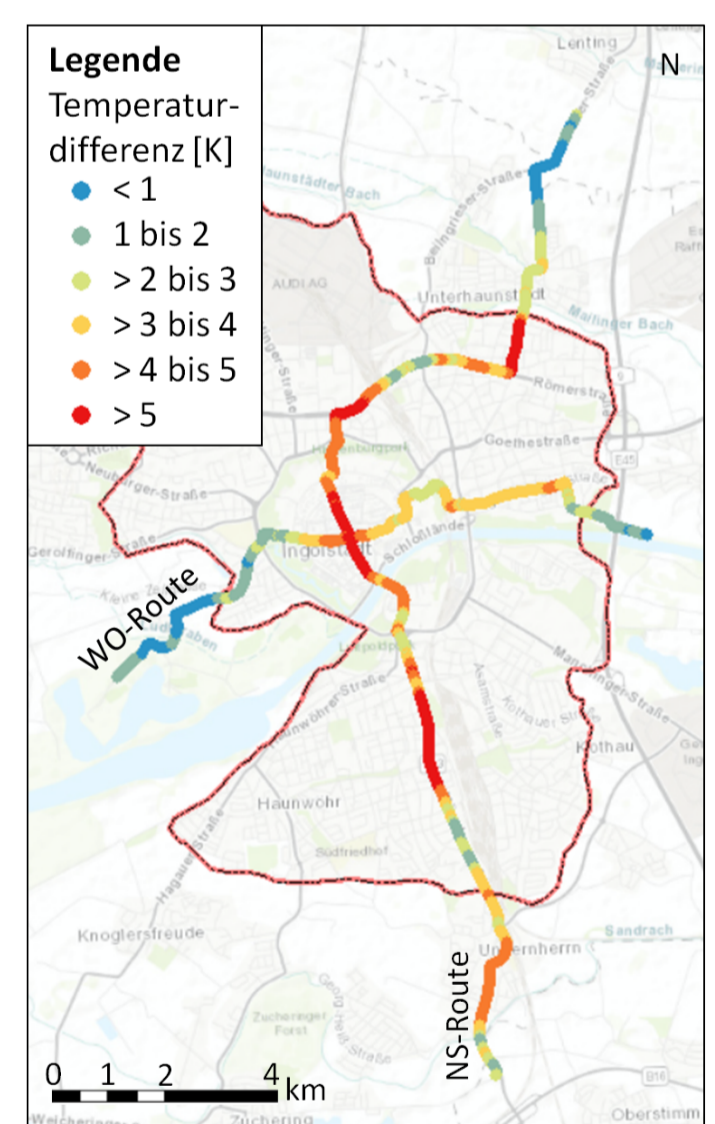
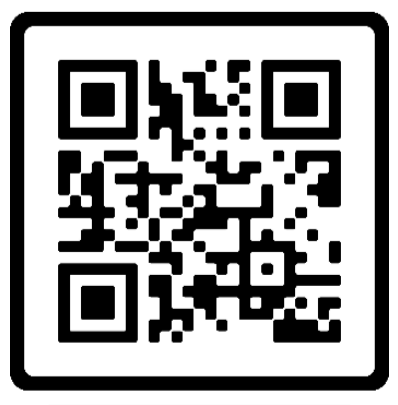


Abb. 2: Temperaturdifferenzen zum Umland (West-Ost Route: 30.06.2020, Nord-Süd-Route: 04.07.2020).

Wusstest du schon, ...?

dass eine Prognose, wann und wo Gewitter exakt auftreten, eigentlich gar nicht möglich ist? Gewitter entstehen meist durch aufsteigende, feuchtwarme Luftmassen, welche in höheren Lagen abkühlen. Bei ihrer Entstehung haben Gewitter meist einen Durchmesser von wenigen Hundert Metern. Somit kann es im Hochsommer regional sehr schnell zu Gewitterbildung kommen. Das hochauflösende Wettermodell des DWD (COSMO-D2) spannt derzeit ein Netz mit einer Maschenweite von 2,2 km auf, ist also zu groß, um genau vorhersagen zu können, wo sich das nächste Gewitter zusammenbraut.



SCAN MICH

Quellen:
Kuttler, W. (2004a): Stadtklima. Teil 1: Grundzüge und Ursachen. In: Umweltwissenschaften und Schadstoff-Forschung, 16 (3), 187-199.
Kuttler, W. (2013): Klimatologie. 2. Auflage. Paderborn: Ferdinand Schöningh
https://www.dwd.de/DE/wetter/thema_des_tages/2020/8/15.html
https://www.dwd.de/DE/wetter/thema_des_tages/2020/8/6.html