

# Das Wetter in Eichstätt - Januar 2021

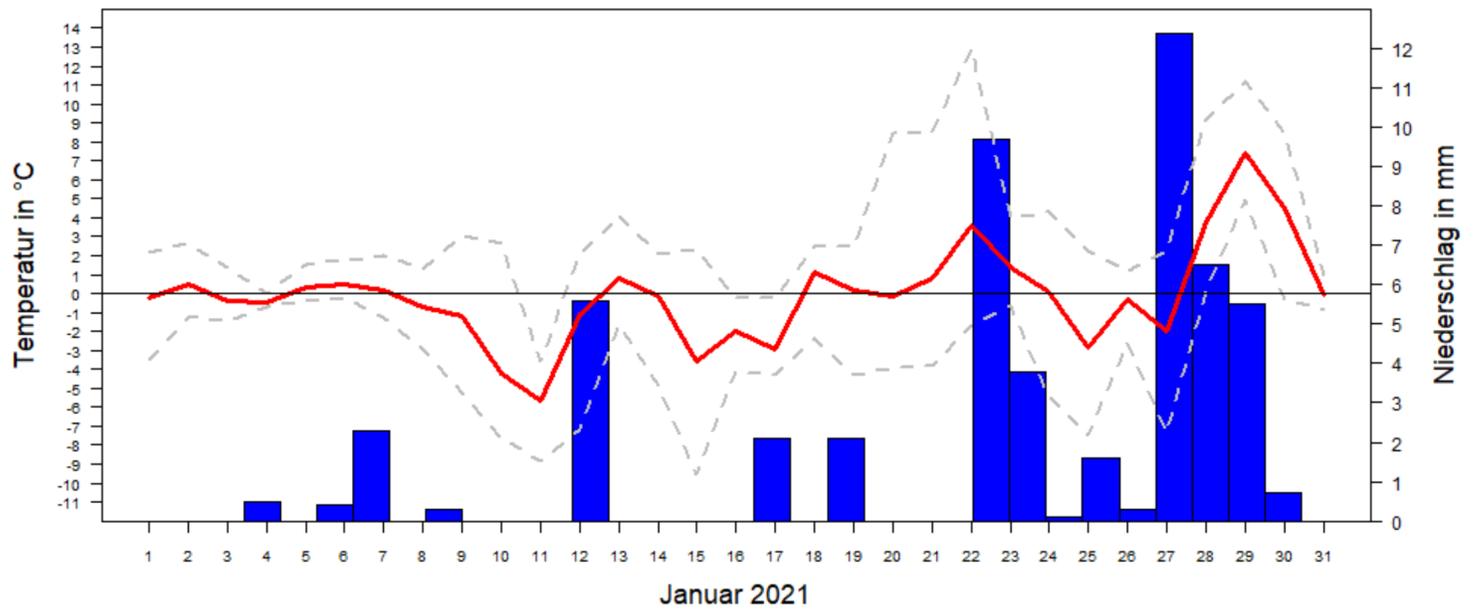


Abb. 1: Lufttemperatur (Tagesmittel, Tagesmaximum, Tagesminimum) und Niederschlag (Tagessumme) im Januar 2021 (Messstation: Mensaparkplatz der KU Eichstätt-Ingolstadt).

## Wie Polarlichter die Polarnacht zum Tag machen

Um die Polarlichter – am Nordpol als Nordlicht (aurora borealis) und am Südpol entsprechend als Südlicht (aurora australis) bezeichnet – ranken sich vielen Mythen. So glaubten einst die Wikinger, dass sie eine frühe Erscheinungsform ihrer Götter sind.

Der Ursprung der bunten Polarlichter liegt allerdings bei der Sonne. Durch sogenannte Sonnenwinde werden von der Sonne in Richtung Erde geladene Teilchen, meist Elektronen und Protonen, geschleudert. Bei einer Geschwindigkeit von ca. 400 km pro Sekunde erreichen die Teilchen innerhalb von zwei bis drei Tagen die Erde. Zum Vergleich: Das Sonnenlicht braucht dagegen nur etwa acht Minuten, bis es auf die Erde trifft. Durch das Magnetfeld, das die Erde vor diesen geladenen Partikeln schützt, werden diese zu den Polen hin abgelenkt. Erst dort erlaubt die Form des Magnetfeldes ein Eindringen der Teilchen in die Erdatmosphäre. Je nach Höhe werden hauptsächlich Sauerstoff- und Stickstoffatome angeregt, Licht einer bestimmten Wellenlänge zu emittieren. So wird das grüne Polarlicht meist von Sauerstoffatomen in etwa 120 km Höhe erzeugt. Auch das rote Polarlicht hat seinen Ursprung bei den Sauerstoffatomen, allerdings in einer Höhe von ca. 200 km. Die violetten bis blaue Polarlichter werden von den Stickstoffatomen erzeugt..



Abb. 2: Aurora Borealis auf der Insel Ringvassøya in der Nähe von Tromsø (Norwegen).

Bei starken Sonneneruptionen, dem sogenannten coronalen Massenauswurf, gelangen viel größere Teilchenmengen in das All. Durch diese Ausbrüche, die meist alle 11 Jahre stattfinden, können Polarlichter sogar bis in die mittleren Breiten beobachtet werden

### Wusstest du schon, ...

... dass es vier verschiedene Arten von Glätte gibt?

**Schneeglätte** bildet sich, wenn der gefallene Schnee (oft alter Schnee) zusammengepresst wird, sich dadurch kurz verflüssigt und diese Flüssigkeit wieder an der Oberfläche gefriert. Bei der **Reifglätte** wird der Reif durch Kompression kurz verflüssigt und friert dann an Oberflächen fest. Reifglätte tritt meist nicht flächig auf. **Glatteis** entsteht durch spontanes Gefrieren von Regen oder Sprühregen am Erdboden oder an Gegenständen und ist meist nur sehr kurzfristig vorhersagbar. **Eisglätte** entsteht, wenn Wasser auf Straßen und Wegen gefriert. Dabei muss sich die Oberfläche unter den Gefrierpunkt abkühlen, was durch nächtliche Ausstrahlung oder Zufuhr deutlich kälterer Luft geschieht. Eisglätte ist schwer vorhersagbar, da nicht unmittelbar vorher Regen gefallen sein muss.

