

Das Wetter in Eichstätt – März 2021

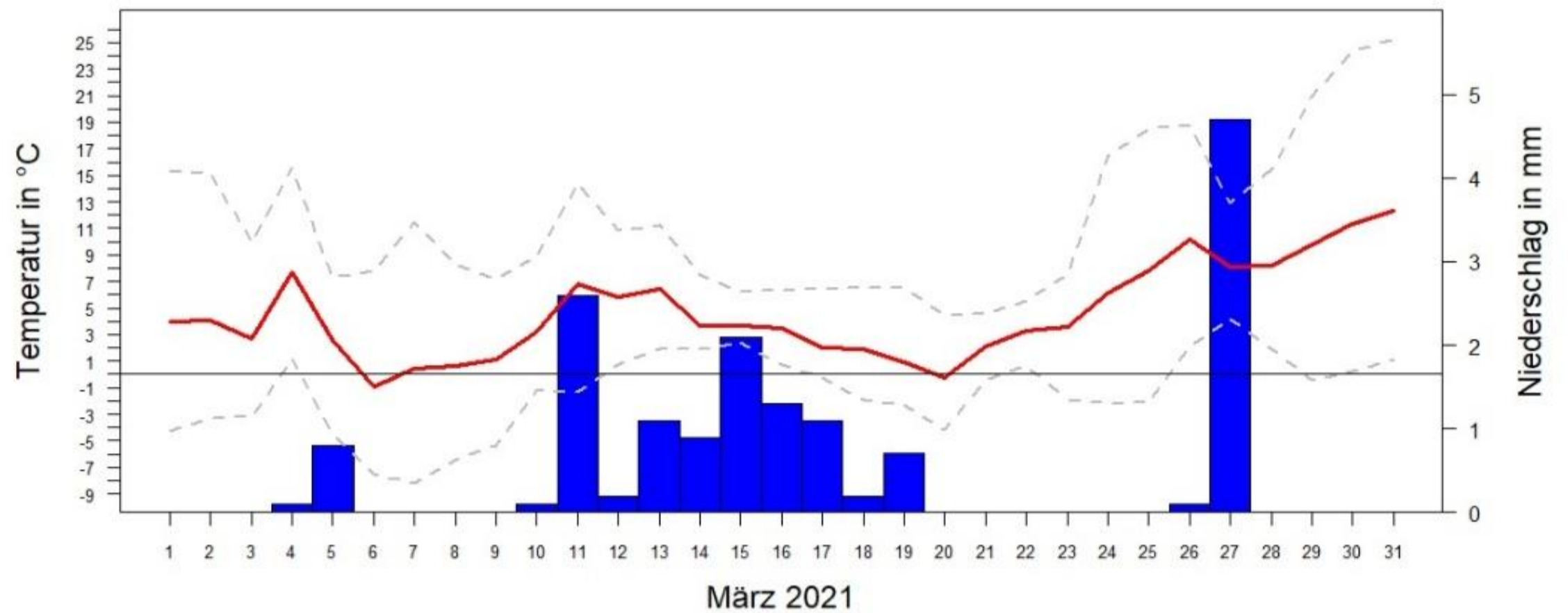
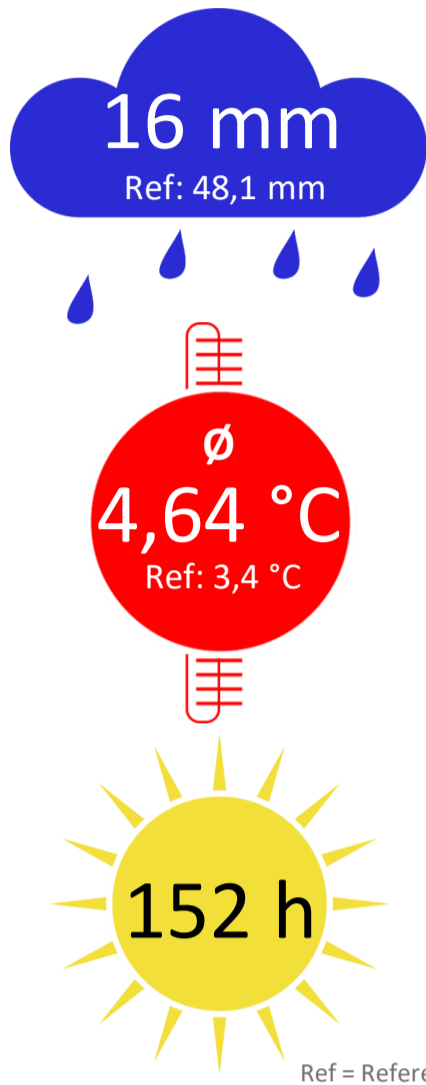


Abb. 1: Lufttemperatur (Tagesmittel, Tagesmaximum, Tagesminimum) und Niederschlag (Tagessumme) im März 2021 (Messstation: Mensaparkplatz der KU Eichstätt-Ingolstadt).

Wetterphänomene gibt es auch auf dem Mars!

Am 18. Februar 2021 ist unter großer Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit, der US-amerikanische Rover *Perseverance* auf der Oberfläche des Mars gelandet. Bereits wenige Tage später schickte er als erste Mission Tonaufnahmen zurück zur Erde, auf denen kurz eine Windböe zu hören ist.

Es mag überraschend sein, doch der Mars verfügt wie die Erde über eine, wenn auch sehr dünne, Atmosphäre. Diese besteht fast vollständig aus Kohlenstoffdioxid, ist mit einem Luftdruck von durchschnittlich 6 hPa (Erde: Ø 1013 hPa) aber so dünn, dass es je nach Standort, Tages- und Jahreszeit zu sehr starken Temperaturschwankungen kommen kann. So maß der Rover *Curiosity*, der schon seit 2012 auf dem Mars ist, für den 22. März 2021 im Gale Crater, nahe dem Äquator, ein Temperaturmaximum von -13 °C und ein Minimum von -73 °C. Neben *Curiosity* liefert uns auch die Mission *Insight* für ihren Standort Wetter- und Klimadaten, die auf der Webseite des *Mars Exploration Programs* einsehbar sind.

Teil von *Perseverance* ist ein Messgerät, das neben Temperatur, Wind und Luftdruck auch thermische Infrarotstrahlung, relative Feuchte und Staub messen soll. Staub ist ein ähnlich prägender Faktor für das Wetter des Mars, wie es Wasser für das Erdwetter ist.

Dort können Sandstürme Windgeschwindigkeiten bis zu 400 km/h entwickeln, welche aufgrund der geringen Gravitation und weitgehend fehlendem Luftwiderstand sehr viel länger andauern als auf der Erde. Die beteiligten Wissenschaftler_innen erhoffen sich von diesen Daten neue und genauere Erkenntnisse über die Atmosphäre und das Wetter des Mars.



Abb. 2: Über dem Marshorizont ist die Atmosphäre als dunstiger Schleier zu erkennen. (Viking-Programm, 1976)

Wusstest du schon, ...

... dass durchschnittlich 17 Tonnen Luft auf dem menschlichen Körper lasten?

Auch wenn wir immer von Luft umgeben sind, erscheint sie uns meist als ein "Nichts". Doch neben Sauerstoff (21%) und Stickstoff (78%) sind außerdem noch Edelgase, Spurengase und unter anderem Aerosole und Staubpartikel in der Luft enthalten. All diese winzigen Teilchen und Moleküle besitzen eine Masse, sodass auch die Luft pro Kubikmeter Luft ungefähr 1,3 Kilogramm auf die Waage bringt. Die Luftsäule über uns übt also beständig eine Kraft aus, den Luftdruck. Auf unseren Körpern lastet pro Quadratzentimeter ein Gewicht von 1 Kilogramm. Das sind bei einem Menschen durchschnittlich 17 Tonnen! Dadurch, dass sich das Gewicht auf die gesamte Oberfläche gleich verteilt und unsere Körperzellen einen ähnlich großen Gegendruck ausüben, spüren wir diese Belastung jedoch nicht.

