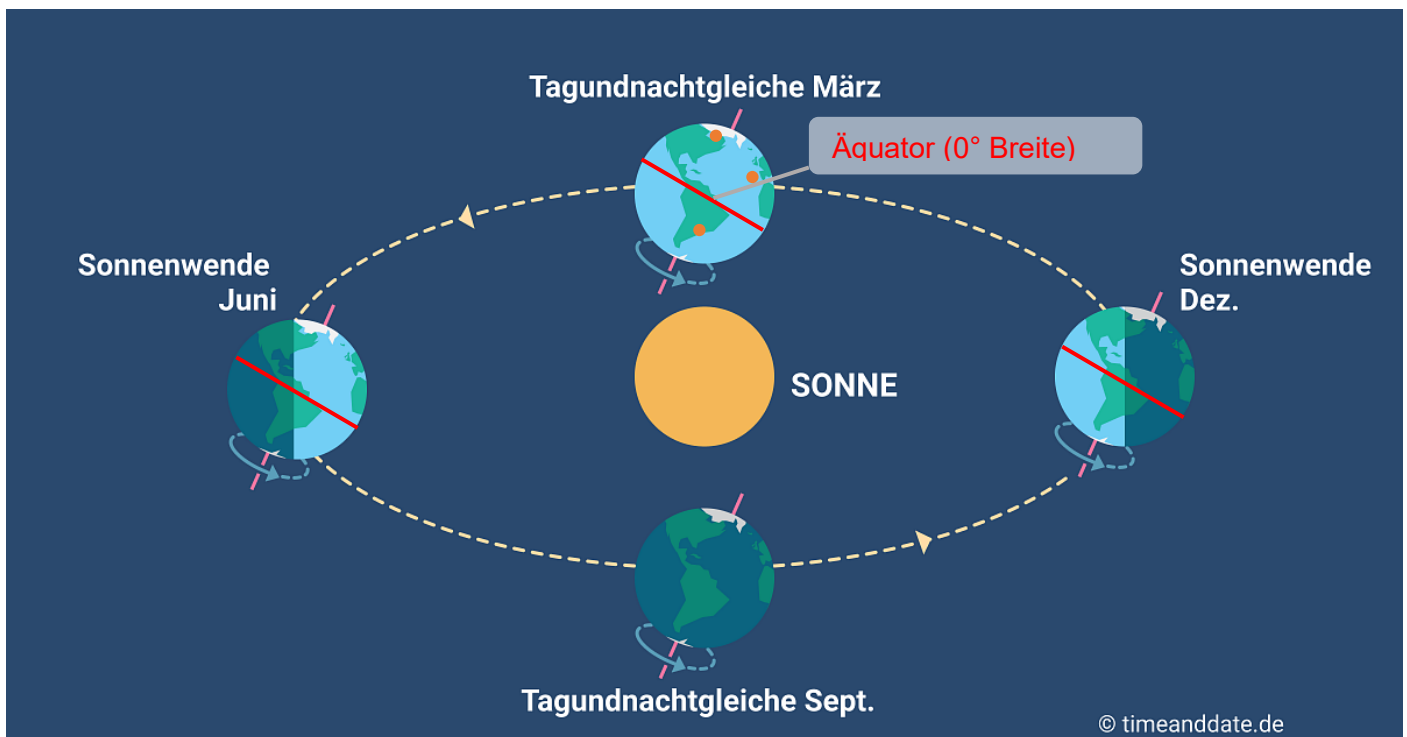


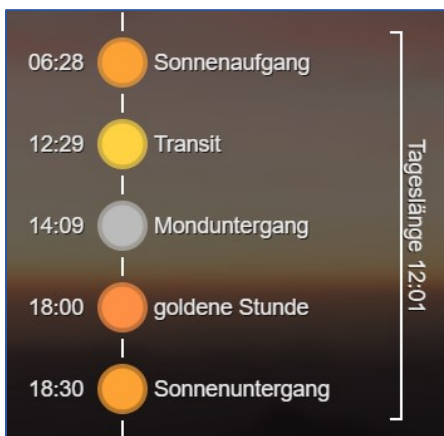
KOMMENTARE zu den Diagrammen von cbs-wetter 2023

Mär 2023 (Schwerpunkt: Primäräquinoktium – Tag- und Nachtgleiche im März)

Es ist ein besonderes Phänomen der Tag-und-Nachtgleiche, das oft kaum beachtet wird: die *Tag-und-Nachtgleiche* gilt **unabhängig davon, wo man sich auf der Erde aufhält**. Warum ist das so? Die leicht ergänzte Abbildung von timeanddate.de zeigt, dass im März (dieses Jahr 2023 am 20.) der Äquator genau rechtwinklig zur Sonneneinstrahlung steht. Jeder Punkt auf der Erde wird an diesem Datum während genau der Hälfte der Erdumdrehungszeit von der Sonne bestrahlt. Zweifel? Die Erde dreht sich, vom Nordpol betrachtet, im Gegenuhrzeigersinn. Somit ändert sich lediglich die Sonnenaufgangs- und Sonnenuntergangszeit je weiter östlich oder westlich ein Punkt liegt, nicht aber die Tageslänge.



Jetzt ist auf der Nordhalbkugel der kalendarische Frühlingsanfang, denn hier wird ab diesem Punkt die Nordhalbkugel bis im Juni immer länger innerhalb von 24 Stunden von der Sonne bestrahlt. Dann erfolgt die Sommersonnenwende und die Tage werden kürzer als die Nacht.



Die Darstellungen in den Dashboards definieren die Tageslänge immer von Sonnenauf- bis Sonnenuntergang. Somit müsste bei Tag- und Nachtgleiche die Tageslänge genau 12 h betragen.

Das ist aber nicht so! Fragen wir uns einmal warum? Tag- und Nachtgleiche – der Name täuscht. Wenn die Sonne im März und September über dem Äquator im Zenit steht, ist der Tag nur im Ausnahmefall genau 12 Stunden lang! Bei der astronomischen Berechnung wird der Sonnenmittelpunkt berücksichtigt. Da die Sonne kein Punkt, sondern eine grosse Kugel ist, wird sie also bereits etwas früher wahrgenommen und bleibt teilweise eben auch noch etwas länger sichtbar.



Es ist naheliegend, das Phänomen in einem Diagramm aufzuzeigen, doch Seltsames ist dabei vorprogrammiert und ich behaupte keineswegs, diese Probleme rundum in den Griff bekommen zu haben.

Mein Diagramm soll aber möglichst genau referenzieren, wie sich Tages- und Nachtlängen im März angeglichen haben und wie die Tageslänge nun bis zur Sommersonnenwende die Nachtlänge übertrifft.

