

Arbeitsblatt 7 Klasse 8.3 01.06.2020

Hallo ihr Lieben - bevor ihr wieder zur Schule geht, sende ich euch ein vorerst letztes Arbeitsblatt zu.

Es geht immer noch um das Thema " Klima ".

Diesmal geht es um die Entstehung der Jahreszeiten:

Bei uns gibt es Sommer, Winter, Frühling und Herbst (Das ist nicht überall so- aber dazu später mehr). Wie ist dies also möglich: Sieh dir hierzu die Abbildung M4, Seite 219 an: Du siehst dort die Erde in 4 verschiedenen Positionen. Jede Position hat ein Datum: - Sommeranfang bei uns : 21.Juni, - Winteranfang bei uns: 21.Dezember, - Herbstanfang bei uns: 23. September, - Frühlingsanfang bei uns: 21. März.

Den dicken gelben Pfeilen folgend, umkreist die Erde in einem Jahr die Sonne. Die Drehung der Erde um die Sonne ist ein wesentlicher Punkt für die Entstehung der Jahreszeiten. Ganz wichtig , um die Entstehung der Jahreszeiten zu verstehen, ist die Tatsache, dass die Erdachse - das ist die gedachte Linie durch die Erde durch, die vom Nordpol (N) zum Südpol (S) verläuft. Siehe hierzu die Abbildung M2 auf Seite 218: Dort siehst du die eingezeichnete Erdachse (von N->S) und du erkennst, dass diese Achse schief verläuft, das heißt: Die Erde " steht schief ". In dieser Schiefstellung umläuft die Erde die Sonne. Die Folge daraus ist, dass, während die Erde die Sonne umkreist, Nord- und Südhalbkugel unterschiedlich bestrahlt werden.

So kommt es zu den Jahreszeiten: Die Nordhalbkugel ist im Juni (siehe Abbildung M4, S.219 , linke Erde) der Sonne zugewandt und da wir auf der Nordhalbkugel wohnen, haben wir im Juni Sommeranfang. Nun schau dir die rechte Erdabbildung auf M4 an: Dort kannst du gut erkennen, dass die Nordhalbkugel von der Sonne abgewandt ist- also haben wir Winter und die Tage sind deswegen auch kürzer als im Sommer , wo die Nordhalbkugel intensiv von der Sonne bestrahlt wird.

Wenn wir Sommer haben, dann steht die Sonne senkrecht über dem nördlichen Wendekreis: siehe Bild M4- linke Erdabbildung- kleiner Pfeil: Er zeigt auf den nördlichen Wendekreis .

Wenn wir Winter haben, dann steht die Sonne senkrecht über dem südlichen Wendekreis : siehe Bild M4, rechte Erdabbildung : kleiner Pfeil zeigt auf den südlichen Wendekreis.

Steht die Sonne senkrecht über dem Äquator - und das tut sie zweimal im Jahr, dann haben wir entweder Frühling oder Herbst : siehe M4: kleiner Pfeil zeigt auf den Äquator.

Zu alledem kommt noch dazu, dass die Erde eine Kugel ist - ihre Oberfläche ist also gekrümmt. Das hat zur Folge, dass nicht jeder Ort gleichmäßig erwärmt wird= die Sonnenstrahlen treffen unterschiedlich steil auf die Erde (siehe M3 S.218) . Dabei gilt: Je flacher sie auf die Erde auftreffen, umso weniger stark erwärmt die Sonne das Land (Siehe M3 : am nördlichen Polarkreis = oben. Dort treffen die Sonnenstrahlen am flachsten auf- dort ist es auch bekannterweise immer recht kalt).

Am Äquator dagegen treffen die Sonnenstrahlen senkrecht auf den Boden (siehe M3, Seite 218): Dort ist es dann sehr heiß. Vergleiche hierzu auch die Fotos auf Seite 218: Beide Bilder sind am selben Tag aufgenommen und auf beiden scheint die Sonne . Nur einmal hoch im Norden am Polarkreis , wo die Sonnenstrahlen viel flacher auftreffen als auf dem unteren Bild = dort liegt dann auch Schnee und es ist kalt. Das untere Bild ist eine Aufnahme der Äquatorregion . Dort ist es heiß, da die Sonne senkrecht auf den Boden trifft.

Wir liegen so in der Mite zwischen nördlichem Polarkreis und nördlichem Wendekreis : Deshalb ist es bei uns nie so kalt wie am nördlichen Polarkreis aber auch nie so heiß wie am Äquator.

So, das wärs für heute.

Ich wünsche euch einen guten und vorsichtigen Schulanfang.

Denkt an alle Sicherheitsmaßnahmen, damit euch und allen anderen an der Schule nicht passiert und alle gesund bleiben.

H.Commer-Dach