 Name: _____ Datum: _____

WETTER UND KLIMA

Was unterscheidet einen Regentag von einem langfristigen Klimamuster?

Wetter – ein Moment in der Atmosphäre

Wetter ist der Zustand der **Atmosphäre** an einem bestimmten Ort zu einer bestimmten Zeit.

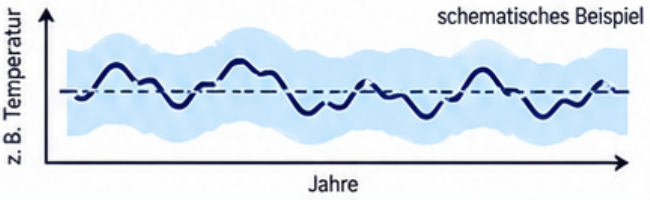


Klima – ein langfristiges Muster

Klima ist die statistische Beschreibung des Wetters über eine lange Zeit, meist 30 Jahre. Dazu gehören Mittelwerte, Schwankungen und extreme Ereignisse.



Frühling Sommer Herbst Winter



Wichtige Messgrößen des Wetters



Temperatur
Wie warm oder kalt ist die Luft?



Niederschlag
Wie viel Regen, Schnee oder Hagel fällt?



Luftdruck
Wie stark drückt die Luft?



Wind
Wie stark und aus welcher Richtung weht der Wind?



Luftfeuchte
Wie viel Wasserdampf ist in der Luft?

Klimafaktoren – sie beeinflussen das Klima



Geographische Breite
Der Einfallswinkel des Sonnenlichts ändert sich mit der Breite.



Höhe
In höheren Lagen ist es meist kühler als in Tälern.



Meeresnähe
Große Wasserflächen wirken temperaturausgleichend.



Relief
Gebirge und die Form des Geländes begünstigen lokale Unterschiede.

Beispiel: Südtirol



In Südtirol führen die Höhenunterschiede und das Gebirge dazu, dass auf engem Raum verschiedene klimatische Bedingungen auftreten.

Es werden hier keine aktuellen Messwerte gezeigt.

Der natürliche Treibhauseffekt



Kurzwellige Strahlung der Sonne gelangt durch die Atmosphäre und erwärmt die Erdoberfläche. Die erwärmte Erdoberfläche sendet langwellige Wärmestrahlung aus. Treibhausgase wie CO_2, Wasserdampf und Methan absorbieren diese Wärmestrahlung und emittieren sie in verschiedene Richtungen.

CO_2, Wasserdampf und Methan beeinflussen den Wärmehaushalt der Erde. Zusätzliche Treibhausgase können die Erwärmung verstärken.

Merke

Wetter beschreibt einzelne Situationen.

Klima beschreibt langfristige Muster.

Aufgaben – Bearbeite im Heft

1. Ordne die Aussagen „Heute regnet es." und „Sommer sind hier meist trocken." den Begriffen Wetter und Klima zu. Begründe deine Zuordnung.
2. Ein einzelner kalter Tag sagt wenig über den langfristigen Klimatrend aus. Erkläre, warum das so ist.
3. Nenne zwei Messgrößen des Wetters und jeweils ein passendes Messgerät.