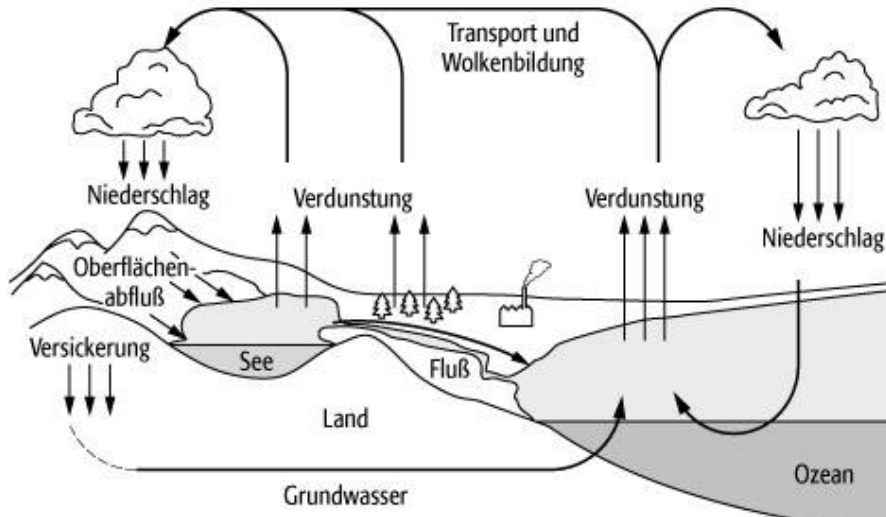
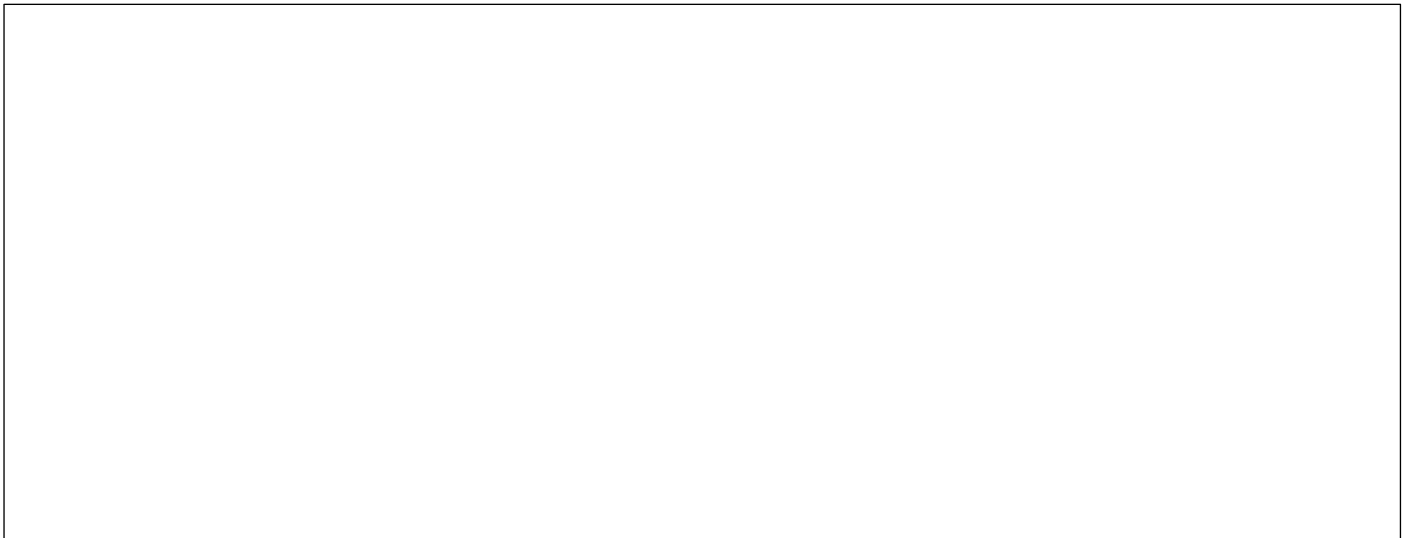


Wasser in der Atmosphäre – Wolkenbildung und Niederschlag

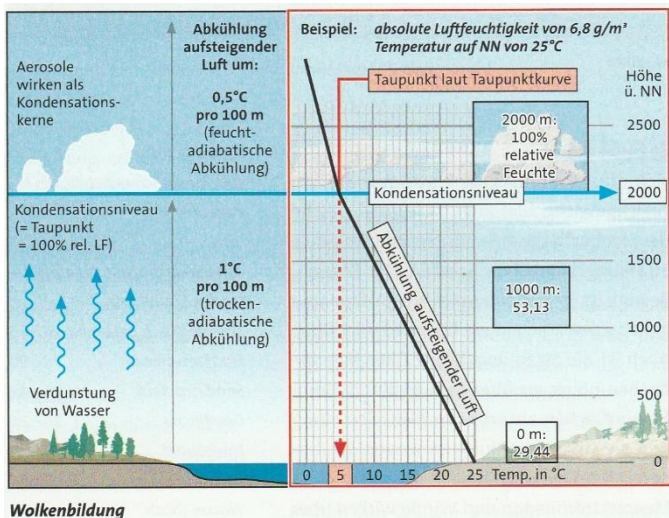


Durch Verdunstung wird der Atmosphäre ständig Wasser in Form des unsichtbaren Wasserdampfes zugeführt. Von der Sonneneinstrahlung erhitze Bodenoberfläche erwärmt die darüber liegende Luft, die dadurch aufsteigt. Mit der Höhe nimmt der Luftdruck ab und die Luft dehnt sich aus, wodurch sie sich abkühlt. Wird sie bis zum Taupunkt abgekühlt, kondensiert der in ihr enthaltene Wasserdampf -> Wolken entstehen und das Wasser gelangt in Form von Niederschlag zurück auf die Erdoberfläche.

M1: Der Kreislauf des Wassers.



M2: Die drei Aggregatzustände von Wasser in der Atmosphäre.



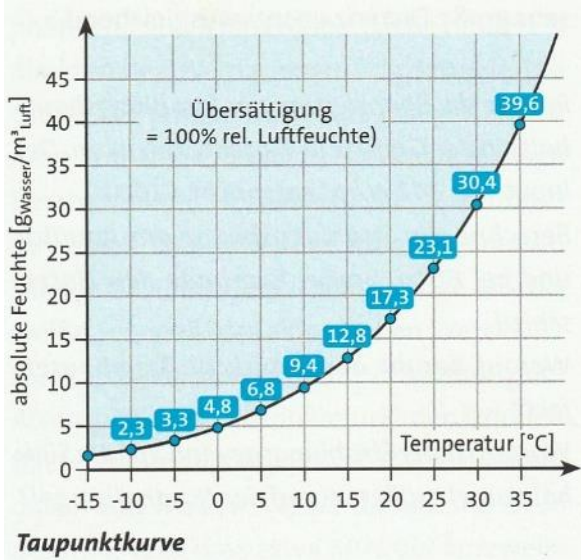
In Abhängigkeit von der _____ kann die Luft unterschiedliche Mengen **Wasserdampf** (gasförmig) enthalten. Die Höchstmenge gibt die Taupunktkurve an (M3).

A1: Erkläre folgende Fachbegriffe:

a) **max. absolute Luftfeuchte**

b) **relative Luftfeuchte**

c) **Taupunkt**



A2: Wie viel Prozent relative Luftfeuchte hat Luft mit 9,4 g Wasser/m³ bei:

35 °C _____, 25 °C _____, 10 °C _____ und 0 °C _____.

(Hinweis: Eine tatsächliche Übersättigung der Luft (also über 100%) gibt es nur in den Immerfeuchten Tropen, wenn Kondensationskeime fehlen!)

A3: Erkläre kurz, warum tropische Regenfälle intensiver und ergiebiger sind als außertropische.

A4: Nenne Beispiele für Kondensation bzw. für Verdunstung aus dem Alltag.

A5: Beschreibe und skizziere die Prozesse, die zur Wolkenbildung führen! Nenne auch die dabei typischen *Wolkengattungen*.

