

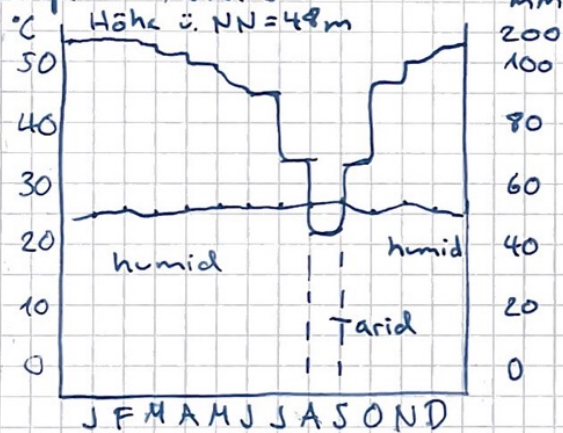
# Meteorologie

## Klimadiagramme

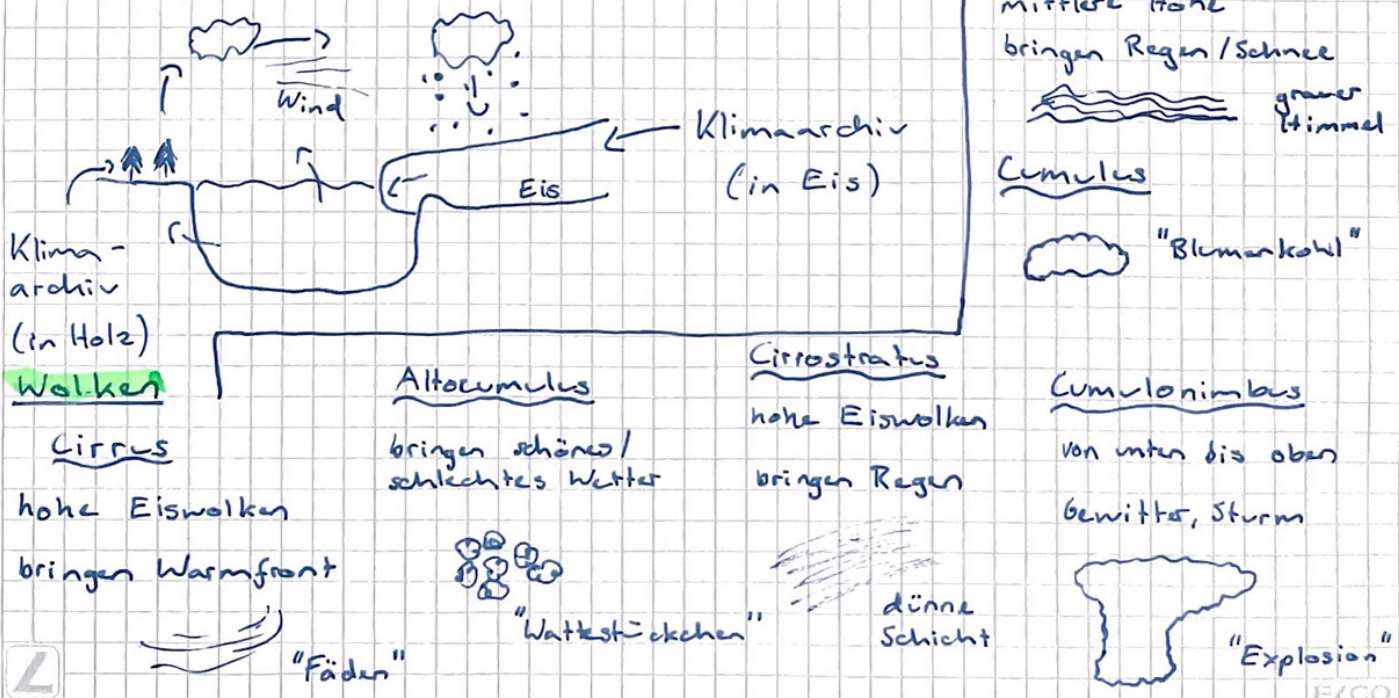
Auswerten:

- ① Orientieren (Ort, Lage)
- ② Ablesen und Ermitteln (Jahresmitteltemp., wärmster/kältester Monat, Jahresschwankung in K, Jahresniederschlag, Niederschlagsmaximum / minimum)
- ③ Beschreiben (Temperaturkurve  $\rightarrow$  ein Maximum = einfache Jahreswelle  $\rightarrow$  zwei Maxima = Doppelwelle  
- mehr/weniger Niederschlag  $\rightarrow$  humid/arid)
- ④ Begründen und Einordnen (Klimazonen ...)

Beispiel: Manaus

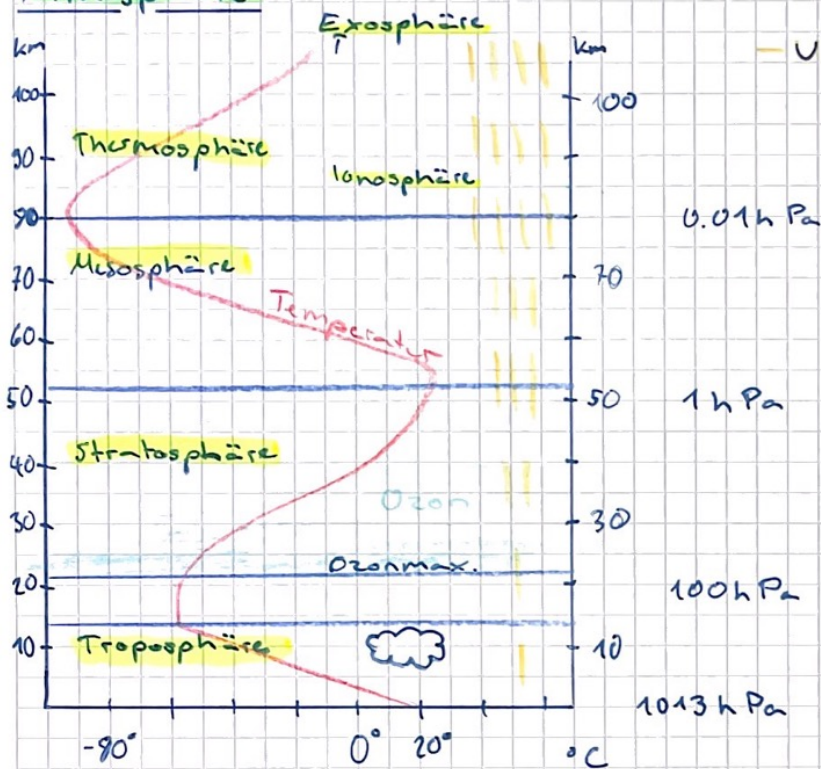


## Klimaarchive





## Atmosphäre



UV-Strahlung

### Troposphäre

- 15°C - -55°C

- Wetter

- bis 15 km

### Stratosphäre

- -55°C - 10°C

- UV-Strahlung absorbiert (Ozon und O<sub>2</sub>)

- 15 km - 50 km

### Mesosphäre

- 10°C - -80°C

- Temperaturabnahme

- 50 km - 80 km

### Thermosphäre

- über 1'000°C

- geringe Dichte

- 80 km - 400 km

### Ionosphäre

- Polarlicht (Ionen)

- In Thermosphäre

### Exosphäre

- Übergang Atmosphäre zu Weltraum

- ab 400 km

## Strahlung

Solar konstante : 1370 W/m<sup>2</sup> (von Sonne)

Albedo : Reflexionsvermögen

1: alles reflektiert  
0: alles absorbiert



Was geschieht mit den Strahlen?

- von Atmosphäre absorbiert
- Wolkenoberflächen reflektieren
- Staubeilchen reflektieren
- Erdoberfläche reflektiert
- Ozonschicht absorbiert

### Begriffe

diabatisch / : Luft wird erwärmt thermisch

natürlicher Treibhauseffekt : Wärmeenergie bleibt in Atmosphäre

Treibhausgase : Gase, die Wärmestrahlung absorbieren



## Luftfeuchtigkeit

- In einem Kubikmeter Luft enthaltener Wasserdampf

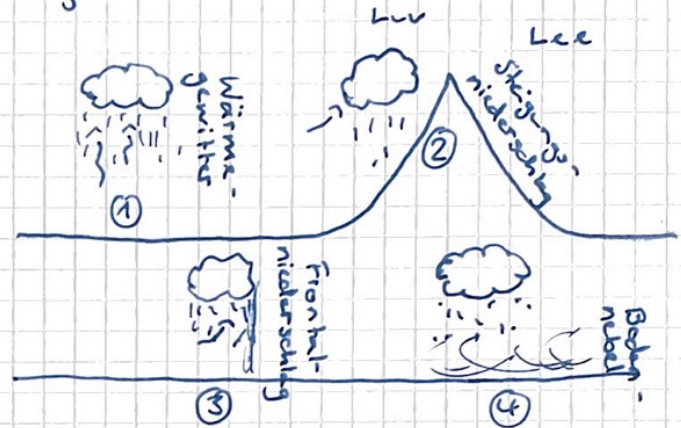
Sättigungsmenge: max. Menge an Wasserdampf in Luft

Taupunkt : Temperatur, bei der Wasser kondensiert

relative Luftfeuchtigkeit:  $\frac{\text{absolute Feuchte}}{\text{Sättigungsmenge}} \cdot 100$

Wann regnet es?

- ① aufsteigen erhitzter Luft
- ② aufsteigen Luft an Gebirge
- ③ aufsteigen an einer Front
- ④ Inversion: kalte Luft unten



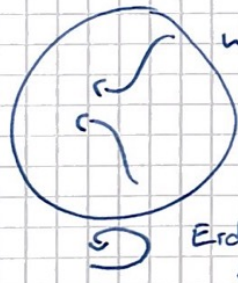
trockenadiabatisch: Luft kühlt um  $1^\circ\text{C}$  pro 100m

feuchtadiabatisch:  $0.6^\circ\text{C}$  pro 100m  
(beim aufsteigen)

Kondensationskerne: Partikel an denen Wasserdampf kondensiert

## Winde

Coriolis-Kraft:



Winde werden abgelenkt

↻ Norden

↻ Süden

↻ Erde dreht sich

Winde immer vom Hoch zum Tief