

Wie die Wettermaschine funktioniert

1. Grundregeln:

- Wettergeschehen findet in der Troposphäre (9-14km Höhe) statt.
- Aufsteigende Luft bringt in der Regen Wolkenbildung und somit Regen, absinkende Luft dagegen Wolkenauflösung und somit Trockenheit.

2. ITC: Innertropische Konvergenzzone:

Hier (am Äquator) treffen sich die Passatwinde von Norden (Nordostpassat) und Süden (Südostpassat).

Es ist warm, die Luftfeuchtigkeit ist hoch und es gibt viele Niederschläge. Man kennt hier keinen Sommer-Winter-Rhythmus.

Die Luft steigt auf.

Windstille Zone (Kalten).

3. Wüstengürtel

Hier sinken die Luftmassen ab. Es gibt wenig Niederschläge.

=> Wüsten (Sahel, Namib)

5. Westwindzone (Jetstream)

Hier weht praktisch ständig ein Wind aus dem Westen. Flugzeuge nutzen ihn, um in Richtung Osten (z.B. von USA nach Europa) zu fliegen.

(Gegenroute: Flugzeuge umgehen den Jetstream, sie brauchen eine Stunde länger!).

6. Hadley-Zellen

Sie wirken als riesige Umwälzanlagen der Luftmassen:

Kaltluft erwärmt sich und steigt auf, in der oberen Troposphäre erfolgt Abkühlung, die Luftmassen sinken ab.