



Unterwegs mit AGUA^{Stud}



Wir fokussieren unsere Sinne auf unsere Umwelt – wir stehen mit beiden Beinen auf dem Boden, schauen, hören, atmen und fühlen – und sind achtsam inmitten dieser Welt der faszinierenden Vielfalt und Gemeinschaft unterwegs ...

CUMULUS, STRATUS, ZIRRUS

das sind keine Legionäre aus Asterix und Obelix!

Wolken sind lebensnotwendig für alle Lebewesen, denn sie regeln unseren weltweiten Wasserhaushalt. Sie speichern verdunstetes Wasser aus Flüssen, Seen und Weltmeeren, tragen es weiter und verteilen es als Regen schließlich wieder auf der ganzen Welt.

Es gibt:

- **Hohe Wolken:** Höhe 5 – 13 km
 1. **Zirrus- oder Federwolken**, aus Eiskristallen
 2. **Zirrokumuli** sind dünne, kleine, weiße Eiskristallwolken, die uns meistens ein kräftiges Gewitter bescheren.
 3. **Zirrostratus- oder Schleierwolken** bestehen ebenfalls aus Eiskristallen und sehen aus wie langgezogene, durchscheinende Schleier. Bringen spätestens 36 Stunden später Regen
- **Mittelhohe Wolken:** Höhe 2 – 7 km.
 1. **Altokumuli**, Schäfchenwolken, weiß oder grau, kleine Wassertröpfchen – und das Wetter bleibt wie es ist.
 2. **Altostratuswolken:** bringen häufig Regen oder Schnee. Dehnen sich über einen sehr großen Bereich aus – oft hunderte Kilometer und ein Zeichen für heftige Regenfälle. Sind grau.
- **Tiefe Wolken:** Höhe bis zu 2km.
 1. **Stratokumuli**, graue, manchmal auch weiße Haufenschichtwolken aus Wassertröpfchen und Schneekristallen. Sie zeigen im Winter Wetterbesserung an, können aber mit den ähnlichen Kumuluswolken verwechselt werden. Großer, abkühlender Effekt – da sie das Sonnenlicht reflektieren. Höhe: bis zu 2 km.
 2. **Stratuswolken**, bilden oft eine durchgängige graue Wolkenschicht und kündigen zu meist schlechtes Wetter an. Sie hängen tief und ausgedehnt am Himmel, enthalten viel Wasser, spenden Schatten und kühlen das Klima
- **Wolken, die in allen Höhenlagen vorkommen**
 1. **Nimbostratus:** graue Schnee- und Regenwolken, die häufig am Horizont stehen. Die Unterseite dunkel, weil große Regentropfen kaum Sonnenlicht durchlassen. Regen!



2. **Kumuluswolken:** dichte Wasserwolken, mit starken Grenzen nach unten - wie Kuppeln oder Karfiolröschen. Sie leuchten oben strahlend weiß – die Unterseite ist dunkel. Lösen sie sich abends wieder auf (Schönwetter). Bilden sie sich morgens oder abends: kann es schlechter werden. Eine einzige Wolke kann 200 Tonnen Wasser enthalten!
3. **Kumulonimben:** sehr große, dichte, quellende Wolkentürme – bis zu 10 km hoch. Viel Wasser – oft heftige Gewitter und sind daher die klassischen Gewitterwolken.

- **Und Wolken, wenn es blitzt und donnert und ein Gewitter entsteht:**

Weltweit gibt es jede Stunde etwa 300 Gewitter, **Wärmegewitter** entstehen z.B. wenn von der Sonne erhitzte Luft aufsteigt oder bei **Frontgewittern** schiebt sich ein Keil kalter Luft unter die wärmere Luftschicht. Blitze können sich dabei innerhalb der Wolke, von Wolke zu Wolke oder zwischen Wolke und Erde bilden. Sie entstehen, weil sich riesige elektrische Spannungsdifferenzen aufbauen, die durch Entladungen ausgeglichen werden. Dabei entsteht ein sichtbarer Blitz, der von unten nach oben verläuft, die Luft im Blitzkanal erhitzt sich innerhalb von Mikrosekunden auf etwa **300.000 Grad** und dehnt sich explosionsartig aus - es donnert. Steigt schließlich keine Warmluft mehr auf, weil Sturm und Regen die Luft abgekühlt haben, lässt die Dynamik in der Gewitterwolke nach: Sie regnet aus und löst sich schließlich auf (aus GEOLino, „Die Sprache der Wolken“).



Zirrus- oder Federwolke



Zirrokumuli



Zirrostratus- oder Schleierwolke



Altokumuli



Altostratuswolke



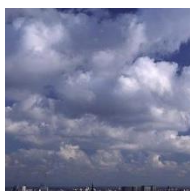
Stratokumuli



Stratuswolken



Nimbostratus



Kumuluswolken



Kumulonimben