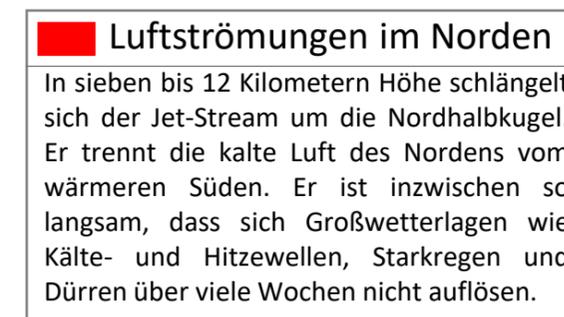
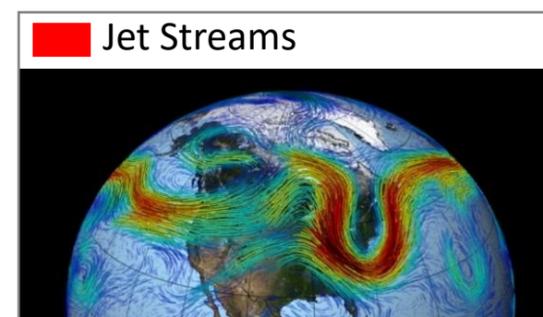
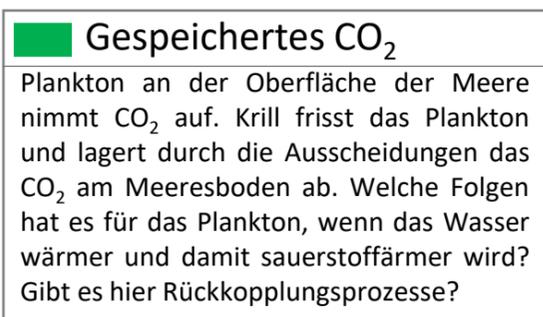
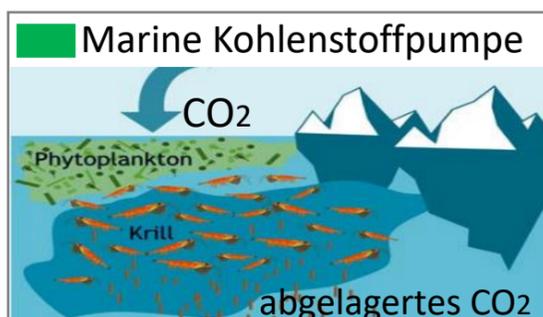
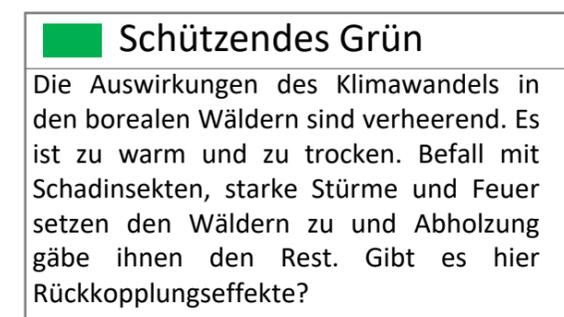
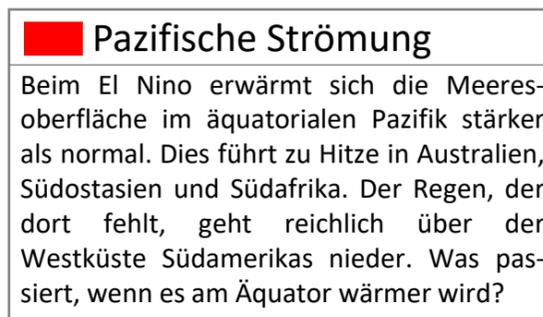
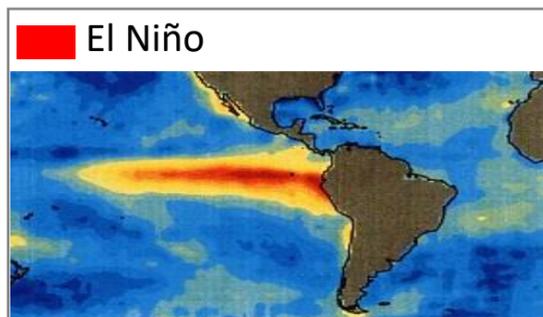
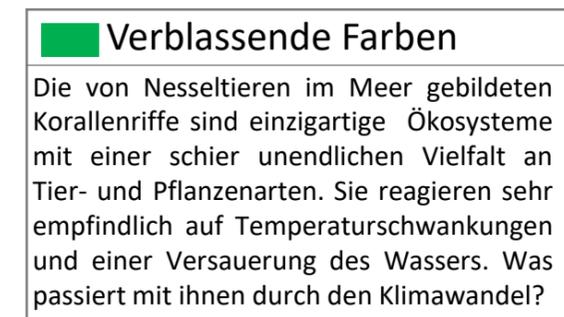
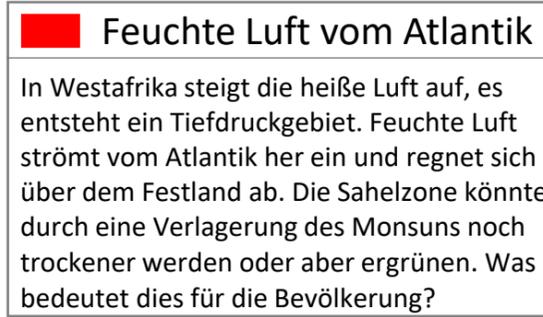
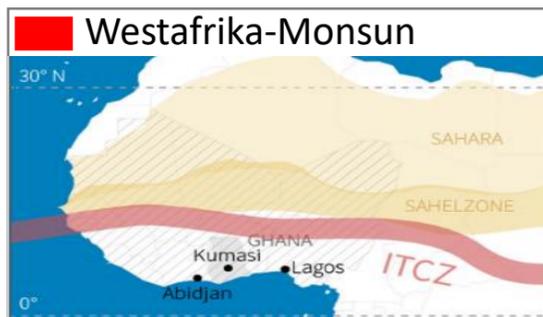
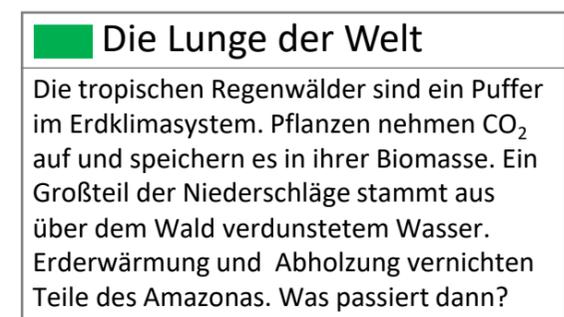
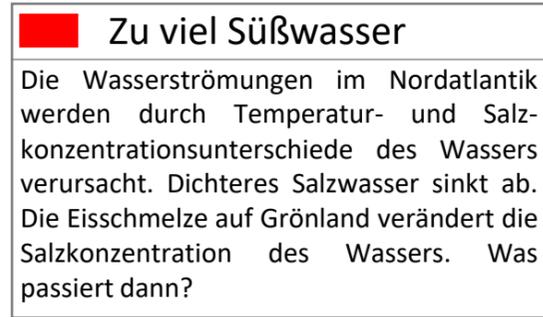
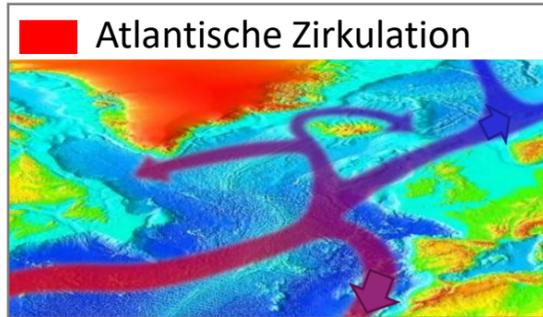
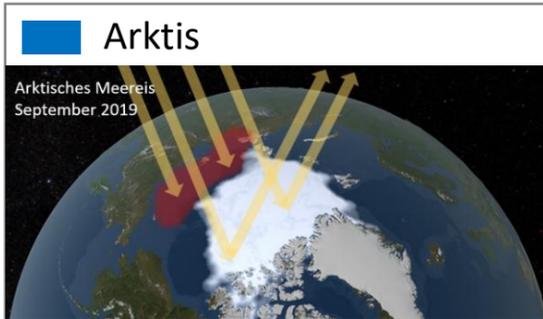


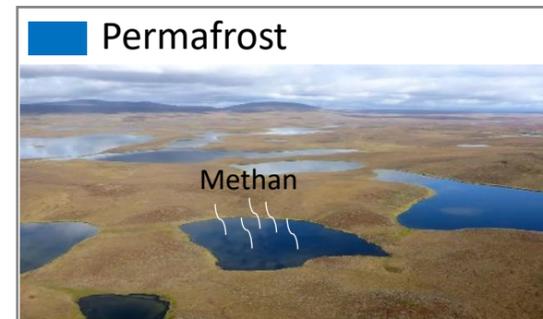
## Spielkarten zu Aktivität 12





**Albedo**

Das Rückstrahlvermögen von Oberflächen wird als *Albedo  $\alpha$*  bezeichnet und ist bei Eis besonders hoch und bei Wasser relativ klein. Was für eine Auswirkung hat die globale Erwärmung auf sie? Gibt es hier eine Rückkopplung und was bewirkt sie?



**Methanhydrat I**

In den Permafrostgebieten lagern große Mengen von Methan in Kristallform, sogenannte Methanhydrate. Bei höheren Temperaturen schmelzen diese und das Methan (ein starkes Treibhausgas) gelangt in die Atmosphäre. Wo sind diese Gebiete und gibt es hier Rückkopplungseffekte?



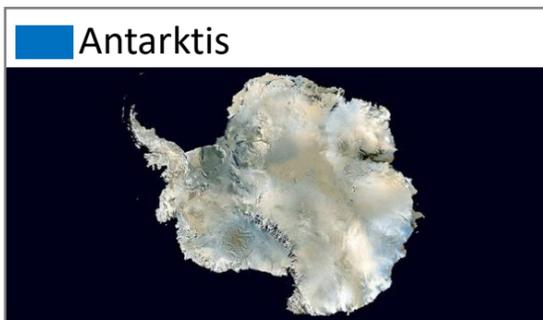
**Eisschmelze im Norden**

Bei steigenden Temperaturen wird der gesamte Eisschild auf dem Festland instabil und rutscht ins Meer ab. Am Boden der Eisschicht bildet sich durch Schmelzwasser ein Schmierfilm, der durch Schmelzwasser wächst. Wo passiert dies auf der Erde? Und gibt es dabei Rückkopplungen? Welche?



**Methanhydrat II**

Am Meeres- und Seengrund lagern große Mengen Methanhydrat (in gefrorenem Wasser eingeschlossenes Methan). Sie brauchen tiefe Temperaturen und hohen Druck, um stabil zu bleiben. Was passiert wenn das Wasser wärmer wird? Gibt es Rückkopplungseffekte?



**Eisschmelze im Süden**

Bei steigenden Temperaturen wird der gesamte Eisschild auf Festland instabil, aber auch das Eis auf dem Meer verschwindet. Dann rutschen die Festlandgletscher ungebremst ins Meer ab. Wo passiert dies auf der Erde? Und gibt es hier Rückkopplungen?



**Überschwemmungen**

Im Sommer wird die Luft über dem Indischen Subkontinent bis zu 50 °C heiß. Die Luft steigt schnell auf, es entsteht ein Tiefdruckgebiet, welches feuchte Luft vom Pazifik anzieht. Diese Luft strömt über Land und regnet sich ab. Was passiert wenn es wärmer wird? Gibt es Rückkopplungen?

pH-Farbskala zu Aktivität 9 und 10

