

12. Kipppunkte: Achillesferse im Klimasystem

Was ist ein Kipppunkt und wie wird er ausgelöst?

Der Klimawandel hat Prozesse zur Folge, die selbstverstärkend wirken, so genannte Rückkopplungsprozesse. Schmilzt beispielsweise das Eis der Arktis ab, wird weniger Sonnenstrahlung reflektiert, sodass sich das arktische Meer stärker erwärmt und somit noch mehr Eis abschmilzt. Wird eine bestimmte Schwelle überschritten, ist ein solcher Prozess nicht mehr aufzuhalten – ein Kipppunkt ist erreicht!

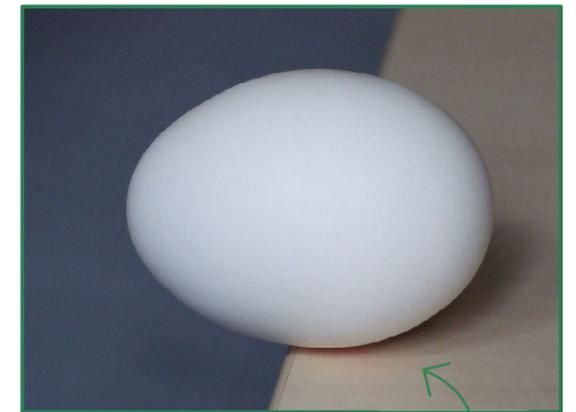
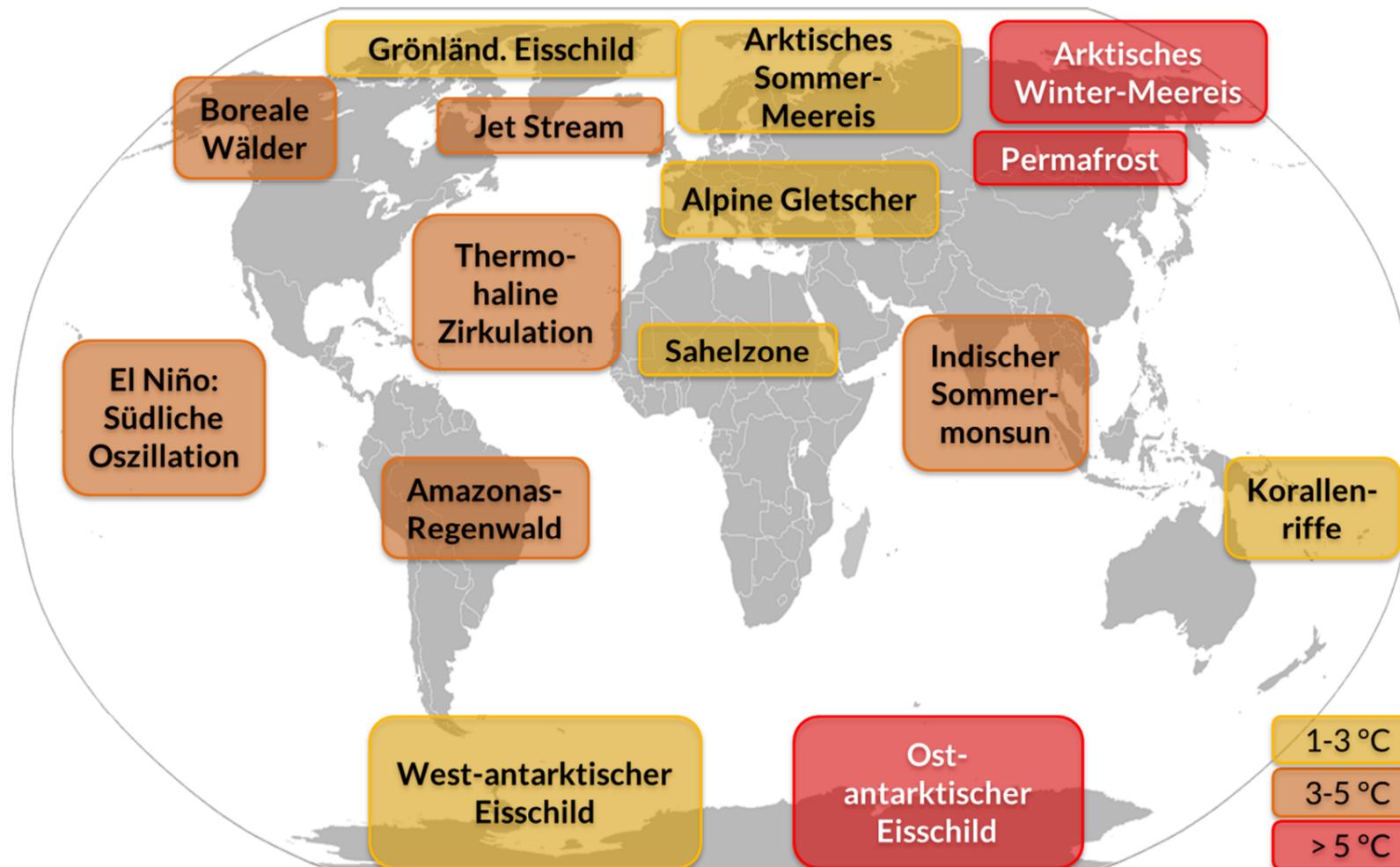
Selbst wenn die Temperatur nun wieder absinken würde, würde sich die ursprüngliche Eisbedeckung nicht automatisch wieder herstellen.

Besonders dramatisch ist, dass das Auslösen eines Kipppunktes und eine fortschreitende Temperaturerhöhung zu einer Kaskade sich gegenseitig auslösender Kipppunkte führen kann („Dominoeffekt“)!

Welche Kippelemente gibt es auf der Erde?

In der Karte sind die wichtigsten Kippelemente dargestellt, die das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) identifiziert hat. Beispielsweise hätte ein Rückgang der Nordischen Nadelwälder (Borealwälder) durch Wasser-

mangel, Schädlinge und anderen Stress eine massive Freisetzung von Kohlendioxid und damit eine weitere Aufheizung des Klimas zur Folge, sodass dieser Prozess irgendwann nicht mehr aufzuhalten ist!



Rollt ein Ei auf einem Tisch, wird bis zur Kante nichts passieren. Doch dann reicht ein kleiner Stupser aus und das Ei fällt unwiederbringlich auf den Boden!

Wir sind höchstwahrscheinlich unter den letzten Generationen, die noch intakte tropische Korallenriffe erleben können – das Wasser wird zu warm!