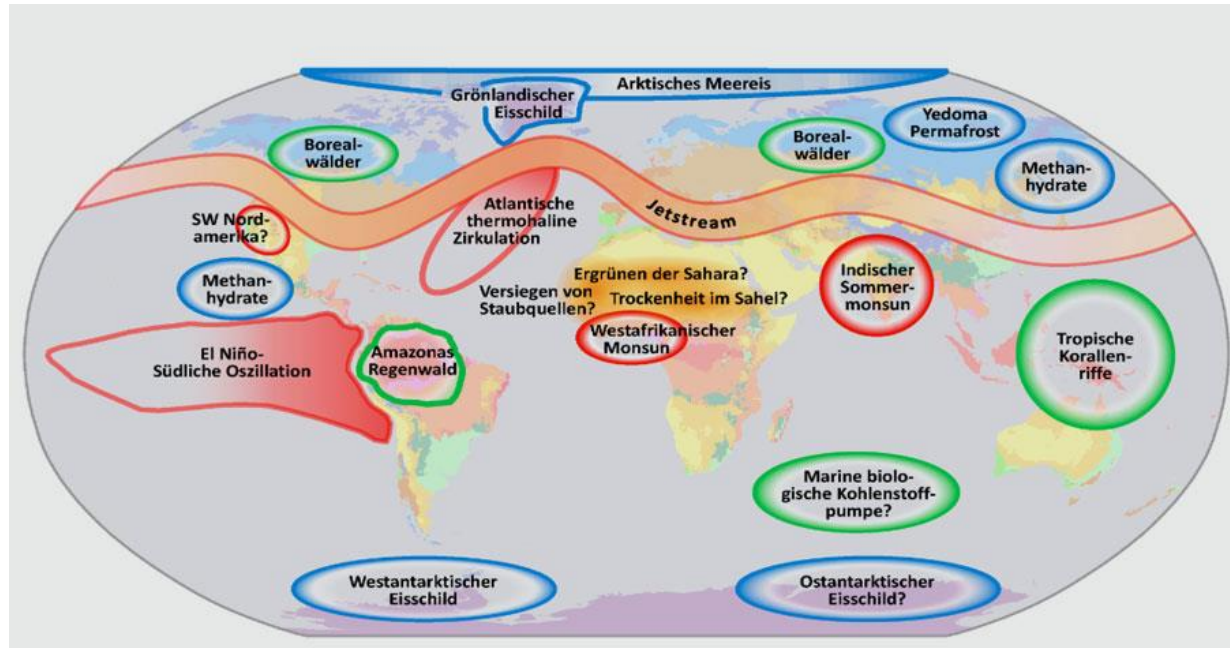


# Fachzentrum Klimawandel und Anpassung (FZK)

Kurzvortrag Modul 4: Globale Folgen des Klimawandels

## Kipppunkte im Klimasystem



Karte der Kippelemente.

Quelle: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK), lizenziert unter einer Creative Commons BY-ND 3.0 DE Lizenz.

Legende:

- Eiskörper
- Strömungssysteme
- Ökosysteme

- Das Risiko neuer Systemzustände steigt mit fortschreitender Erwärmung.
- Sobald ein Bestandteil des globalen Klimasystems einen Kipppunkt (neuer Systemzustand) erreicht hat, sind die Änderungen sehr wahrscheinlich unumkehrbar.

## Gletscherschwund in den Hochgebirgen



- Die Eismasse der Alpengletscher hat sich seit Beginn des 20. Jahrhunderts halbiert.
- Die Ursachen liegen in der zunehmenden globalen Erwärmung und in der Ablagerung von Rußpartikeln, wonach die Oberflächenalbedo abnimmt und das Eis mehr Wärme aufnimmt.

Die Pasterze ist einer der größten Gletscher Österreichs und befindet sich am Fuße des Großglockner. Das Bild von 2019 zeigt ein Schild der Gletschermarkierung von 1995 und wie stark sich dieser bereits zurückgezogen hat. Quelle: Climate Visuals, H. Raab (Creative Commons).



## Anstieg des Meeresspiegels



- Durchschnittlicher Meeresspiegelanstieg im Zeitraum von 1901 bis 2010 lag bei  $19 \pm 2$  cm (Fünfter Sachstandsbericht des IPCC).
- Ursachen: Ausdehnung des Wasserkörpers durch Erwärmung der Ozeane und Zufluss von Wasser vom Festland durch Abschmelzen der Eisschilde und Gebirgsgletscher.

Das Bild zeigt Menschen, die eine Küste mit Sandsäcken gegen Hochwasser schützen.  
Quelle: Climate Visuals, Vlad Sokhin. Ort: Tarawa, Kiribati, Pazifik (2019).



## Auswirkungen auf Ökosysteme: Korallenriffe



- Nach aktuellen Schätzungen sind bereits 60% der globalen Riffe geschädigt.
- Die Korallen reagieren sensibel auf eine Erhöhung der Meeresoberflächentemperaturen mit der sog. Korallenbleiche (vgl. Abbildung).
- Durch die Vernichtung ganzer Korallenriffe ist die Ernährung von Milliarden Menschen bedroht.



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

Bitte nutzen Sie auch die weiteren Module dieser Reihe!

**Kontakt:**

**Fachzentrum Klimawandel und Anpassung**

**Hessisches Landesamt für Naturschutz,**

**Umwelt und Geologie**

**Rheingaustraße 186**

**65203 Wiesbaden**

**Tel.: +49(0)611 6939-747**

**E-Mail:** [fachzentrum.klimawandel@hlnug.hessen.de](mailto:fachzentrum.klimawandel@hlnug.hessen.de)

**Das Fachzentrum im Internet:**

<http://klimawandel.hlnug.de>

**Witterungs- und Klimadaten:**

<https://www.hlnug.de/messwerte/witterungs-und-klimadaten.html>

**Das HLNUG auf Twitter:**

[https://twitter.com/hlnug\\_hessen](https://twitter.com/hlnug_hessen)



Hessisches Landesamt für  
Naturschutz, Umwelt und Geologie  
Für eine lebenswerte Zukunft