

Begleittext Regionaler Klimawandel

Folie 1

Wenn in der Öffentlichkeit über den Klimawandel gesprochen wird, beziehen sich die Aussagen meist auf die *globalen* Verhältnisse, z.B. auf eine erwartete Erwärmung der Erdtemperatur um 2-4 °C. Kenntnisse über den globalen Klimawandel werden vom Zwischenstaatlichen Ausschuss für Globale Klimaänderungen“ (IPCC) der Vereinten Nationen vermittelt (www.ipcc.org). Dieser ist auch auf Länderebene vertreten, in Deutschland bei der Koordinierungsstelle DE-IPCC <https://www.de-ipcc.de/>. Um Auswirkungen der Klimaänderungen auf Gesellschaft und Ökosysteme abschätzen zu können, sind Kenntnisse der *regionalen* Verhältnisse wichtig. Für die Zukunft werden dafür regionale Klimamodelle eingesetzt. Der aktuelle Trend wird aus meteorologischen Messungen der jüngeren Vergangenheit an Klimastationen in der Region abgeleitet.

Folie 2

Die Grafik zeigt die räumlichen Unterschiede der bereits veränderten Temperatur auf der Erde. Daraus wird deutlich, dass z.B. in Mitteleuropa (CEU) bereits eine Temperaturerhöhung von 0,75-1,5 °C im Vergleich zu vorindustriellen Verhältnissen stattgefunden hat.

Folie 3

Der große unbekannte Faktor der Aussagen über die zukünftige Klimaentwicklung liegt beim zukünftigen Verhalten der Gesellschaft, d.h. der Weltbevölkerung. Je nachdem, wie sich deren Treibhausgasemissionen zukünftig entwickeln werden, ergeben sich unterschiedlich starke Anstiege der Temperatur. Für die Modellsimulationen werden daher unterschiedliche Emissionsszenarien verwendet, sog. Representative Concentration Pathways (RCP); zum Beispiel entspricht RCP2.6 einer starken Reduktion der Emissionen, RCP8.5 einem ungebremsten starken Anstieg der Emissionen.

Folie 4

Die zukünftige Temperaturentwicklung kann nur mit Unsicherheit, d.h. einer **Bandbreite** möglicher Entwicklungen angegeben werden. Der kleinere Anteil der Unsicherheit liegt in den verschiedenen Klimamodellen, die dafür verwendet werden. Ihren Anteil erkennt man, wenn man die Simulationsergebnisse für die Vergangenheit betrachtet (z.B. 1960-2010).

Folie 5

Die Entwicklung der Niederschläge lässt sich im Vergleich zur Temperatur schwieriger beschreiben, da Niederschläge räumlich wesentlich ungleicher verteilt sind. Es gibt Gebiete, in denen die Niederschläge im Mittel zunehmen und andere, in denen sie abnehmen. Am sichersten sind Angaben über die Entwicklung in den letzten Jahrzehnten. Dafür sollte ein möglichst dichtes Netz an Niederschlagsstationen vorhanden sein.

Folie 6

Für ein umfassendes Bild der Klimaentwicklung sollten immer Daten der jüngeren Vergangenheit und der Zukunft betrachtet werden. Die Folie stellt die wichtigsten Aspekte der Zeiträume gegenüber.

Folie 7

Wesentliche Schritte von den Treibhausgasemissionen zu Anpassung an die Folgen des Klimawandels

Folie 8

Klimastationen und Messnetze sind eine wichtige Unterstützung zur Beschreibung des regionalen Klimawandels und zum Verständnis seiner Auswirkungen.

Folie 9-18

Zur Vermittlung der Klimaänderungen haben sich bestimmte Darstellungsformen und Analysen bewährt.