

### ? Worauf basieren Prognosen über das zukünftige Klima?

#### Welche Auswirkungen haben sie?

##### M 2.4

Die IPCC wurde 1989 von der Meteorologischen Weltorganisation (WMO) und dem Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) ins Leben gerufen. Ausgehend von der Erkenntnis, dass ein potenzieller Klimawandel erhebliche globale wirtschaftliche und politische Folgen nach sich ziehen könnte, sollte dieses Gremium alle wissenschaftlichen, technischen und sozioökonomischen Informationen sammeln und auswerten, die für die Einschätzung des Risikos nötig sind.

Weltweit sind bis zu 2.500 renommierte Klimaforscher für das IPCC aktiv. Ein wesentliches Resultat ihrer Arbeit ist, dass die beobachtete Erwärmung der letzten 50 Jahre zum Großteil auf menschliche Aktivität zurückzuführen ist.



##### M 2.5 Prognostizierte Entwicklungen bis ins Jahr 2100 gemäß IPCC 2001

Faktoren	Prognosen	Wahrscheinlichkeit
CO <sub>2</sub> -Konzentration	+ 50 bis 170 % gegenüber 2000	
Durchschnittliche Temperatur	+ 1,4 °C bis 5,8 °C gegenüber 1990 + höhere Maximaltemperaturen + höhere Minimaltemperaturen ○ Tagesgang der Temperatur	90–99 %
Jährliche Niederschlagsmenge	+ mittlere bis hohe Breiten der Nordhalbkugel + Schwankungen der Intensität + regionale Extremereignisse	90–99 %
Windgeschwindigkeit	+ tropische Wirbelstürme + Stürme in mittleren Breiten	66–90 % 10–33 %
El-Niño-Ereignisse	+ Auftreten mit Dürre und Überschwemmungen	66–90 %

„○“ bedeutet keine Änderungen, „+“ bedeutet Steigerung, „-“ bedeutet Abnahme

Quelle: nach IPCC 2001

##### M 2.6

#### Mögliche positive (+) bzw. negative (-) Auswirkungen anthropogener Klimaänderungen

- + Weniger Heizbedarf in der gemäßigten (Winter) und subpolaren Klimazone
- + Weniger Kältestress in der gemäßigten (Winter) und subpolaren Klimazone
- + Längere Vegetationsperiode und bessere landwirtschaftliche Nutzungsmöglichkeiten in der gemäßigten Klimazone (günstige Boden- und Wasserbedingungen vorausgesetzt)
- + ...
- „Fehlreaktionen“ von Ökosystemen (z. B. Blattaustrieb in warmen Wintern)
- Günstigere Ausbreitungsbedingungen für Pflanzenschädlinge und Krankheitserreger
- Überflutung von Inselstaaten und Flussdeltagebieten (durch Meeresspiegelanstieg)
- Sommerliche Hitzewellen in der gemäßigten, subtropischen und tropischen Klimazone
- Regionale Wasserversorgungsprobleme (z. B. in der Mittelmeerregion)
- Regional häufigere Überschwemmungen (z. B. in der gemäßigten Klimazone, Winter)
- Mehr Sturmschäden
- ...

Quelle: [http://www.geo.uni-frankfurt.de/iau/klima/PDF\\_Dateien/SW-KLIA17\\_Klimastudie-Chem\\_-2\\_pdf.pdf](http://www.geo.uni-frankfurt.de/iau/klima/PDF_Dateien/SW-KLIA17_Klimastudie-Chem_-2_pdf.pdf), 2007