

Klimawandel: Ein Problem, viele Verursachen

Quelle: „Ein Problem, viele Verursacher“, PDF-Version mit Zeilennummern

Verursacher des Klimawandels nach Staaten

- Der CO₂-Ausstoß des Menschen ist eine Hauptursache des Treibhauseffekts [gemeint ist hier: anthropogener Treibhauseffekt]
- CO₂ bleibt ca. 100 Jahre in der Atmosphäre, daher muss auch die historische Entwicklung des CO₂-Ausstoßes beachtet werden
- Heutige Haupt-CO₂-Emittenden (energiebedingt [was heißt das genau?]):
 1. China
 2. USA
 3. EU (16 % aller Emissionen)
 4. Indien
- Historisch betrachtet (Emissionen seit Beginn der Aufzeichnungen 1850) ist die Reihenfolge anders:
 1. USA
 2. EU (27 % aller Emissionen), besonders GB: historisch drei Mal so viel CO₂-Emission wie heute
- Bei Entwicklungsländern umgekehrt: alle Entwicklungsländer zusammen emittieren heute 41 % des globalen [energiebedingten] CO₂, historisch nur 24 %
- Es gibt große Unterschiede zwischen Schwellenländern, deren Emissionen in den letzten Jahren stark angestiegen sind, und z.B. Afrika, das gleichbleibend wenig emittiert

Pro-Kopf-Emissionen

- Industrieländer haben historisch den größten Anteil am CO₂-Ausstoß, die Schwellenländer (China, Indien, Brasilien etc.) sind dabei, aufzuholen und zu überholen.
- Bild verändert sich, wenn man anstatt der Summe die Emission pro Kopf betrachtet:
 - Bewohner von Industriestaaten stoßen pro Kopf und Jahr (Beispiel 2005) z.B. ca. 11 t CO₂ aus
 - Bewohner von Entwicklungs- und Schwellenländern pro Kopf ca. 2 t pro Jahr (Beispiel 2005)
 - China ist bei Pro-Kopf-Emissionen auf Platz 74, Indien auf Platz 149
 - außerdem große Unterschiede *innerhalb* dieser Länder, oft geht ein Großteil der Emissionen auf das Konto einer wohlhabenden Minderheit
 - USA haben z.B. ca. 20 t CO₂-Emission pro Kopf, fast doppelt so viel wie die EU, in Deutschland ca. 10 t pro Kopf und Jahr
 - Schlagwort: „Luxusemissionen“ (aufgrund von energieintensivem Lebensstil bei hohem Lebensstandard)

Andere Treiber des Klimawandels

- Neben Energieverbrauch fördern auch andere menschliche Aktivitäten den Klimawandel, z.B.
- **Entwaldung:** v.a. in Entwicklungsländern wichtig, für 25 % der Erderwärmung verantwortlich
 - Wald ist global ein „Speicher“ für Kohlenstoff ([Senke]), weil Bäume bei der Photosynthese CO₂ aus der Luft aufnehmen und speichern
 - Bei der Rodung wird CO₂ wieder freigesetzt [Immer? Was ist, wenn Holz als Baustoff verwendet wird?]
 - Beispiel Brasilien: Emissionen aus Rodung sind 4 x so hoch wie energiebedingte Emissionen
- **Methan-Ausstoß:** Methan ist als Treibhausgas ca. 25 x stärker wirksam als CO₂
 - Entsteht z.B. bei der Rinderhaltung (Verdauungsgas)
 - Emissionen sind stark abhängig von der Art der Haltung: intensive gehaltene „Hochleistungskuh“ erzeugt bis zu fünf Mal so viel Methan wie extensiv gehaltenes Rind in Entwicklungsländern
 - Methanausstoß auch beim Reisanbau (global allerdings weniger wichtig)
 - Methan ist für ca. 15 % der globalen Erwärmung verantwortlich
- **Lachgas-Ausstoß:** Distickstoffoxid, N₂O
 - Vor allem durch Düngemittel freigesetzt
 - sehr hohes Treibhausgaspotential: 310 x so stark wie CO₂
 - China, Indien, auch EU und USA sind Hauptemittenden
 - Lachgas ist zu ca. 4 % für die Klimaerwärmung verantwortlich
- Diese Betrachtung verändert die obigen Rangfolgen:
 - Wenn man alle Treibhausgase betrachtet, haben Entwicklungsländer einen höheren Anteil am Klimawandel, weil dort die Landwirtschaft eine größere Rolle spielt
 - Anteil der USA sinkt bei Berücksichtigung *aller* Treibhausgase von 24 % auf 21 %. Wenn auch Landnutzungsveränderung (Entwaldung) berücksichtigt wird, fällt der Anteil auf 16 %. [Wie hoch ist der Anteil der US-Bevölkerung an der Weltbevölkerung?]
 - Indonesien z.B. rückt bei dieser Gesamtbetrachtung von Platz 21 auf Platz vier.

Fazit

- Länder des industrialisierten Nordens sind Hauptverursacher des Klimawandels, besonders durch ihren aktuellen und historischen Energieverbrauch
- Schwellenländer ziehen nach, haben aber geringen historischen Anteil
- Daher ergebe sich für die Industrieländer eine besondere Verantwortung für den Klimaschutz: Sie sollten Vorreiter beim Klimaschutz sein, zumal es ihnen aufgrund von Wohlstand und technischem Know-How leichter falle
- Entwicklungsländer pochten „mit einigem Recht“ auf nachholende Entwicklung
- In der UN-Klimarahmenkonvention wurde das im Begriff „gemeinsame, aber differenzierte Verantwortung“ verankert
- Da sich aber einige Schwellenländer sehr schnell entwickeln (v.a. China, Indien), kann wirksamer Klimaschutz nicht wirksam sein, wenn diese nicht ebenfalls zu Reduzierungen des Emissionen bereit sind.
- Internationale Klimapolitik muss daher diesen Ländern Entwicklungsperspektiven anbieten und sie gleichzeitig überzeugen, selbst Klimaschutz zu betreiben.