

Hintergrundinfo:

4. Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC) 2007

Der 1988 vom Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) und der Weltorganisation für Meteorologie (WMO) ins Leben gerufene Zwischenstaatliche Ausschusses für Klimaänderungen (International Panel on Climate Change - IPCC) stellt alle fünf Jahre einen Sachstandsbericht zu globalen Klimaveränderungen vor. Der IPCC ist ein der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC) beigeordneten Ausschusses. Hauptaufgabe ist es, Risiken des Klimawandels zu beurteilen und Vermeidungsstrategien zusammenzutragen. Der 2007 vorgestellte 4. Sachstandsbericht macht deutlich, dass der Einfluss des Menschen auf das Klima ein wissenschaftlicher Fakt ist und die zu beobachteten Klimaänderungen anthropogen, durch den seit 1750 enorm gestiegenen Verbrauch fossiler Brennstoffe, verursacht sind. Gleichzeitig zeigt der Bericht, dass die Effekte des Klimawandels regional unterschiedlich sind. Vor allem Länder des Südens sind verstärkt von einer Temperaturzunahme, einem steigenden Meeresspiegel und einer Zunahme der Wetterkatastrophen betroffen.

Der IPCC ist in drei Arbeitsgruppen und einer Taskforce organisiert. Diese Arbeitsgruppen verfassen jeweils einen eigenen Bericht. Im November 2007 werden die Einzelberichte in einem Synthesebericht zusammengefasst.

Bericht der Arbeitsgruppe I: Wissenschaftliche Grundlagen

Der Bericht der ersten Arbeitsgruppe stellt den aktuellen Stand der wissenschaftlichen Grundlagen der Klimaänderungen dar. Seit dem 3. Sachstandsbericht 2001 wurden die räumliche und zeitliche Datengrundlage erweitert, die Datenanalyse verbessert und bisherige Unsicherheitsfaktoren hinsichtlich ihrer Klimawirksamkeit besser verstanden. Die dargelegten Beobachtungen und Messungen lassen keinen Zweifel an einer Klimaveränderung. Die globale Erwärmung und der Meeresspiegelanstieg haben sich beschleunigt. Es gilt als „gesicherte Erkenntnis“, dass im weltweiten Durchschnitt menschliches Handeln seit 1750 das Klima erwärmt hat – vorrangig durch den fossilen Brennstoffverbrauch, die Landwirtschaft und eine geänderte Landnutzung. Das heutige Niveau der Treibhausgase (THG) liegt deutlich höher als das natürliche Niveau in den letzten 650.000 Jahren. Regionale Klimamuster ändern sich, extreme Wetterereignisse sind häufiger geworden und die Intensität tropischer Stürme hat sich erhöht. Der Bericht macht deutlich, dass eine Zunahme der globalen Durchschnittstemperatur von 0,2°C pro Dekade für die nächsten 30 Jahre sehr wahrscheinlich ist, wenn die Treibhausgasemissionen nicht verringert werden. Werden Treibhausgase weiter im aktuellen Ausmaß oder in noch höheren Mengen freigesetzt, wird eine weitere Erderwärmung verursacht. Im Verlauf des 21. Jahrhunderts Änderungen würden im globalen Klimasystem eintreten, die sehr wahrscheinlich die im 20. Jahrhundert übertreffen. Selbst wenn die Treibhausgaskonzentrationen bis 2100 stabilisiert werden sollten, wird sich das Klima über das 21. Jahrhundert hinaus ändern.

Bericht der Arbeitsgruppe II: Auswirkungen, Anpassungsstrategien, Verwundbarkeiten

Dieser Bericht spiegelt den aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand zu den Auswirkungen der Klimaänderung sowie zu Verwundbarkeiten und mögliche Anpassungsstrategien dar. Seit dem letzten Bericht 2001 hat auch in diesem Bereich die Forschung große Fortschritte gemacht. Das betrifft die regionale Klimatrends, die Qualität der Datenbestände und der Verfahren zur Simulation physikalischer und biologischer Prozesse. Dadurch werden die

Auswirkungen der beobachteten Klimaänderung umfassender und – insbesondere in regionaler Hinsicht – zuverlässiger abgebildet als bisher. Der anthropogene Anteil der Erderwärmung hat viele physikalische und biologische Systeme in den letzten 30 Jahren bereits spürbar beeinflusst. Dies gilt für den Meeresspiegelanstieg, Küstenerosion, erhöhtes Gesundheitsrisiko durch Hitzewellen und zunehmendes Infektionspotential auch für durch den Menschen bewirtschaftete Systeme. Der Bericht bestätigt und präzisiert die Aussagen des 3. Sachstandberichtes. Er gibt den Vertragsstaaten eine Orientierungs- und Entscheidungshilfe, was als „gefährliche menschliche Eingriffe“ in das Klimasystem anzusehen ist. Außerdem fordert die Arbeitsgruppe dringend sowohl Klimaschutzmaßnahmen, um die schlimmsten Auswirkungen und Risiken zu reduzieren, als auch die Entwicklung und Umsetzung von Anpassungsstrategien an vermeidbare Klimafolgen.

Einige Systeme, wie Tundra, boreale Wälder, alpine und mediterrane Ökosysteme, Mangroven, Korallenriffe, flache Küstenregionen, Wasserressourcen in ariden Ländern mittlerer bis niedriger Breiten, Landwirtschaft in Regionen niedriger Breiten, werden besonders betroffen sein werden. Der Bericht macht deutlich, dass einigen in Regionen wie die Arktis, Afrika, kleinen Inseln und ausgedehnte asiatische Mündungsgebieten die Auswirkungen des Klimawandels besonders spürbar sein werden.

Bericht der Arbeitsgruppe III: Verminderung des Klimawandels

Der Bericht der Arbeitsgruppe III ist der letzte Teilband des 4. Sachstandsberichts (AR4). Er konzentriert sich auf Maßnahmen gegen den Klimawandel und beleuchtet mögliche Emissionsminderungsoptionen für Treibhausgase (THG) unter wissenschaftlichen, technischen, umweltbezogenen, wirtschaftlichen und sozialen Aspekten. Dabei wurden vor allem die wissenschaftlichen Methoden zur Abschätzung von Treibhausgas-Minderungspotenzialen wesentlich verbessert, insbesondere in regionaler und sektoraler Hinsicht.

Der Bericht verweist auf die Dringlichkeit eines wirksamen Klimaschutzes und das verbleibende schmale Zeitfenster von zwei Dekaden, um eine durchschnittliche Temperaturerhöhung auf 2°C gegenüber vorindustrieller Zeit zu begrenzen. Dabei zeigen die Ergebnisse der Wissenschaft wie mit bekannten Technologien und Maßnahmen die THG - Einsparpotentiale genutzt werden können, wenn geeignete Anreize geschaffen und die Investitionen in Forschung und Entwicklung erhöht werden. Vor diesem Hintergrund verweist der Bericht auch darauf, dass die volkswirtschaftlichen Kosten maximal 0.12% des jährlichen globalen Bruttosozialproduktes ausmachen.