

Weltklimarat: Sechster Bericht

Der Weltklimarat IPCC hat seinen sechsten Bericht veröffentlicht (AR 6). Von den „Zusammenfassungen für die politische Entscheidungsfindung“ gibt es auch eine deutsche Übersetzung. Noch in der Bearbeitung ist ein Synthesebericht. An diesem Bericht hat der Autor als Reviewer mitgearbeitet.

Arbeitsgruppe I:

Naturwissenschaftliche Grundlagen

„Es ist eindeutig, dass der Einfluss des Menschen die Atmosphäre, den Ozean und die Landflächen erwärmt hat. Es haben weitverbreitete und schnelle Veränderungen in der Atmosphäre, dem Ozean, der Kryosphäre und der Biosphäre stattgefunden“. (A1)

„Das Ausmaß der jüngsten Veränderungen im gesamten Klimasystem – und der gegenwärtige Zustand vieler Aspekte des Klimasystems – sind seit vielen Jahrhunderten bis Jahrtausenden beispiellos“. (A2)

„Der vom Menschen verursachte Klimawandel wirkt sich bereits auf viele Wetter- und Klimaextreme in allen Regionen der Welt aus.

Seit dem Fünften Sachstandsbericht (AR5) gibt es stärkere Belege für beobachtete Veränderungen von Extremen wie Hitzewellen, Starkniederschlägen, Dürren und tropischen Wirbelstürmen sowie insbesondere für deren Zuordnung zum Einfluss des Menschen“ (A3).

„Es ist praktisch sicher, dass Hitzeextreme (einschließlich Hitzewellen) in den meisten Regionen an Land seit den 1950er Jahren häufiger und intensiver geworden sind, während Kälteextreme (einschließlich Kältewellen) seltener und weniger schwerwiegend geworden sind, wobei hohes Vertrauen darin besteht, dass der vom Menschen verursachte Klimawandel der Hauptantriebsfaktor für diese Veränderungen ist“ (A3.1).

Arbeitsgruppe II:

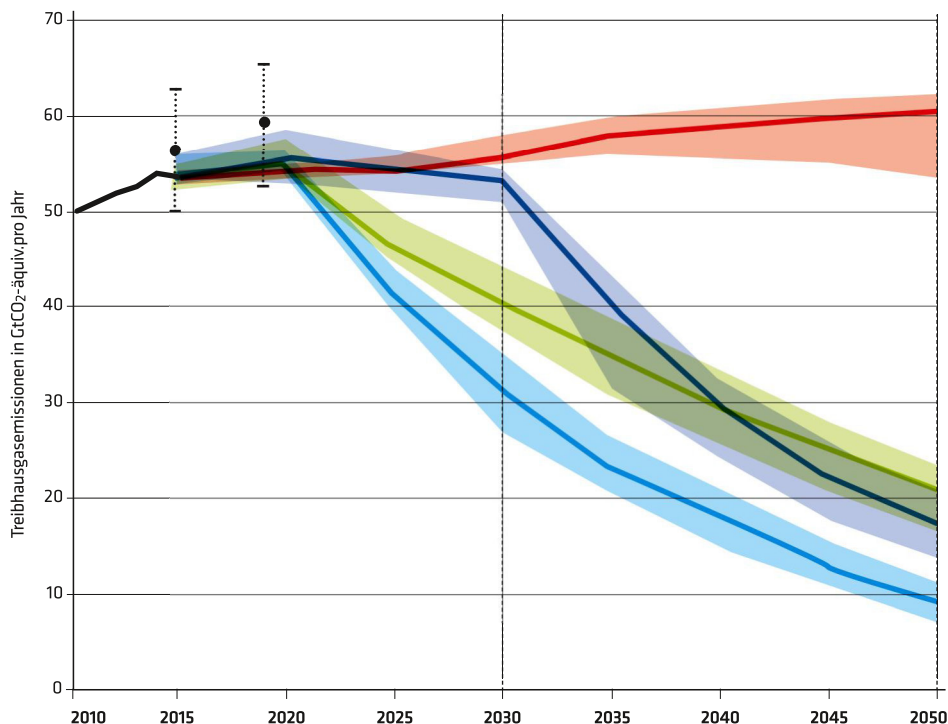
Folgen, Anpassung und Verwundbarkeit

„Der vom Menschen verursachte Klimawandel, einschließlich häufigerer und intensiverer Extremereignisse, hat weitverbreitete negative Folgen und damit verbundene Verluste und Schäden für Natur und Menschen verursacht, die über die natürliche Klimavariabilität hinausgehen. Einige Entwicklungs- und Anpassungsmaßnahmen haben die Verwundbarkeit verringert. Über Sektoren und Regionen hinweg ist zu beobachten, dass die verwundbarsten Menschen und Systeme unverhältnismäßig stark betroffen sind. Die Zunahme von Wetter- und Klimaextremen hat zu einigen irreversiblen Folgen geführt, da



Muhammad Amdad Hossain

Globale Treibhausgasemissionen



Globale Treibhausgasemissionen im Zeitraum 2015 – 2050 für vier Arten betrachteter globaler Modellpfade:

- Trend auf Basis umgesetzter Maßnahmen: Pfade mit für die nahe Zukunft projizierten Treibhausgasemissionen, die den Maßnahmen, die bis Ende 2020 umgesetzt wurden, entsprechen und über 2030 hinaus mit vergleichbaren Zielvorgaben verlängert wurden
- Erwärmung wird auf 2 °C (> 67%) begrenzt oder kehrt nach einer starken Überschreitung auf 1,5 °C (> 50%) zurück, nationale Minderungsverpflichtungen (NDC) bis 2030: Pfade mit Treibhausgasemissionen bis 2030, die entständen, wenn die NDC, die vor der COP26 angekündigt wurden, umgesetzt würden, gefolgt von beschleunigten Emissionsreduktionen, die die Erwärmung wahrscheinlich auf 2 °C begrenzen oder nach einer starken Überschreitung mit einer Wahrscheinlichkeit von mindestens 50% auf 1,5 °C zurückführen.
- Erwärmung wird mit sofortigem Handeln auf 2 °C (> 67%) begrenzt: Pfade, die die Erwärmung mit sofortigen Maßnahmen nach 2020 auf 2 °C (> 67%) begrenzen.
- Erwärmung wird ohne oder mit begrenzter Überschreitung auf 1,5 °C (> 50%) begrenzt: Pfade, die die Erwärmung ohne oder mit begrenzter Überschreitung auf 1,5 °C. Alle diese Pfade setzen sofortiges Handeln nach 2020 voraus.

Quelle: AR6 WG III SPM 4

natürliche und menschliche Systeme über ihre Anpassungsfähigkeit hinaus belastet wurden“ (B1).

„Ungefähr 3,3 bis 3,6 Milliarden Menschen leben unter Bedingungen, die sehr verwundbar gegenüber dem Klimawandel sind (hohes Vertrauen)“ (B2).

„Nach 2040 und abhängig vom Ausmaß der globalen Erwärmung wird der Klimawandel zu zahlreichen Risiken für natürliche und menschliche Systeme führen (hohes Vertrauen). Für 127 identifizierte Schlüsselrisiken sind die betrachteten mittel- und langfristigen Folgen bis zu einem Vielfachen größer als derzeit beobachtet (hohes Vertrauen). Das Ausmaß und die Geschwindigkeit des Klimawandels und der damit verbundenen Risiken hängen

stark von Minderungs- und Anpassungsmaßnahmen in der nahen Zukunft ab, und die projizierten negativen Folgen sowie damit verbundene Verluste und Schäden steigen mit jedem Zuwachs der globalen Erwärmung weiter an (sehr hohes Vertrauen)“ (B4).

„Falls die globale Erwärmung in den kommenden Jahrzehnten oder später vorübergehend 1,5 °C übersteigt, werden viele menschliche und natürliche Systeme im Vergleich zu einem Verbleib unter 1,5 °C zusätzlichen schwerwiegenden Risiken ausgesetzt sein (hohes Vertrauen). Je nach Ausmaß und Dauer der Überschreitung werden einige Folgen die Freisetzung zusätzlicher Treibhausgase verursachen (mittleres Vertrauen) und manche Folgen werden unumkehrbar sein, selbst wenn die globale Erwärmung verringert wird (hohes Vertrauen)“ (B6).

„Der Schutz der biologischen Vielfalt und von Ökosystemen ist von grundlegender Bedeutung für eine klimaresiliente Entwicklung

angesichts der Bedrohungen, die der Klimawandel für sie darstellt, und ihrer Rolle für Anpassung und Minderung (sehr hohes Vertrauen)“ (D4).

Arbeitsgruppe III: Minderung des Klimawandels

„Die anthropogenen Netto-Treibhausgasemissionen sind seit 2010 in allen wichtigen Sektoren weltweit gestiegen“ (B2).

„Ohne eine Verstärkung der politischen Maßnahmen, die über die bis Ende 2020 eingeführten Maßnahmen hinausgehen, wird ein Anstieg der Treibhausgasemissionen über das Jahr 2025 hinaus projiziert, was zu einer globalen Erwärmung von 3,2 [2,2 bis 3,5] °C (Median) bis zum Jahr 2100 führt (mittleres Vertrauen)“ (C1).

„Alle globalen Modellpfade, die die Erwärmung ohne oder mit begrenzter Überschreitung auf 1,5 °C begrenzen (>50 %), und diejenigen, die die Erwärmung auf 2 °C begrenzen (>67 %), erfordern rasche und tiefgreifende und in den meisten Fällen sofortige Senkungen der Treibhausgasemissionen in allen Sektoren“ (C3).

„Der Einsatz von Methoden zur Entnahme von CO₂ (Carbon Dioxide Removal, CDR), um schwer zu vermeidende Restemissionen auszugleichen, ist unvermeidlich, wenn netto Null CO₂- oder Treibhausgasemissionen erreicht werden sollen“ (C11).

„Optionen zur Minderung des Klimawandels, die 100 USD pro Tonne CO₂Äq oder weniger kosten, könnten die globalen Treibhausgasemissionen bis 2030 um mindestens die Hälfte des Niveaus von 2019 verringern (hohes Vertrauen)“ (C12).

Weltweit tragen die 10% der Haushalte mit den höchsten Pro-Kopf-Emissionen 34–45% der globalen verbrauchs-basierten Treibhausgasemissionen von Haushalten bei, während die mittleren 40% 40–53% und die unteren 50% 13–15% beitragen. (hohes Vertrauen) (B3.4).

Die Senkung von Treibhausgasemissionen im gesamten Energiesektor erfordert wesentlichen Wandel, einschließlich einer erheblichen Senkung des Gesamtverbrauchs an fossilen Brennstoffen, des Einsatzes emissionsarmer Energiequellen, des Umstiegs auf alternative Energieträger sowie Energieeffizienz und der Einsparung. Die fortgesetzte Installation von Infrastruktur für fossile Brennstoffe ohne Vermeidungsmaßnahmen wird zu einem Lock-In der Treibhausgasemissionen führen. (hohes Vertrauen) (C4).

Aribert Peters

► bdev.de/ipccde

Die Buchstaben und Zahlen am Ende jeden Zitats, zum Beispiel (A1), geben die Fundstelle im Bericht an.