

I. Vorlage

Beratungsfolge - Gremium	Termin	Status	Ergebnis
Umweltausschuss		öffentlich - Kenntnisnahme	

Bericht über internationale Klimaschutzaktivitäten

Aktenzeichen / Geschäftszeichen III/OA	
<u>Anlagen:</u>	

Beschlussvorschlag:

Der Umweltausschuss nimmt von der Vorlage der Verwaltung Kenntnis.

Sachverhalt:

1. Fünfter Sachstandsbericht des Weltklimarates (IPCC)

Der Weltklimarat (IPCC) – ein wissenschaftliches Gremium

Um politischen Entscheidungsträgern wissenschaftlich fundierte Informationen über die Klimaänderung zur Verfügung zu stellen, richteten das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) und die Weltorganisation für Meteorologie (WMO) 1988 den Zwischenstaatlichen Ausschuss für Klimaänderungen (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC), auch Weltklimarat genannt, ein. Als wissenschaftliches Gremium trägt der IPCC die neusten Ergebnisse der Klimaforschung zusammen und zeigt die Auswirkungen des Klimawandels, Möglichkeiten zu dessen Minderung und Anpassungsstrategien auf. Eigene Forschungen betreibt er nicht. Er besteht aus international renommierten Wissenschaftlern sowie Regierungsvertretern der derzeit 195 Staaten, die Mitglied im UNEP oder WMO sind. Im Mittelpunkt der Arbeit des IPCC stehen die Sachstandsberichte (IPCC Assessment Reports). Aktuell wird der fünfte Sachstandsbericht erarbeitet und zwischen September 2013 und Oktober 2014 veröffentlicht. Über den vierten Sachstandsbericht wurde der Umweltausschuss 2007/2008 informiert. Der IPCC forscht

nicht selbst, sondern trägt die Veröffentlichungen tausender Fachleute zusammen. Seit 2008 arbeiten mehr als 2000 Experten an dem aktuellen Bericht, der mehrere tausend Seiten umfassen wird. Er besteht aus drei Teilen und einem zusammenfassenden Synthesebericht (1).

Ergebnisse des 1. Teilberichtes des 5. Sachstandsbericht des IPCC

Der Berichtsteil der Arbeitsgruppe 1, der Ende September in Stockholm präsentiert wurde, behandelt die naturwissenschaftlichen Grundlagen des Klimawandels. Die wesentlichsten Aussagen sind:

Die Erwärmung des Klimas ist eindeutig und beruht auf menschlichen Einflüssen.

Seit den 1950er Jahren finden im gesamten Klimasystem vielfältige Veränderungen statt, die in den Jahrzehnten bis Jahrtausenden davor nicht aufgetreten sind: Die Temperatur der unteren Atmosphäre steigt, die Ozeane erwärmen sich, Gletscher tauen, Permafrostböden werden wärmer, Eisschilde verlieren an Masse, der Meeresspiegel steigt an und die Konzentration der Treibhausgase nimmt zu.

Jedes der letzten drei Jahrzehnte war an der Erdoberfläche wärmer als die vorangegangenen Jahrzehnte seit 1850. In der Nordhemisphäre war 1983-2012 wahrscheinlich die wärmste 30-Jahr-Periode der letzten 1.400 Jahre.

Die Erwärmung des Ozeans dominiert den Zuwachs der im Klimasystem gespeicherten Energie und macht mehr als 90 % der zwischen 1970 und 2010 akkumulierten Energie aus. Es ist praktisch sicher, dass sich der obere Ozean (0-700m) von 1971 bis 2010 erwärmt hat, wahrscheinlich gilt das auch schon für den Zeitraum vom 1870-1971.

Die Geschwindigkeit des Meeresspiegelanstiegs seit Mitte des 19. Jahrhunderts war größer als die mittlere Geschwindigkeit in den vorangegangenen zwei Jahrtausenden. Der Anstieg von 1901 – 2010 lag im globalen Mittel bei 0,19 m.

Die Aktivitäten des Menschen sind mit großer Sicherheit die Hauptursache des aktuellen Klimawandels. Natürliche Faktoren, wie Schwankungen der Sonnenaktivität oder Vulkanausbrüche haben nur einen geringen Einfluss.

Hauptursache der Erwärmung ist die Freisetzung von Treibhausgasen, vor allem von Kohlendioxid (CO₂). Die CO₂ Konzentration in der Atmosphäre ist heute so hoch, wie noch nie in den letzten 800.000 Jahren. Dies gilt auch für Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O). Der Anstieg an CO₂ gegenüber der vorindustriellen Zeit liegt bei 40 %, bei CH₄ um 150 % und bei N₂O um 20%, verursacht in erster Linie durch die Nutzung fossiler Brennstoffe, teilweise auch durch Änderung der Landnutzung. Ungefähr 30 % des emittierten CO₂ wurden von den Ozeanen aufgenommen und haben zu einer Versauerung des Meerwassers geführt.

Wenn in den nächsten Jahrzehnten genauso viel CO₂ wie derzeit emittiert werden würde, würde die globale Mitteltemperatur bereits 2050 über 2°C gegenüber dem vorindustriellen Niveau ansteigen.

Ein ungebremster weiterer Ausstoß von Treibhausgasen könnte das Klimasystem so verändern, wie dies in den vergangenen hunderttausenden Jahren nicht vorgekommen ist. Vielfältige und deutliche Veränderungen wären zu erwarten, etwa bei den Niederschlägen, einigen Extremwetterereignissen, Meeresspiegelanstieg und Versauerung der Ozeane. Alle Regionen der Erde wären betroffen. Bisher beobachtete Veränderungen würden verstärkt. Viele der Änderungen im Klimasystem blieben über Jahrhunderte bestehen, auch wenn keine Treibhausgase mehr freigesetzt würden.

Soll die globale Erwärmung auf ein bestimmtes Niveau begrenzt werden, sind dafür erhebliche Minderungen bei den Treibhausgasemissionen notwendig. Die Forschungsergebnisse zeigen, dass bei einem Szenario mit sehr ambitioniertem Klimaschutz – und auf der Basis der aktuellen Simulationen des Klimasystems – die Möglichkeit besteht, die globale Erwärmung unterhalb von 2°C gegenüber dem vorindustriellem Niveau zu begrenzen.

Im IPCC Bericht von 2007 wurde die Zunahme der globalen Mitteltemperatur in Bodennähe mit einer Spannweite von 2 bis 4,5 C angegeben. Der jetzt vorgelegte Bericht von 2013 gibt eine Spannweite von 1,5 bis 4,5 °C. Die Erwärmung wird weiterhin zeitliche Schwankungen von Jahren bis Jahrzehnten aufweisen und regional nicht gleichmäßig sein.

Änderungen im globalen Wasserkreislauf, durch die globale Erwärmung bedingt, werden nicht gleichförmig sein. Die Gegensätze in den Niederschlägen zwischen trockenen und feuchten Regionen und zwischen feuchten und trockenen Jahreszeiten werden – abgesehen von regionalen Ausnahmen – zunehmen.

Der globale Ozean wird sich im 21. Jahrhundert weiter erwärmen. Wärme wird außerdem von der Oberfläche in die Tiefe vordringen und die Ozeanzirkulation beeinflussen.

Es gilt als sehr wahrscheinlich, dass im 21. Jahrhundert bei einem Anstieg der mittleren globalen Oberflächentemperatur die arktische Meereseisbedeckung weiter schrumpft und die Schneebedeckung auf der Nordhemisphäre abnehmen wird. Das Gletschervolumen wird weiter zurückgehen,

Der mittlere globale Meeresspiegel wird in diesem Jahrhundert weiter ansteigen. Sehr wahrscheinlich noch stärker als im Zeitraum 1971-2010 (Ozeanerwärmung, Abtauen von Gletschern und Eisschilden).

Der Klimawandel wird die Kohlenstoffkreislauf-Prozesse in einer Weise beeinflussen, die den Anstieg von CO₂ in der Atmosphäre verstärken wird. Die weitere Aufnahme von Kohlendioxid in das Meerwasser, wird die Versauerung der Meere erhöhen.

Die anwachsenden CO₂-Emissionen bestimmen weitgehend die mittlere globale Erwärmung der Erdoberfläche bis zum Ende dieses Jahrhunderts. Die meisten Aspekte des Klimawandels werden für viele Jahrhunderte bestehen bleiben, auch wenn der Ausstoß der Treibhausgase gestoppt wird. Dies bedeutet einen unabwendbaren Klimawandel von beträchtlichem Ausmaß über mehrere Jahrhunderte hinweg, der durch vergangene, gegenwärtige und zukünftige Emissionen von CO₂ verursacht wird (2,3).

2. UN-Klimakonferenz in Warschau 2013

Zur Zeit, d. h. vom 11. bis 22. November 2013 finden in Warschau die 19. Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonvention und die 9. Vertragsstaatenkonferenz des Kyoto-Protokolls statt. Auf der Klimakonferenz in Durban im Jahr 2011 haben die Vertragsstaaten vereinbart, bis zur Klimakonferenz in Paris 2015 ein umfassendes Klimaschutzabkommen zu verhandeln, das Verpflichtungen für alle Industrie-, Schwellen- und Entwicklungsländer enthält und spätestens 2020 in Kraft treten soll. Die Klimakonferenzen der Jahre 2012 bis 2014 dienen der Vorbereitung dieses neuen umfassenden Klimaschutzabkommens, das dem Kyoto-Protokoll nachfolgen soll. Um die Bedeutung dieses wichtigsten Klimaschutzabkommens zu verstehen, wird nachfolgend auf die Umsetzung des Kyoto-Protokolls eingegangen:

Das Kyoto-Protokoll

Entstehungsgeschichte und erste Verpflichtungsperiode

Mit dem Kyoto-Protokoll hat die internationale Staatengemeinschaft erstmals eine absolute und rechtlich bindende Begrenzung des Ausstoßes von Treibhausgasen in einem völkerrechtlichen Vertrag verankert. In der ersten Verpflichtungsperiode des Kyoto-Protokolls (2008-2012) verpflichteten sich die im Anhang (Annex B) des Protokolls verzeichneten Industriestaaten, ihre Treibhausgasemissionen insgesamt um 5,2 Prozent gegenüber den Emissionen des Jahres 1990 zu senken. Die Europäische Union hat zugesagt, ihre Emissionen im Zeitraum 2008 bis 2012 um acht Prozent gegenüber dem Niveau von 1990 zu verringern. Dieses Gesamtziel wurde im EU-internen Lastenteilungsverfahren unter den damals 15 EU-Mitgliedsstaaten aufgeteilt. Deutschland hat sich in diesem Rahmen verpflichtet, insgesamt 21 Prozent weniger klimaschädliche Gase zu produzieren.

Die unter dem Kyoto-Protokoll reglementierten Treibhausgase sind: Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), Halogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (H-FKW), Fluorkohlenwasserstoffe (FKW) und Schwefelhexafluorid (SF₆).

Das Kyoto-Protokoll und seine Umsetzungsregeln von Marrakesch sind am 16. Februar 2005 in Kraft getreten. Dazu mussten 55 Staaten das Protokoll ratifiziert haben, die 1990 für mindestens 55 Prozent der Emissionen der Industriestaaten verantwortlich waren. Inzwischen haben 191 Staaten und die EU als regionale Wirtschaftsorganisation das Protokoll ratifiziert. Die USA haben das Protokoll als einziges Industrieland nicht ratifiziert.

Flexible Mechanismen des Kyoto-Protokolls

Um die gesetzten Minderungsziele möglichst kosteneffizient zu erreichen, bietet das Kyoto-Protokoll neben der Minderung im eigenen Land auch die Möglichkeit, ihre Verpflichtung im Ausland durch „Flexible Mechanismen“ (Emissionshandel, Clean Development Mechanism - CDM, Joint Implementation - JI) zu erfüllen. Der Gedanke hinter diesen Instrumenten ist, dass die Emissionsminderung dort stattfinden soll, wo sie am kostengünstigsten zu realisieren ist. Denn es ist entscheidend, dass die Emissionen gemindert werden, nicht wo dies geschieht. Die beiden projektbasierten Mechanismen (CDM, JI) sind dabei so konstruiert, dass Annex B Staaten

Emissionsminderungsmaßnahmen im Ausland durchführen. Die dabei erzielten Emissionsgutschriften können anschließend in einem bestimmten Umfang zur eigenen Zielerfüllung oder im Europäischen Emissionshandelssystem eingesetzt werden.

Zweite Verpflichtungsperiode und zentrale Änderungen

Nach mehrjährigen intensiven Verhandlungsrunden wurde 2012 auf der Vertragsstaatenkonferenz in Doha/Katar (18. VSK) mit der Einigung auf eine zweite Verpflichtungsperiode (2013-2020) die Fortführung des Kyoto-Protokolls erreicht. Die Weiterführung der Minderungsanstrengungen und des Kyoto-Protokolls sind von großer Bedeutung, um die Reduktion der Treibhausgasemissionen weiter voranzutreiben. Außerdem wird so die Möglichkeit aufrecht erhalten, den regelbasierten Ansatz des Kyoto-Protokolls mit seinen verbindlichen Zielen, Umsetzungsplänen sowie Berichts- und Überprüfungspflichten als Grundlage für ein neues Klimaschutzabkommen zu nutzen. Im Durchschnitt verpflichteten sich die im Annex B des Kyoto-Protokolls aufgeführten Länder, ihre Emissionen bis 2020 um 18 Prozent gegenüber 1990 zu senken. Die EU hat sich für den Zeitraum zu 20 Prozent THG-Reduktion bekannt. Die nationalen Ratifizierungsprozesse stehen jedoch noch aus.

Zentrale Änderungen im Vergleich zur ersten Verpflichtungsperiode sind:

- Japan, Kanada, Neuseeland und Russland sind in der zweiten Verpflichtungsperiode nicht dabei. Die USA nehmen auch diesmal nicht teil. Die Länder mit Reduktionsverpflichtungen sind die EU und ihre 27 Mitgliedstaaten, Australien, Island, Kasachstan, Kroatien, Liechtenstein, Monaco, Norwegen, Schweiz, Ukraine und Weißrussland. Zusammen sind sie für lediglich 15 Prozent der globalen Emissionen verantwortlich.
- Die zweite Verpflichtungsperiode umfasst nun acht Jahre (2013-2020), im Vergleich zur fünfjährigen ersten Verpflichtungsperiode.
- Zusätzlich zu den bisher sechs reglementierten Treibhausgasen kommt in der zweiten Verpflichtungsperiode auch Stickstofftrifluorid (NF₃) hinzu. Es wird hauptsächlich bei Industrieprozessen ausgestoßen, zum Beispiel bei der Produktion von Flachbildschirmen und Solarzellen.
- Für die Erfassung der sieben Gase in der UNFCCC-Berichterstattung sind nun die Berechnungsvorschriften der 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories anzuwenden. Bisher waren dies die Revised 1996 IPCC Guidelines. Daraus ergibt sich unter anderem die Anwendung neuer Treibhausgaspotenziale (Global Warming Potentials). Sie dienen der Berechnung des klimawirksamen Potenzials eines Gases in Relation zum Treibhauspotenzial von Kohlendioxid (CO₂).
- Regeln zur Anrechnung der Emissionen aus dem Bereich Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft (LULUCF) wurden deutlich verändert. Die Anrechnung emittierter oder eingebundener Treibhausgase aus der Forstwirtschaft ist nicht verpflichtend. Angerechnet wird dabei die Differenz zu einem Referenzniveau, das für die meisten Staaten eine Business-as-usual-Projektion bis zum Jahr 2020 ist. Emissionen aus natürlichen Störungen (Sturm, Feuer, und anderen) können unter bestimmten Bedingungen von der Anrechnung

ausgenommen werden. Die Veränderung des in Holzprodukten gespeicherten Kohlenstoffs können nun auch angerechnet werden. Es wird nicht mehr angenommen, dass mit der Holzernte aller in den Ernteprodukten enthaltene Kohlenstoff sofort emittiert wird. Eine neue freiwillige Aktivität wurde eingeführt: Trockenlegung und/oder Wiedervernässungen von Feuchtgebieten.

- Beschluss des neuen Ambitionsmechanismus: In 2014 können die dem Kyoto-Protokoll unterliegenden Staaten ihre Minderungsziele ohne neuen Ratifizierungsprozess anheben. In Kraft treten die neuen Ziele dann nach Verabschiedung durch die Vertragsstaatenkonferenz.
- Offiziell können überschüssige Emissionsrechte aus der ersten Verpflichtungsperiode vollständig übertragen und im Emissionshandelssystem gehandelt werden. Durch eine politische Erklärung haben sich die EU und weitere Kyoto-II-Staaten selbst verpflichtet, in der zweiten Verpflichtungsperiode keine Überschusszertifikate zu kaufen. Dadurch wurde ein Handel mit diesen Emissionsrechten de facto ausgeschlossen. Der Umgang mit den Überschusszertifikaten nach der zweiten Verpflichtungsperiode wurde nicht geklärt.
- Neue Begrenzung von Überschusszertifikaten in der zweiten Verpflichtungsperiode: Überschüssige Emissionszertifikate werden automatisch gelöscht, falls das Emissionsbudget der zweiten Verpflichtungsperiode die durchschnittlichen Emissionen aus den ersten drei Jahren der ersten Verpflichtungsperiode (2008-2010) multipliziert mit acht übersteigt.
- Nach sehr kontroversen Verhandlungen haben sich die Vertragsstaaten darauf geeinigt, dass eine vollständige Übertragung der überschüssigen AAUs aus der 1. Verpflichtungsperiode in eine sogenannte „Previous Period Surplus Reserve“ (PPSR) überführt werden, aus denen sich die Annex B Staaten bedienen können, wenn sie ihr Ziel in der 2. Verpflichtungsperiode verfehlen. Darüber hinaus soll ein unbegrenzter Verkauf der Zertifikate möglich sein. Lediglich auf der Käuferseite ist eine Begrenzung eingezogen: Der Käufer soll nur Zertifikate in Höhe von 2% seines Emissionsbudgets aus der 1. Verpflichtungsperiode erwerben können. Eine Löschung der Zertifikate nach dem Ende der 2. Verpflichtungsperiode ist nicht vorgesehen. Die Position konnte von Deutschland am Ende durch die politischen Erklärungen zum Nicht Kauf von Emissionsrechten mitgetragen werden. Die nun getroffene Regelung stellt sicher, dass am Ende der 2. Verpflichtungsperiode die überschüssigen Emissionszertifikate aus der 1. Verpflichtungsperiode nicht automatisch in eine (sehr unwahrscheinliche) 3. Verpflichtungsperiode oder ein Folgeabkommen übergehen, da sie in der PPSR liegen. Für Zertifikate aus CDM und JI-Projekten sollen jedoch weiterhin die Regelungen aus den Marrakesch Accords gelten, wonach die überschüssigen Zertifikate in Höhe von bis zu 2,5% des „assigned amount“ übertragen werden können (4).

3. Schlussbemerkung:

Es ist zu wünschen, dass die laufende UN-Klimakonferenz in Warschau und die zukünftigen internationalen Klimaschutzkonferenzen erfolgreich verlaufen, damit der Anstieg der globalen Mitteltemperatur doch noch auf 2°C begrenzt werden kann und damit die Auswirkungen des Klimawandels - vor allem für zukünftige Generationen - eingedämmt werden können. Wichtig ist, dass sich möglichst viele Staaten beteiligen. Europa und einige weitere Staaten reichen nicht aus, um das globale Problem des CO₂-

Ausstoßes und der daraus resultierenden Klimaveränderungen zu begrenzen. Dies zeigt das abschließende Schaubild sehr deutlich.

Quellen:

- 1: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/internationale-klimapolitik/ipcc/, Stand, 17.10.2013
- 2: BMU, BMBF, IPCC (Deutsche Koordinierungsstelle), UBA, Fünfter Sachstandsbericht des IPCC, Teilbericht 1 (Wissenschaftliche Grundlagen), [www.de-ipcc.de/ media/IPCC_AR5_WGI Kernbotschaften_20131008.pdf](http://www.de-ipcc.de/media/IPCC_AR5_WGI_Kernbotschaften_20131008.pdf)
- 3: IPCC, Klimawandel 2013, Physikalische Grundlagen, www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/internationale-eu-klimapolitik/kyoto-protokoll# , Hauptaussagen für politische Entscheidungsträger,
- 4: Kyoto-Protokoll, wörtlich übernommen, [www.de-ipcc.de/ media/IPCC-WGI-Headlines-deutsch.pdf](http://www.de-ipcc.de/media/IPCC-WGI-Headlines-deutsch.pdf)
- 5: BMU, Wer hat welchen Anteil an globalen Treibhausgasemissionen www.bmu.de/typo3temp/pics/62402444d5.jpg

Finanzierung:

Finanzielle Auswirkungen		jährliche Folgekosten				
<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	Gesamtkosten	€	<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	€
Veranschlagung im Haushalt		Budget-Nr.		im		
<input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> ja	Hst.		<input type="checkbox"/> Vwhh	<input type="checkbox"/> Vmhh	
wenn nein, Deckungsvorschlag:						

Beteiligungen

- II. BMPA / SD zur Versendung mit der Tagesordnung
- III. Beschluss zurück an **Amt für Umwelt, Ordnung und Verbraucherschutz**

Fürth, 13.11.2013

Unterschrift der Referentin bzw.
des Referenten

Amt für Umwelt, Ordnung und
Verbraucherschutz