



GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER

**Wissenschaftlicher  
Pressedienst Chemie**

15/14  
14. April 2014

**PRESSE-  
INFORMATION**

## **Der 5. Sachstandsbericht des Weltklimarats zeigt:**

### **Auch die Chemie hat noch viel zu tun**

**Am Sonntag, dem 13. April 2014, wurde in Berlin der 3. Band des 5. Sachstandsberichts des Weltklimarates vorgestellt. Danach - und auch nach den ersten beiden Bänden aus dem September 2013 und dem März 2014 – steht auch für Wissenschaftler aus der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) fest: Der Klimawandel findet statt und ist längst nicht mehr eine Fiktion einiger übereifriger Klimaforscher. Die letzten drei Dekaden waren die wärmsten in der neueren Klimageschichte der Erde. Bis zum Jahr 2100 ist ein mittlerer globaler Temperaturzuwachs von bis zu 4 Grad wahrscheinlich, wenn nicht gehandelt wird. Die Chemie sieht sich zweifach in der Pflicht: als Wissenschaft in der Atmosphärenchemie, denn es sind auch chemische Vorgänge, die das Klima beeinflussen, und als Industrie, die Energie noch effektiver nutzen und Ressourcen weiter einsparen muss.**

Die im Podium der Pressekonferenz vom 13. April vertretenen Wissenschaftler, allen voran Professor Dr. Ottmar Edenhofer, Ko-Vorsitzender der Arbeitsgruppe III des IPCC (Intergovernmental Panel of Climate Change) und stellv. Direktor des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung, hoben u.a. hervor, dass die Leistungsfähigkeit von Klimamodellen in den letzten Jahren deutlich gestiegen sei und deren Aussagen konvergierten. Somit könne man nun solchen Modellen mehr Vertrauen hinsichtlich der weiteren Entwicklung des Klimas entgegen bringen. Die Ursache des rezenten Klimawandels sei mit hoher Wahrscheinlichkeit anthropogen. Vor allem Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>) sei für den Temperaturanstieg seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts

GDCh-Öffentlichkeitsarbeit  
Postfach 90 04 40  
D-60444 Frankfurt am Main  
Tel.: 069/7917-493  
Fax: 069/7917-1493  
E-Mail: [pr@gdch.de](mailto:pr@gdch.de)

Diesen Text können Sie im  
Internet abrufen unter  
<http://www.gdch.de>

verantwortlich. Wenn CO<sub>2</sub> in jetzigem Ausmaß weiter emittiert werde, sei ein mittlerer globaler Temperaturanstieg von bis zu 4 Grad wahrscheinlich. Nur unter erheblichen Anstrengungen und deutlicher Minderung der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen könne vielleicht gerade noch erreicht werden, den Temperaturanstieg auf 2 Grad zu begrenzen.

GDCh-Klimaexperte Professor Dr. Reinhard Zellner äußerte sich nach der Pressekonferenz dahin gehend, dass wegen des eingeleiteten und weiter fortschreitenden Klimawandels neben den Anstrengungen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion auch die Anpassung an den Klimawandel eine wichtige Aufgabe sei. „Bereits das heutige Klima hält Klimaextreme, also Starkniederschläge, Überschwemmungen, Dürren, Stürme, Kälte- und Hitzeperioden bereit, die schon jetzt eine deutlich bessere Anpassung erforderlich machen. Die großen Rückversicherer stellen eine zunehmende Kostenflut im Bereich wetterbedingter Schäden fest“. Anpassung sei immer ein regionales Problem und erfordere deshalb eine deutlich verbesserte regionale Modellierung im Kontext mit Klimawandel.

Wenn man sich die Zuordnung des anthropogenen Strahlungsantriebs zu den verschiedenen Faktoren genauer anschaut, fällt auf, dass es immer noch deutliche Kenntnislücken im Verständnis des Klimasystems gibt, die die Gesamtaussage schwächen. Dazu gehören zuallererst die Aerosole und deren Rückkopplung auf die „Helligkeit“ von Wolken, aber auch die kurzlebigen „Klimagase“ wie CO, CH<sub>4</sub>, NO<sub>x</sub> und SO<sub>2</sub>. Die Atmosphärenchemie trage als Wissenschaft zum Erkenntnisgewinn im Bereich Aerosole, Wolken und kurzlebiger Klimagase bei. Die Vermeidung von bodennahem Ozon und Dieselruß z.B. verringere den Temperaturanstieg durch anthropogenes CO<sub>2</sub>, so Zellner. „Durch solche Maßnahmen kaufen wir uns Zeit, dem Klimawandel entgegen zu wirken und den Umstieg effizienter zu gestalten.“

Die Chemie als Wissenschaft ist auch und insbesondere bei der Energiewende gefragt, die die IPCC-Experten dringend einfordern. Man denke nur an neue Materialien für die Photovoltaik, die Entwicklung leichter und stabilerer Materialien für den Kraftfahrzeug- und Flugzeugbau oder für Windräder, die stoffliche Verwertung von Biomasse, die Entwicklung elektrochemischer und die Erforschung chemischer Energiespeicher. Für eine effizientere und Ressourcen schonende Produktion gilt es, neue Katalysatoren zu entwickeln. Die Chemie als Industrie muss weiterhin auf Energieeffizienz und Energieeinsparung sowie Klimaschutz durch CO<sub>2</sub>-Einsparung in der Produktion und durch CO<sub>2</sub> als Synthesebaustein für energiereichere Chemikalien achten. Aufgrund ihrer globalen Aktivitäten ist die deutsche chemische Industrie in der Lage, ihre nationalen Standards sukzessive auch in ihren Produktionsstätten in anderen Ländern einzuführen und dazu beizutragen, dort Nachahmer zu aktivieren. Denn Klimaschutz nur oder hauptsächlich in Deutschland wäre eine Fehlentwicklung, so Zellner. „Wir allein mit unserem gut 3-prozentigem-Anteil an der derzeitigen globalen CO<sub>2</sub>-Emission werden den

Globus nicht retten. Wir haben uns vorgenommen, Vorreiter für einen neuen Weg der regenerativen Energieversorgung zu sein. Dies ist löblich, reicht aber allein nicht aus, wenn es uns nicht gelingt, soviel Überzeugung auszustrahlen, dass wir global Nachahmer finden.“

Nach Lektüre der Zusammenfassung des dritten Bandes für politische Entscheidungsträger (Draft Summary for Policymakers), der am Montag, dem 14. April, in Berlin vorgestellt wurde, merkte GDCh-Präsident Dr. Thomas Geelhaar dazu an: "In der letzten Dekade, also von 2000 bis 2010, konnte trotz weltweiter Anstrengungen zur Energieeffizienz und zur CO<sub>2</sub>-Reduktion der nichtlineare Anstieg des CO<sub>2</sub>-Gehalts der Atmosphäre nicht gebremst werden - im Gegenteil, der Anstieg war stärker als jemals zuvor und der CO<sub>2</sub>-Gehalt der Atmosphäre hat inzwischen 400 ppm erreicht. Zu diesem Anstieg tragen die Sektoren Transport, Gebäude und Industrie als Energieverbraucher in ähnlichem Umfang bei. Vor der zu erwartenden Verdopplung oder gar Verdreifachung des Energieverbrauchs bis 2050 wird der Begriff einer nachhaltigen Entwicklung anders als bisher zu berücksichtigen sein. Für die GDCh als wissenschaftliche Gesellschaft sehe ich die Notwendigkeit, stärker als bisher hierzu Stellung zu nehmen."

Die Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) befasst sich zusammen mit der Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie (DECHEMA) und Deutsche Bunsen-Gesellschaft für Physikalische Chemie (DBG) bereits seit 1995 im Gemeinschaftsausschuss „Chemie, Luftqualität und Klima“ mit den chemischen Vorgängen in der Atmosphäre und deren Auswirkungen auf das Klima. Auch dieser Ausschuss unter dem Vorsitz von Reinhard Zellner betrachtet die chemischen Vorgänge nicht isoliert. So ist das Klima abhängig von vielen weiteren Einflüssen, von Strahlungsphysik und Thermodynamik, von anthropogenen und biogenen Emissionen, den Wechselwirkungen zwischen Atmosphäre, Ozean und den Eisflächen sowie den verschiedenen Rückkopplungsmechanismen bis zu Wolken und Aerosolen und deren Mikrophysik. Daher wirken im Ausschuss neben Chemikern auch Physiker, Meteorologen, Biologen, Ingenieure, Mediziner und Ökologen mit.