



## SPERRFRIST 19. November 2013 1:01 UHR MESZ

### Wachsender CO<sub>2</sub>-Ausstoß treibt atmosphärische Konzentration auf neuen Rekord

**Das durch menschliche Aktivitäten freigesetzte CO<sub>2</sub> sammelt sich in der Atmosphäre, im Ozean und in Landökosystemen an. Die aktuelle Veröffentlichung des jährlich aktualisierten Kohlenstoffbudgets belegt, dass kontinuierlich gestiegene CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger die atmosphärische Konzentration zum ersten Mal auf über 400 ppm getrieben haben.**

Wie aus dem heute online publizierten jährlichen Bericht des Global Carbon Project (GCP) hervorgeht, haben die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger und der Zementproduktion einen neuen Rekordstand von 35 Milliarden Tonnen pro Jahr erreicht. Dies entspricht einem Zuwachs von 58 Prozent gegenüber dem Stand von 1990. Gegenüber 2011 hat der jährliche Ausstoß um 2.2 Prozent zugenommen. Basierend auf Schätzungen der globalen Wirtschaftsleistung im laufenden Jahr wird ein Zuwachs von 2.1 Prozent auf 36 Milliarden Tonnen CO<sub>2</sub> für 2013 erwartet.

In etlichen Ländern ist die Abhängigkeit von Kohle für die Energieproduktion im vergangenen Jahr gestiegen, was den Emissionsanstieg zusätzlich beschleunigt. Innerhalb der EU28 sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen im vergangenen Jahr (2012) zwar um 1.3 Prozent zurückgegangen, Emissionen aus der Kohleverbrennung haben allerdings um 3.0 Prozent zugelegt. "Die zusätzliche Kapazität erneuerbarer Energieträger ersetzt offenbar nicht direkt den Einsatz von Kohle." sagt Dr. Sönke Zaehle, Mitautor der Studie vom Max-Planck-Institut für Biogeochemie in Jena.

Im Mai des laufenden Jahres hat die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre erstmals die Marke von 400 ppm (parts per million) überschritten. Noch nie wurde ein so hoher Wert verzeichnet, seit die direkten Messungen 1958 auf Mauna Loa (Hawaii) begannen. Messungen an antarktischen Eisbohrkernen, welche Schwankungen über die letzten 800.000 Jahre wiedergeben, bleiben sogar beständig unter der Marke von 300 ppm.

Dank der Daten, die von den zahlreichen Forschungsinstituten beigesteuert wurden und die alle relevanten CO<sub>2</sub>-Flüsse quantifizieren, kann die Aufnahme durch die Ozeane und die Landökosysteme bestimmt werden. Somit zeigt sich deutlich, dass der atmosphärische CO<sub>2</sub>-Anstieg von den Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger getrieben wird.

Postfach 10 01 64  
07701 Jena, Germany  
Hans-Knöll-Straße 10  
07745 Jena, Germany  
Tel.: +49-(0)3641 57-60  
Fax: +49-(0)3641 57-70  
[www.bgc-jena.mpg.de](http://www.bgc-jena.mpg.de)

#### Direktoren

Prof. Susan E. Trumbore, PhD  
Phone: +49 (0)3641 57-6110  
[susan.trumbore@bgc-jena.mpg.de](mailto:susan.trumbore@bgc-jena.mpg.de)

Prof. Dr. Martin Heimann  
Tel.: +49 (0)3641 57-6350  
[martin.heimann@bgc-jena.mpg.de](mailto:martin.heimann@bgc-jena.mpg.de)

Dr. Markus Reichstein  
Phone: +49 (0)3641 57-6273  
[mreichstein@bgc-jena.mpg.de](mailto:mreichstein@bgc-jena.mpg.de)

#### Forschungskoordination & Presse

Dr. Eberhard Fritz  
Phone +49 (0)3641 57-6800  
[efritz@bgc-jena.mpg.de](mailto:efritz@bgc-jena.mpg.de)

#### Presse & Öffentlichkeitsarbeit

Susanne Hermsmeier  
Phone: +49 (0)3641 57 6801  
[sherms@bgc-jena.mpg.de](mailto:sherms@bgc-jena.mpg.de)

Abholzungen und die daraus resultierenden globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen haben im letzten Jahrzehnt zwar stagniert, deren Bedeutung für das Klima darf allerdings nicht unterschätzt werden, meint Dr. Zaehle, der diese Komponente des Kohlenstoffbudgets anhand von Modellen abschätzt. „Verlust von Wald heißt Verlust einer der wichtigsten Kohlenstoffsinken, was zusätzlich zum atmosphärischen CO<sub>2</sub>-Anstieg beiträgt.“

### **Anwachsende kumulative Emissionen vergrößern das Risiko, das 2 Grad-Ziel zu verfehlen**

Laut dem aktuellen IPCC-Zustandsbericht setzt das "wahrscheinliche" Einhalten des Ziels, den globalen Temperaturanstieg auf zwei Grad zu beschränken, voraus, dass die kumulativen CO<sub>2</sub>-Emissionen 2900 Milliarden Tonnen nicht übersteigen. 69 Prozent davon sind seit Beginn der Industrialisierung bereits ausgestoßen worden. "Eine Trendumkehr in den Emissionen ist notwendig um die Klimaerwärmung, sowie die Versauerung der Ozeane zu beschränken." sagt Prof. Corinne Le Quéré vom britischen Tyndall Centre for Climate Change Research in East Anglia, welche die Studie mit insgesamt 49 Autoren aus 10 verschiedenen Ländern koordiniert hat.

### **Angaben zur Publikation:**

Alle veröffentlichten Daten, und zusätzliche Grafiken sind frei zugänglich auf

[www.globalcarbonproject.org/carbonbudget](http://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget)

*Global Carbon Budget 2013*, by C. Le Quéré, G. P. Peters, R. J. Andres, R. M. Andrew, T. Boden, P. Ciais, P. Friedlingstein, R. A. Houghton, G. Marland, R. Moriarty, S. Sitch, P. Tans, A. Arneeth, A. Arvanitis, D. C. E. Bakker, L. Bopp, J. G. Canadell, L. P. Chini, S. C. Doney, A. Harper, I. Harris, J. I. House, A. K. Jain, S. D. Jones, E. Kato, R. F. Keeling, K. Klein Goldewijk, A. Körtzinger, C. Koven, N. Lefèvre, A. Omar, T. Ono, G.-H. Park, B. Pfiel, B. Poulter, M. R. Raupach, P. Regnier, C. Rödenbeck, S. Saito, J. Schwinger, J. Segschneider, B. D. Stocker, B. Tilbrook, S. van Heuven, N. Viovy, R. Wankinkhof, A. Wiltshire, S. Zaehle, 2013. Earth System Science Data Discussion.

[http://www.earth-syst-sci-data-discuss.net/papers\\_in\\_open\\_discussion.html](http://www.earth-syst-sci-data-discuss.net/papers_in_open_discussion.html)

Gleichzeitig wurde der Global Carbon Atlas veröffentlicht. Über diese Website sind die Daten aus dem Global Carbon Project für Visualisierungen auf globaler und regionaler Ebene zugänglich ([www.globalcarbonatlas.org](http://www.globalcarbonatlas.org)).

### **Weitere Auskunft:**

Dr. Sönke Zaehle

<https://www.bgc-jena.mpg.de/bgi/index.php/Research/GlobalModelling>

Email: [szaehle@bgc-jena.mpg.de](mailto:szaehle@bgc-jena.mpg.de)

Phone: +49 (0)3641 57-6325

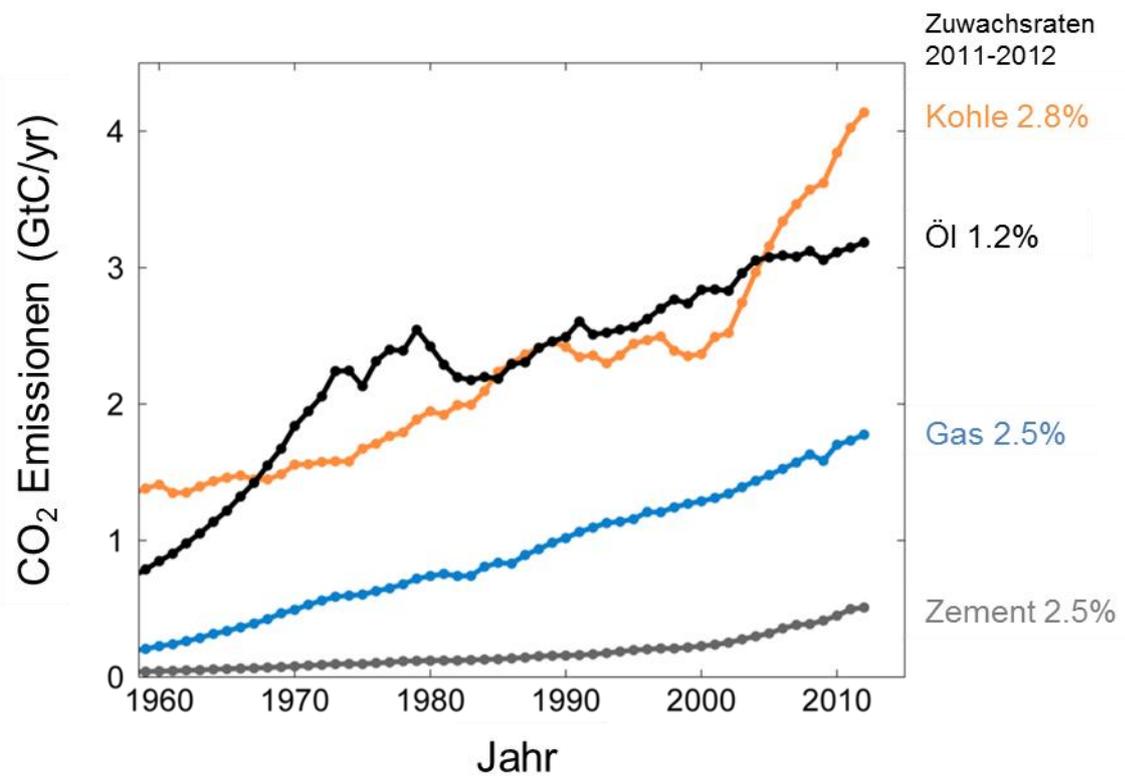


Abb.: Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Emissionen aus unterschiedlichen Quellen und deren Zuwachsraten