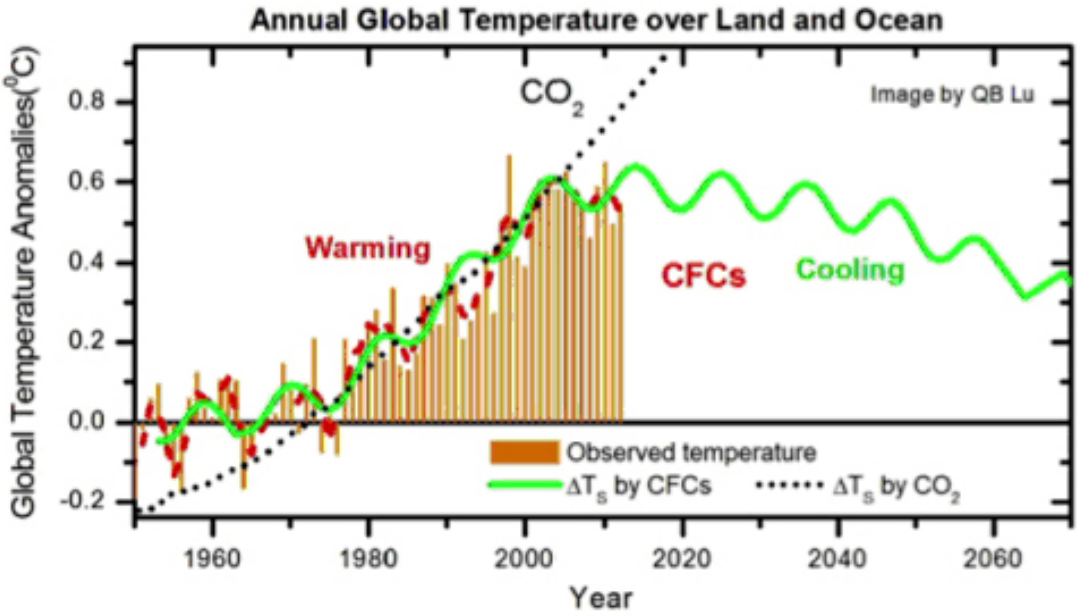
Klimawandel durch Sonne und FCKW, nicht durch CO2?

geschrieben von Prof. Qing-bin Lu | 11. Juni 2013

WATERLOO, Ont. (30. Mai 2013) – Dass FCKW (engl.: CFCs) das Ozon umwandeln ist schon länger bekannt, aber nun zeigt eine detaillierte statistische Analyse, dass FCKW auch der Schlüsselantrieb im Klimawandel sind, und nicht die Kohlendioxid-Emissionen.

> "Nach bisherigem Verständnis haben die Emission von menschengemachten Nicht-FCKW-Gasen, wie es das Kohlendioxid ist, hauptsächlich zur Klimaeerwärmung beigetragen. Aber wir haben die Daten bis zurück in die Zeit der Industriellen Revolution ausgewertet, und die zeigen überzeugend, dass wir bisher falsch gedacht haben," sagte Qing-Bin Lu, Professor für Physik und Astronomie, Biologie und Chemie an der Naturwissenschaftlichen Fakultät von Waterloo. "Die Daten zeigen tatsächlich, dass die FCKW zusammen mit Kosmischer Strahlung sowohl das polare Ozonloch als auch die Klimaerwärmung verursachen."

> "Die meisten herkömmlichen Theorien erwarten, dass die globalen Temperaturen mit dem Anstieg des CO2-Pegels weiter steigen, wie das seit 1850 geschah. Dabei fällt aber auf, dass die globalen Temperaturen seit 2002 tatsächlich gefallen sind – und das gleichzeitig mit einem Rückgang der Fluorchlorkohlenwasserstoffe in der Atmosphäre," sagte Professor Lu. "Meine Berechnungen eines FCKW-Treibhauseffekts zeigen, dass es eine globale Erwärmung von um die 0,6 °C von 1950 bis 2002 gab, dass sich die Erde seit 2002 dann aber tatsächlich abgekühlt hat. Der Abkühlungstrend wird sich in den kommenden 50-70 Jahren fortsetzen, da der Anteil der FCKW (engl.: CFC) in der Atmosphäre weiter abnimmt."

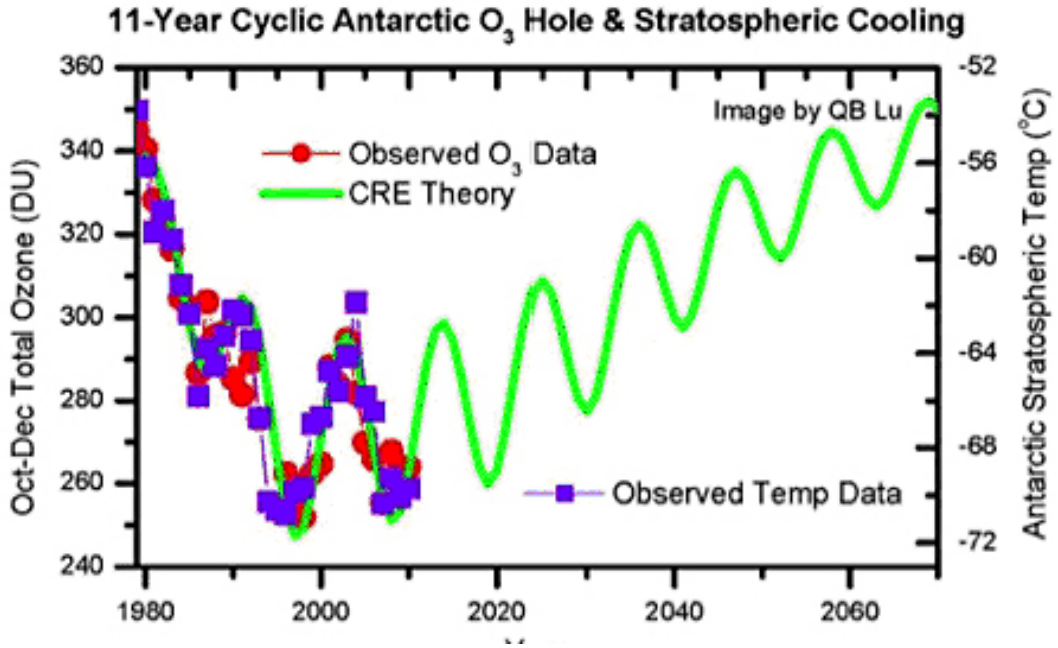


Die Ergebnisse beruhen auf tiefgehenden statistischen Analysen von Beobachtungsdaten über einen Zeitraum von 1850 bis heute unter Anwendung von Professor Lus Theorie des Ozonverlusts durch eine von kosmischer Strahlung angestoßene Elektronenreaktion (Cosmic-Ray-Driven Electron-Reaction – CRE). Zusätzlich hat der Professor seine vorhergehenden Forschungen zum Zusammenhang von antarktischem Ozonverlust und den globalen erdoberflächennahen Temperaturen benutzt.

> “Mehr als zwei Jahrzehnte lang war allgemeines Verständnis, dass die Verminderung der Ozonschicht der Erde vom Zerfall der FCKW in der Atmosphäre angestoßen würde, der selbst wieder vom ultravioletten Sonnenlicht angestoßen würde”, sagte er. “Aber im Gegensatz dazu – so sagt die CRE Theorie – spielt die Kosmische Strahlung – energiereiche Partikel aus dem Weltraum – die Hauptrolle beim Zerfall der ozon-vermindernden Moleküle und nachfolgend beim Ozonverlust.”

Lus Theorie wurde durch laufende Beobachtungen bestätigt, die über viele solare 11-Jahreszyklen der Kosmischen Strahlung, der FCKW, des Ozon und der Stratospärentemperatur liefen. Professor Lu sagte dazu: “CRE ist die einzige Theorie, die eine exzellente Reproduktion der 11-jährigen zyklischen Variationen liefert, sowohl für den Ozonverlust als auch für die stratosphärische Abkühlung. Wenn man den natürlichen Effekt der Kosmischen Strahlung außer acht läßt, zeigt das neue Papier eine deutliche Erholung um ~20% beim antarktischen Ozonloch, und das ist konsistent mit der Abnahme der FCKW in der polaren Stratosphäre.” Durch den Nachweis einer Verbindung zwischen FCKWs, der Ozon-Abnahme und den Temperaturänderungen in der Antarktis konnte Professor Lu eine nahezu perfekte Korrelation zwischen den steigenden globalen erdoberflächennahen Temperaturen und den FCKW in der Atmosphäre nachweisen.

“Das Klima in the antarktischen Stratosphäre wird komplett von den FCKW und der Kosmischen Strahlung gesteuert, da gibt es keinen CO2-Einfluss. Der Wandel in der globalen erdoberflächennahen Temperatur nach der Entfernung des solaren Effekts zeigt eine Null- Korrelation mit dem CO2, aber eine nahezu perfekte lineare Korrelation mit FCKW – der Korrelations-Koeffizient hat den hohen Wert von 0,97.”



Aufgezeichnete Daten aus dem Zeitraum von 1850-1970, noch bevor erhebliche FCKW-Emissionen stattfanden, zeigen, dass die CO2-Pegel deutlich hochgingen als Ergebnis der Industriellen Revolution. Aber die globale Temperatur blieb nahezu konstant, wenn man den Solar-Effekt ausschließt. Das herkömmliche CO2-Erwärmungsmodell fordert, dass die Temperaturen um 0,6°C in jener Zeitperiode hätten hochgehen müssen, wie auch in der Periode von 1970-2002.
Aus den Analysen ergibt sich die Überlegenheit von Lus CRE-Theorie. Sie erklären auch den Erfolg des Montreal-Protokolls betreffend Stoffe, die die Ozonschicht zerstören.

“Wir wissen schon seit einiger Zeit, dass FCKW einen wirklich zerstörerischen Effekt auf unsere Atmosphäre ausüben, und wir haben Maßnahmen ergriffen, um deren Emission zu vermindern,” sagte Professor Lu. “Wir wissen heute, dass internationale Bemühungen, wie das Montreal-Protokoll, auch einen tiefgreifenden Einfluss auf die globale Erwärmung hatten, aber solche [politischen] Bemühungen müssen auf eine solidere wissenschaftliche Basis gestellt werden.”

“Die Studie unterstreicht, wie wichtig das Verständnis für

> grundlegende Prozesse ist, die mit dem Ozonverlust und dem globalen Klimawandel zu tun haben," sagte Terry McMahon, Dekan der Naturwissenschaftlichen Fakultät. "Diese Forschungen sind von besonderer Bedeutung, sowohl für die Forschung selbst, als auch für die politischen Entscheidungsträger und die Öffentlichkeit, wenn wir uns mit der Zukunft unseres Klimas beschäftigen."

Professor Lus Papier über die Kosmische Strahlung, über die von Kosmischen Strahlungen angetriebene Reaktion und über den Treibhauseffekt von halogenisierten Molekülen, über die Verursacher der Verminderung des Ozons in der Atmosphäre und des globalen Klimawandels also – sagt auch voraus, dass der globale Meeresspiegel noch einige Jahre weiter steigen wird, weil das Ozonloch zu vermehrter Eisschmelze in den Polargebieten führen würde.

> "Nur wenn die Auswirkung einer globalen Erholung der Temperatur stärker wird als die Erholung des Ozonlochs, werden Temperatur und polare Eisschmelze gleichzeitig wieder sinken," meint Lu.

Das fachbegutachtete Papier bietet nicht nur ein neues fundamentales Verständnis für das Ozonloch und den globalen Klimawandel, es hat auch eine deutlich überlegene Vorhersagefähigkeit im Vergleich mit den herkömmlichen Modellen eines vom Sonnenlicht angetriebenen Ozonverlusts und einer vom CO2 verursachten Erwärmung.
Übersetzung: Helmut Jäger, EIKE
Verweis auf Originalquelle: siehe unten
————————-
Journal Referenz
Cosmic-Ray-Driven Reaction and Treibhaus Effect of Halogenated Molecules: Culprits for Atmospheric Ozone Depletion and Global Climate Change, Qing-Bin Lu, University of Waterloo
Published on May 30 in International Journal of Modern Physics B Vol. 27 (2013) 1350073 (38 pages).
Das Papier ist "online" verfügbar auf WorldScientific.com
About the University of Waterloo:
In just half a century, the University of Waterloo, located at the heart of Canada's technology hub, has become one of Canada's leading comprehensive universities with 35,000 full- and part-time students in undergraduate and graduate programs. Waterloo, as home to the world's largest post-secondary co-operative education program, embraces its connections to the world and encourages enterprising partnerships in learning, research and discovery. In the next decade, the university is committed to building a better future for Canada and the world by championing innovation and collaboration to create solutions relevant to the needs of today and tomorrow. For more information about Waterloo, please visit www.uwaterloo.ca.

OriginalURL
https://uwaterloo.ca/news/news/global-Erwärmung-caused-cfcs-not-carbon-dioxide-study-says

Media Contact: Nick Manning
University of Waterloo
519.888.4451
nmanning@uwaterloo.ca
www.uwaterloo.ca/news
@uWaterlooNews