

Neue Studie der State University of New York bestätigt Svensmark-Effekt: Wolkenkondensationskeime durch solare Aktivitätsschwankungen beeinflusst

geschrieben von Kalte Sonne | 13. Mai 2014

Dem IPCC und seinen Anhängern schmeckte dies natürlich gar nicht. Man ignorierte die Ergebnisse so gut man konnte, sperrte Fördermittelströme ab und schrieb fleißig Gegenstudien, in denen das angebliche Fehlen des Svensmark-Zusammenhangs belegt werden sollte. Über die Gegenstudien wird in der Presse gelegentlich berichtet. So schrieb der Journalist und IPCC-Freund Christopher Schrader im Oktober 2013 in der Süddeutschen Zeitung einen Artikel mit dem mutigen Titel "Kosmische Strahlung beeinflusst Klima kaum". Allerdings hatte Schrader da die eine oder andere Kleinigkeit übersehen.

Im April 2014 erschien nun in den Environmental Research Letters ein Fachartikel, der wichtige Hinweise auf die Gültigkeit des Svensmark-Effekts liefert. Fangqun Yu und Gan Luo vom Atmospheric Sciences Research Center der State University of New York fanden dabei jedoch auch, dass sich die Wolkenkondensationskeime in der Reaktion auf die kosmische Strahlung bzw. Sonnenaktivitätsschwankungen stark differenziert verhielten, je nach atmosphärischem Höhenstockwerk, Erdhalbkugel und Jahreszeit. Zudem ist der Effekt wohl sehr viel stärker als in früheren Studien behauptet. Hier die Kurzfassung der Arbeit:

Auswirkungen solarer Variationen auf die Bildung von Partikeln und Wolken-Kondensationskernen

*Der Einfluss solarer Variationen auf die Bildung von Partikeln und Kondensationskernen für Wolken (CCN), einem kritischen Schritt für einen der möglichen indirekten Klimaantriebe durch die Sonne, wird hier untersucht mit einem globalen Aerosol-Modell, optimiert für die Simulation detaillierter Partikelbildung und deren Wachstum. Der Einfluss der Temperaturänderung infolge Verstärkung des solaren Zyklus' hinsichtlich des CCN-Signals wird hier zum ersten Mal untersucht. Unsere globalen Simulationen zeigen, dass eine Abnahme der Ionisierungs-Rate im Zusammenhang mit Änderungen des Flusses galaktischer Strahlung vom solaren Minimum zum solaren Maximum die mittlere jährliche Kernbildungsrate reduziert. Das gilt auch für die Anzahl der Kondensationskerne größer als 10 nm und die Konzentration von CCN bei einem Wasser-Übersättigungs-Verhältnis von 0,8% (CCN_{0,8}) und 0,2% (CCN_{0,2}) in der unteren Troposphäre jeweils von 6,8%, 1,36%, 0,74% und 0,43%. Die Einbeziehung eines Temperaturanstiegs von 0,2°C verstärkt die solaren CCN-Signale um etwa 50%. **Die jährlichen mittleren solaren CCN-Signale weisen große räumliche und jahreszeitliche Schwankungen auf: (1)***

sie sind stärker in der unteren Troposphäre, wo sich warme Wolken bilden, (2) sie sind auf der Nordhemisphäre um etwa 50% größer als auf der Südhemisphäre und (3) sie sind um etwa einen Faktor 2 größer während der korrespondierenden Sommer-Jahreszeiten. Die Auswirkung der Durchdringung des solaren Zyklus' auf CCN_{0,2}, auf der diese Studie basiert, ist generell höher als in Studien zuvor angegeben, und zwar bis zu einer Größenordnung.

Link: <http://www.kaltesonne.de/?p=18111>

Englischer Abschnitt übersetzt von Chris Frey EIKE.

Der Original-Artikel war erstmals bei der kalten Sonne erschienen.