

» <b>Energieversorgung</b>
» <b>Energienutzung</b>
» <b>Mobilität</b>
» <b>Finanzen</b>
» <b>Wissenschaft</b>
» <b>Weitere Nachrichten</b>

 Sie sind hier: [Home](#) » [Klima & Wirtschaft](#) » [Wissenschaft](#)
 PRINT VERSION  SEITE EMPFEHLEN

## «Leuchtende Nachtwolken» - Klima-Frühwarnsystem in 80 Kilometern Höhe (05.11.2007)

Kühlungsborn - Es sind eigenartige, bläuliche Wolken: Die «leuchtenden Nachtwolken» in einer Höhe von rund 80 Kilometern bestehen aus Eiskristallen und sind zu dünn, um bei Tageslicht beobachtet werden zu können.

Sie sind nur dann zu sehen, wenn die Sonne gerade untergegangen ist und die Wolke in einem bestimmten Winkel von der Sonne angestrahlt wird. «Diese Wolken haben mit dem Wetter hier aber nichts zu tun», sagt Franz-Josef Lübken, Chef des Leibniz-Institutes für Atmosphärenphysik (IAP) in Kühlungsborn. Sie könnten jedoch in der Diskussion um die globale Klimaänderung eine wichtige Rolle spielen, sagte Lübken, dies habe sich bei einer Fachkonferenz Ende Oktober in [Kyoto](#) (Japan) bestätigt.



«Die leuchtenden Nachtwolken sind ein Frühwarnsystem für Veränderungen in der oberen [Atmosphäre](#) durch menschliche Einträge», erläutert der Wissenschaftler, der mit seinem Institut das Schwerpunktprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft CAWSES (Climate And Weather of the Sun-Earth System) führt.

Das von Menschen emittierte [Kohlendioxid](#) kommt wenige Jahre später oben an. «Die gesamte Atmosphäre verändert sich, das kann uns nicht egal sein.» Die Wolken entstehen nur dann, wenn es in ihrer Höhe mit etwa minus 150 Grad Celsius kalt genug ist, was von Mai bis August der Fall ist. «Sie haben an Häufigkeit und Intensität im Laufe der Jahre zugenommen», erklärt Lübken, der in seinem Institut auf die mit 40 Jahren weltweit längste Beobachtungsreihe der Temperaturen in dieser Schicht zurückblicken kann.

Dort oben führen [Kohlendioxid](#), [Methan](#) und andere Gase - im Gegensatz zur erdnahen Atmosphäre - zur Abkühlung. Die optische Dichte sei so gering, dass Lichtteilchen, sogenannte Photonen, direkt in den Weltraum abgestrahlt werden. In den beobachteten vier Jahrzehnten habe sich die Temperatur dort um 16 Grad abgekühlt. Welche Folgen eine weitere Temperaturabsenkung in dieser Schicht haben könnte, ist unbekannt. Bedenklich ist nach Lübken Worten, dass die Wolken bislang nur im Norden Europas zu beobachten waren, nun aber auch in Südfrankreich zu sehen sind. Diese Bedenken teilt Marco Giorgetta vom Hamburger Max-Planck- Institut für Meteorologie. «Die leuchtenden Nachtwolken sind ein weiterer Hinweis darauf, dass es Handlungsbedarf gibt.»

Wie Lübken sieht er aber auch, dass die Forschung der Atmosphärenphysik vorangetrieben werden muss - noch ist viel zu wenig bekannt, um eindeutige Aussagen treffen zu können. Er verweist darauf, dass in 80 Kilometern Höhe Änderungen schneller Auswirkungen haben können, weil die Zahl der unterschiedlichsten Einflüsse geringer ist - «das Hintergrundrauschen ist kleiner». Da die Forschungen erst am Anfang sind, warnt Lübken vor schnellen Schlussfolgerungen.

Er will sich mit seinen Forschern nicht in politische Diskussionen hineinziehen lassen. «Ratschläge zu geben, wäre hochspekulativ.» Untersucht werden müsse auch die Rolle von Meteoritenstaub. Jeden Tag fällt rund 100 Tonnen Meteoritenmaterial auf die Erde. Meteoriten zerfallen zu Staub und bilden Kerne für Eiskristalle, die letztlich für die Bildung der leuchtenden Nachtwolken verantwortlich sind. «Die Physik der Atmosphäre ist nicht so einfach, wie wir es manchmal gerne hätten.»

Quelle: dpa

 Mehr in dieser Rubrik » [Klima & Wirtschaft](#) » [Wissenschaft](#)

MARKTDATEN

CLIMATE NEWS

**06.11.2007**

EcoSecurities: CDM registration, issuance process has slowed significantly

New Zealand needs to avoid volatility, exposure to high carbon prices to prevent economic damage

Rhodia - CER sales generated €39 million of recurring EBITDA in Q3 07

'Die Zukunft der Mobilität - Herausforderungen und Perspektiven für den Verkehr von morgen'

Merkel sieht Ausstieg aus Atomenergie wegen Klimaschutz kritisch

CO2-Einsparungen durch Energie- und Klimaschutzprogramm

ADAC-EcoTest 2007: Trotz Klima-Debatte nur wenig Fortschritt

21. November '07: Ranking der Nachhaltigkeitsberichte 2007

Erneuerbare erreichen 2007 Anteil von über 14 Prozent

Tiefensee prüft für 2008 Wahlmöglichkeit bei Kfz-Steuer

07. November '07: Vortragsreihe Klimawandel und die internationale Sicherheit

**05.11.2007**

CO2-Emissionen durch Bioethanol-Einsatz deutlich reduziert

Results of Auction Conducted at Request of the United States House of Representatives as part of its 'Greening the Capitol Initiative'

Airlines noch nicht startklar für CO2-Handel

DEBRIV: Baustopp für Kohlekraftwerke wäre absurd

Klimaschutz im Rinderstall - WWF fordert Klimaschutzkonzepte für die Landwirtschaft

Schavan: 'Innovationsklima hat sich deutlich verbessert'

«Leuchtende Nachtwolken» - Klima-Frühwarnsystem in 80 Kilometern Höhe

Bauernverband zum Vergleich des WWF der Emissionen von Milchkühen und Autos

CDU-Umweltministerin geht Gabriels Klima-Paket nicht weit genug

**03.11.2007**

Studie zur Nachhaltigkeitsberichterstattung von DAX30-Unternehmen



Anzeige

- [Abfallwirtschaft in Nordrhein-Westfalen soll zum Klimaschutz beitragen](#) (30.10.2007)
- [Elektrizität aus Abwärme - ohne CO2-Emissionen](#) (30.10.2007)
- [Weidende Rinder verwandeln Boden in Methanquelle](#) (18.10.2007)
- [Klimawandel kann zur Verbreitung von Krankheitsüberträgern führen](#) (17.10.2007)
- [East Midlands Universität wird Hauptsitz von Großbritanniens neuem Forschungszentrum für Erneuerbare Energien ETI](#) (16.10.2007)
- [Initiativgruppe gründet Deutsches Klima-Konsortium \(DKK\)](#) (15.10.2007)
- [Forschungsprojekt: Algen für Biosprit und Isolierungen](#) (15.10.2007)
- [IPCC-Chef Rajendra Pachauri - Ein konsequenter Umweltschützer](#) (12.10.2007)
- [Rückblick: Kernaussagen des UN-Klimareports von 2007](#) (12.10.2007)
- [Klimaschutz in der Schule erforschen](#) (10.10.2007)
- [Merkel: Industrieländer Vorbilder im Kampf gegen Klimawandel](#) (09.10.2007)
- [Ozonloch über Südpol derzeit 30 Prozent kleiner als vor einem Jahr](#) (04.10.2007)
- [Tag der Ökomanager: Regierungsberater Prof. Schellnhuber fordert mehr und schnellere Innovationen zum Klimaschutz](#) (29.09.2007)
- [Nobelpreisträger beraten in Potsdam über Nachhaltigkeit und Klimawandel](#) (27.09.2007)

[Alle Nachrichten aus dieser Rubrik](#)

02.11.2007

Presse: Bund kappt Förderung von Solarstrom

Algen könnten Hoffnungsträger im Kampf gegen den Klimawandel werden

CER sale funded biogas-to-power up and running

Partnership: Japan invests in Brazil's Carbon Market

Über ein Drittel der Süßwasserfische Europas vom Aussterben bedroht

Grüne wollen neue Klimaabgabe - «Öko-Bonus» soll umverteilt werden

EUA-News vom 02.11.2007

01.11.2007

Rat für Nachhaltige Entwicklung gegen Pendlerpauschale

CO2-Gehalt im Meer beeinflusst das Klima

Indian Oil submits 11458 carbon credits per year project for UN registration

EBRD finances energy sector reform in Azerbaijan

Jammu & Kashmir hydro CDM project: 180,074 carbon credits per year

Merkel sieht noch Hürden für Klimaschutzabkommen in Bali

Sonderheft "Klima und Energie" Experten geben Antworten

31.10.2007

Linke fordert Energiewende - sozial, ökologisch, friedlich

Umweltverbände fordern Bundeskanzlerin und EU-Parlamentarier zu ernsthaftem Klimaschutz im Flugverkehr auf

VKU-Monitoring zur Kraft-Wärme-Kopplung - 7,6 Mio. Tonnen CO2 jährlich eingespart

EU-Kommission gibt grünes Licht für Zuteilung von CO2-Emissionsrechten

Klimawandel-Diskussion birgt Chancen für Standort Deutschland

Study identifies Arctic lakes as a major source of prehistoric methane

Deutschland und Indien verstärken Partnerschaft - mehr Klimaschutz

Gabriel und Umweltbundesamt: Tempolimit-Beschluss nach CO2 Untersuchungen

Kauder: Kein Argument für Tempolimit - Struck kompromissbereit

Klimaschutzprogramm führt zu Einsparungen von fünf Mrd. Euro