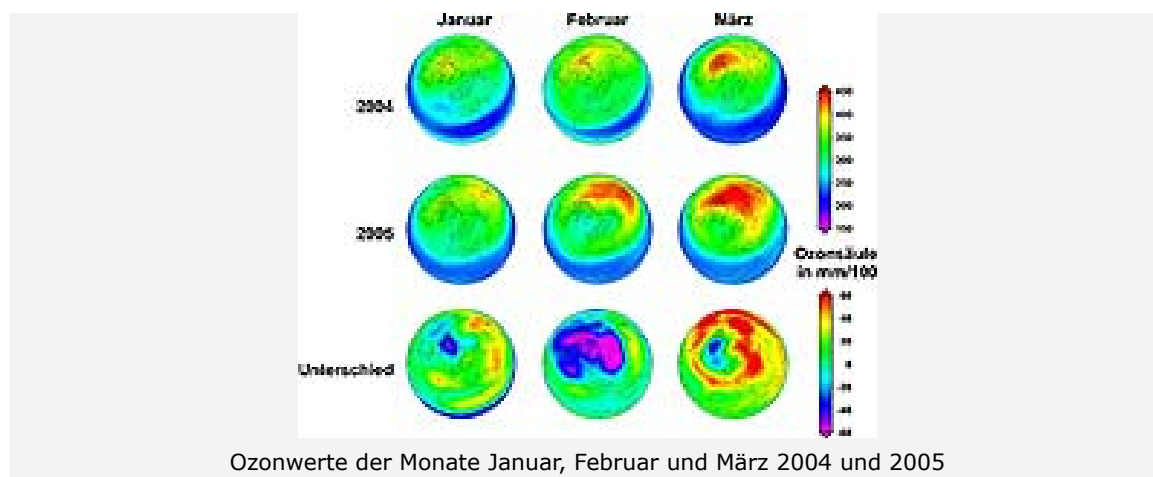


News-Archiv

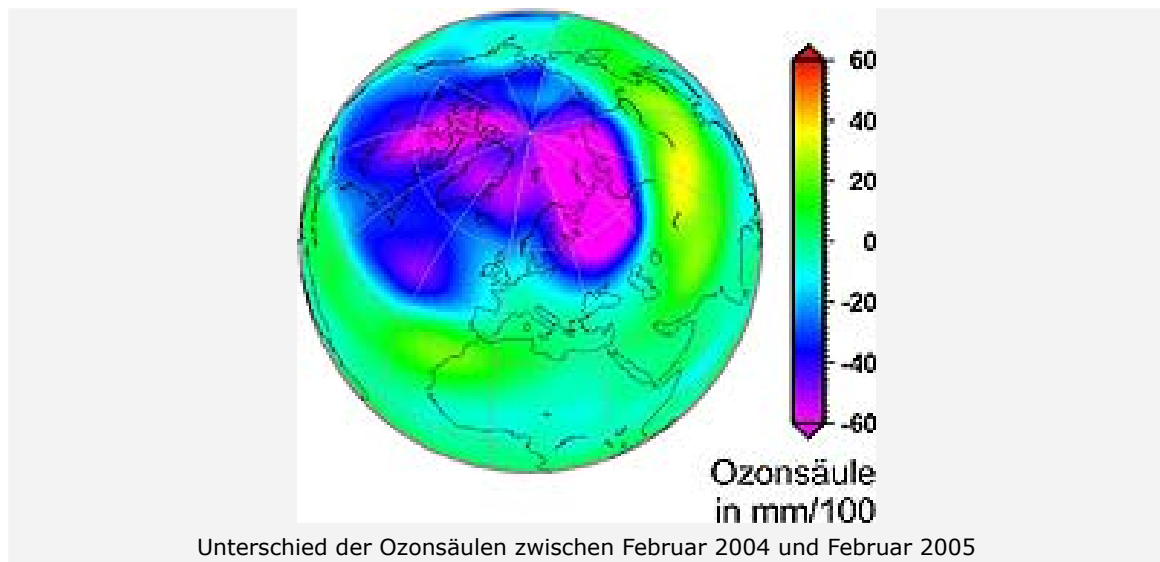
Drastischer Ozonabbau über Europa

29. April 2005



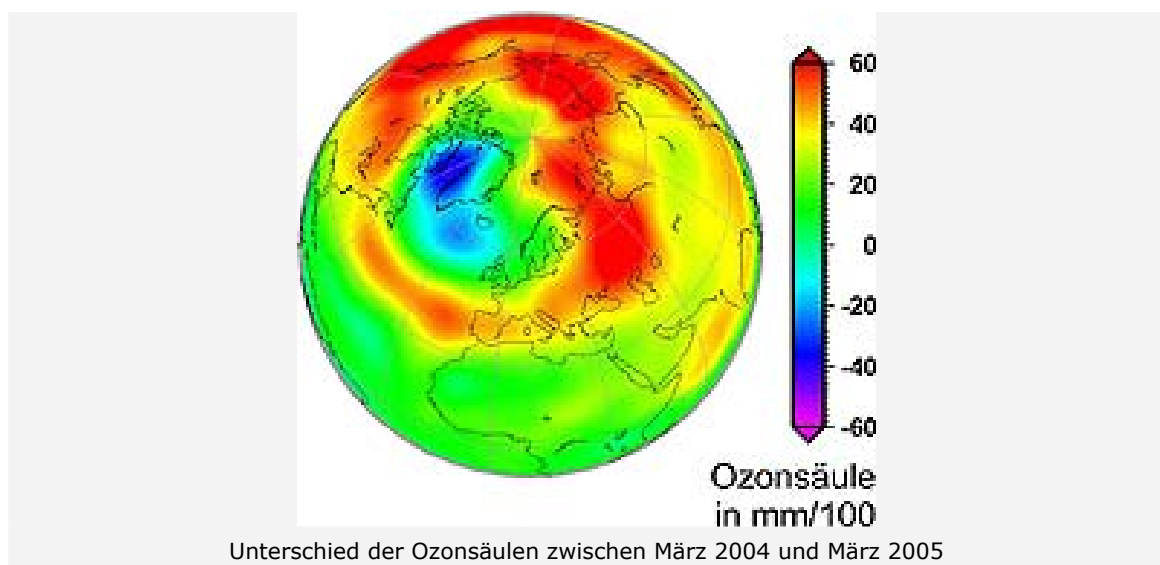
Das Ozonloch über der Arktis hatte in diesem Winter extreme Ausmaße erreicht. Hiervon war auch Europa stark betroffen. Dies zeigen Analysen des Deutschen Fernerkundungs-Datenzentrums (DFD) in Oberpfaffenhofen. Die Studien basieren auf Messungen des Atmosphärensensors SCIAMACHY, der vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) betrieben wird. SCIAMACHY ist eines von zehn wissenschaftlichen Instrumenten auf dem europäischen Erdbeobachtungssatelliten ENVISAT.

Die Auswertung der Ozonwerte der Monate Januar, Februar und März 2004 und 2005 zeigt, dass die Ozonschicht insbesondere über Europa im Februar 2005 eine Besorgnis erregende Abnahme erreicht hatte, wohingegen andere Gebiete auf der nördlichen Halbkugel kaum betroffen waren. Deutlich wird dies insbesondere bei Betrachtung des Unterschieds zum Jahr 2004, in dem der Abbau von Ozon keine nennenswerte Rolle gespielt hat. Die Unterschiede zwischen 2004 und 2005 sind gravierend: Im Februar 2004 trat kaum Ozonzerstörung auf, im Februar 2005 erreichte der Ozonabbau jedoch ein sehr starkes Ausmaß. Gebiete mit niedrigen Ozonsäulen sind durch blaue/violette Farben gekennzeichnet. Eine Erholung ist bereits im März 2005 zu erkennen. Durch die eingetretene Erhöhung der Temperatur in der Stratosphäre wird die Ozonzerstörung gestoppt. Außerdem werden am Ende des Winters ozonreiche Luftmassen in die vom Ozonabbau betroffenen Gebiete transportiert.



Im März 2005 hatten Wissenschaftler der Universität Bremen eine Abschätzung des am Ozonabbau beteiligten Chlordioxids anhand von SCIAMACHY-Messungen gezeigt. Chlordioxid wird bei sehr niedrigen Temperaturen auf der Oberfläche von polaren Eiswolken aus Chlorverbindungen gebildet. Da bereits im sehr kalten Januar und Februar 2005 durch SCIAMACHY mehr Chlordioxid nachgewiesen wurde als jemals zuvor, wurde eine extreme Ausdünnung der lebensnotwendigen Ozonschicht prognostiziert (SCIAMACHY-Bild März 2005). Dies wurde nun bestätigt.

Ozon ist hauptsächlich im zweiten Stockwerk der Atmosphäre, der Stratosphäre, im Höhenbereich zwischen 10 und 30 Kilometer konzentriert. Die Ozonschicht ist äußerst wichtig für das Leben auf der Erde. Sie blockt die lebensfeindliche, Hautkrebs fördernde, Ultraviolettstrahlung der Sonne ab und dient der Erde somit als natürlicher UV-Schutz.



Ihre extreme Ausdünnung wurde von SCIAMACHY direkt beobachtet. Um zeitliche und räumliche Lücken in den Daten zu schließen und chemische Analysen zu ermöglichen, werden die Ozondaten kontinuierlich in das Chemie- und Transportmodell ROSE/DLR aufgenommen. ROSE/DLR simuliert die in der Stratosphäre zwischen verschiedenen Spurengasen ablaufenden chemischen Reaktionen. Um den Transport der im Modell betrachteten Spurenstoffe korrekt abzubilden, werden Windgeschwindigkeit, Windrichtung und Temperatur gemäß den Analysen des britischen Wetterdienstes vorgegeben. Das ROSE/DLR-Modell wird routinemäßig betrieben und liefert täglich aktualisierte Ergebnisse über den chemischen Zustand der Atmosphäre. Weitergehende Auswertungen und sind unter <http://wdc.dlr.de> verfügbar.

Der Atmosphärensensoren SCIAMACHY (Scanning Imaging Absorption Spectrometer for Atmospheric Chartography) misst die für die Luftqualität, den Treibhauseffekt und die Ozonchemie relevanten Konzentrationen von Spurengasen. Die Projektleitung liegt beim Deutschen Zentrum für Luft- und

Raumfahrt (DLR) und der niederländischen Raumfahrtagentur (NIVR). Die wissenschaftliche Leitung des Projektes liegt beim Institut für Fernerkundung und Umweltphysik (IFE/IUP) der Universität Bremen.

Kontaktdaten für Bild- und Videoanfragen sowie Informationen zu den DLR-Nutzungsbedingungen finden Sie im Impressum der Website des DLR.