


[→ Erweiterte Suche](#)
[→ Newsletter](#)
[→ Luftfahrt](#)
[→ Raumfahrt-Agentur](#)
[→ Weltraum](#)
[→ Verkehr](#)
[→ Energie](#)
[→ Technologietransfer](#)
[→ Projektträger](#)
[→ Organisation & Struktur](#)
[→ Standorte](#)
[→ Institute & Einrichtungen](#)
[→ Jobs und Karriere](#)
[→ Medien & Presse](#)
[→ Next Generation](#)
[→ Bilddatenbank](#)
[→ Über das DLR](#)
[▼ DLR News](#)

[DLR Web Portal](#) / [DLR News](#) / [DLR - Höhenforschungsflugzeug Geophysica - Messungen im Polarwirbel - 08.03.2005](#)

DLR Presse- und Öffentlichkeitsarbeit 08. März 2005

Rapider Ozonabbau - Höhenforschungsflugzeug "Geophysica" misst in Polarwirbel

Oberpfaffenhofen - Zu einer kurzfristigen eintägigen Messkampagne war gestern im Auftrag der Europäischen Weltraumorganisation (ESA), des **Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR)** und seiner Partner das russische Höhenforschungsflugzeug "M55 Geophysica" aufgebrochen. Vom Sonderflughafen in Oberpfaffenhofen aus steuerte der Pilot Oleg Schepetkov das Flugzeug nach Südschweden und zurück. In Höhen von bis zu 20 Kilometer flog er tief in den so genannten Polarwirbel hinein und nahm mit mehreren wissenschaftlichen Geräten umfangreiche Messungen vor. Der Polarwirbel ist ein stratosphärisches Tiefdruckgebiet, das im Winter um den Nordpol rotiert. Hintergrund des Fluges ist der derzeitige rapide Abbau der Ozonschicht über der Arktis. Der Ozonverlust könnte ein Ausmaß erreichen, das zuvor noch nie beobachtet worden ist. Satellitendaten des Deutschen Fernerkundungsdatenzentrums (DFD) des DLR zeigen über dem Nordatlantik Gebiete mit vermindertem Ozon bzw. mit Ozon-Säulen deutlich unter 300 Dobson-Einheiten. Diese Werte liegen 30 bis 50 Prozent unter den Normalwerten.

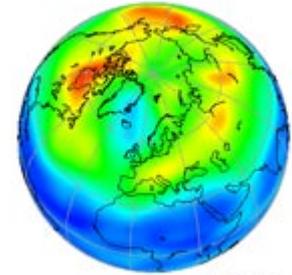
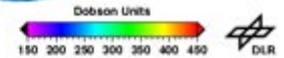
Der Polarwirbel in der Stratosphäre breitet sich in diesem Winter ungewöhnlich weit nach Süden aus. In dem Polarwirbel wird es sehr kalt. Daher kann auch über Deutschland die schützende Ozonschicht in der Stratosphäre abnehmen. Auf Eiskristallen polarer Stratosphärenwolken bildet sich innerhalb des Polarwirbels Chloroxid. Im Sonnenlicht reagiert das Chloroxid sehr aggressiv mit dem Ozon in der Stratosphäre. So wird derzeit und in den nächsten Tagen und Wochen Ozon abgebaut - insbesondere im Höhenbereich von 18 bis 21 Kilometer.

Beim Durchfliegen des Polarwirbels sind gestern enorm hohe Werte gemessen worden: "Die Chloroxid-Konzentrationen waren etwa doppelt so hoch wie in durchschnittlichen Wintern", berichtet Dr. Marc von Hobe vom Forschungszentrum Jülich, einer der Teilnehmer an dem Experiment. Professor Ulrich Schumann, Direktor des DLR-Instituts für Physik der Atmosphäre geht davon aus, "dass sich der Ozonabbau in den nächsten Wochen fortsetzt".

Je dünner die Ozonschicht wird, desto mehr ultraviolette Strahlen der Sonne treffen auf die Erde. Insbesondere Skifahrern, die in den kommenden Wochen bei Sonnenschein in den Bergen unterwegs sind, raten die Atmosphärenforscher daher dringend, sich mit einem hohen Lichtschutzfaktor vor dem Sonnenlicht zu schützen.

Der Polarwirbel wird noch eine Woche bestehen

 Total Column Ozone
 3D CTM ROSE/DLR

 Mar 07, 2005
 Northern Hemisphere

 UKMO Analysis / SCIAMACHY O3
 Version 1.0 / Preliminary

[→ Vergrößern \(230 KB\)](#)
[→ Animation \(Avi, 2.09 MB\)](#)

Die Grafik zeigt die Verteilung des Ozons auf dem Globus am 07. März 2005. Die Animation zeigt die Ozon-Verteilung vom 01. Februar bis 07. März 2005. Bild und Animation wurden mit Hilfe des Atmosphärensensors SCIAMACHY an Bord des Umweltsatelliten ENVISAT erstellt (Bild/Animation: DLR/DFD).


[→ Hi-Res JPG \(115 KB\)](#)

Das russische Höhenforschungsflugzeug "Geophysica M55" (Bild: DLR).

Weitere Informationen:

[→ TROCCINOX Sonderseiten \(engl.\)](#)
[→ DLR-Institut für Physik der Atmosphäre](#)
[→ Presse-Information vom 02.03.2005](#)
[→ Presse-Information vom 17.01.2005](#)
[→ Presse-Information vom 18.03.2004](#)

bleiben und bis Mitteleuropa reichen, für die Zeit danach sind noch keine Vorhersagen möglich. Gestern Morgen erstreckte er sich über Oberpfaffenhofen hinaus bis nach Florenz.

Die kurzfristige Kampagne erwies sich für die beteiligten Wissenschaftler als Glücksfall. Die Geophysica war erst vergangene Woche von einer Kampagne im Süden Brasiliens (TROCCINOX) zurückgekehrt, bei der in der Nähe hoch reichender Gewitter Spurengasmessungen vorgenommen worden waren. Mehrere wissenschaftliche Geräte, die für die Kampagne in Brasilien in und an dem Forschungsflugzeug angebracht worden waren, konnten nun auch auf dem Flug nach Südschweden und zurück eingesetzt werden. Maßgeblich an der gestrigen Kampagne beteiligt waren neben dem DLR unter anderem das Central Aerological Observatory in Dogoprudny (Russland), das Forschungszentrum Jülich sowie die Johannes Gutenberg-Universität in Mainz und die Johann Wolfgang Goethe-Universität in Frankfurt.

Ansprechpartner:

[Jörg von Rohland](#)

DLR Presse- und Öffentlichkeitsarbeit,
Oberpfaffenhofen
Tel.: 08153 / 28-1970
Fax: 08153 / 28-1243

Prof. [Ulrich Schumann](#)

Direktor des DLR-Instituts für Physik der
Atmosphäre,
Oberpfaffenhofen
Tel.: 08153 / 28-2520
Fax: 08153 / 28-1841