

## Pressemitteilung

### **Zeppelin ermöglicht Erforschung der Atmosphäre über dem Bodensee**

**Zum zweiten Mal analysieren Jülicher Forscher mit dem Flugschiff die Atmosphäre in den unteren Luftschichten**

**Jülich, 15. Oktober 2008. – Ab dem 17. Oktober gehört die Touristenattraktion Zeppelin NT drei Wochen lang ganz der Wissenschaft. Statt Touristen befördert das Luftschiff dann im Auftrag des Forschungszentrums Jülich, einem Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft, Messgeräte. Damit erkunden die Wissenschaftler die „Waschkraft der Atmosphäre“. Bis zum 8. November messen sie verschiedene Schad- und Spurengase in den unteren Luftschichten. Prozesse in dieser chemisch sehr aktiven Region sind bisher nur lückenhaft bekannt.**

Einzigiger Begleiter der Messgeräte in luftiger Höhe über dem Bodensee ist neben Pilot und Co-Pilot der leichteste Doktorand des Instituts für Chemie und Dynamik der Geosphäre, Andreas Oebel. Seine 16 Kollegen müssen am Boden bleiben und von dort aus die Messungen begleiten. Denn die Forscher nutzen mit ihren 850 Kilogramm schweren Geräten das Maximum an Gewicht, das der verwendete Zeppelin NT tragen kann.

Professor Andreas Wahner freut sich, dass Jülich bereits zum zweiten Mal die Gelegenheit bekommt, mit dem Zeppelin in der Luft zu forschen. „Für uns Atmosphärenforscher sind die einzigartigen Flugeigenschaften des Zeppelins attraktiv“, sagt Wahner. „Wir können damit die Messungen aus Flugzeugen in größeren Höhen und fest installierten Bodenstationen perfekt ergänzen.“ Denn der Zeppelin NT kann in geringen Höhen langsam schweben, in der Luft anhalten, auf- und absteigen, bis zu 24 Stunden fliegen und dabei noch schweres Messgerät mit sich führen.

Die Jülicher Wissenschaftler führen in ihrer Kampagne Messungen in der Luftschicht bis 1400 Meter durch. „Diese Luftschicht spielt eine entscheidende Rolle für die Luftqualität und das Klima, da sie chemisch hochaktiv ist: In dieser Schicht werden Schadstoffe emittiert, in andere Stoffe umgewandelt und weiter verbreitet“, sagt Wahner. Bei ihren Messungen verfolgen die Wissenschaftler unter anderem die Konzentration der so genannten Hydroxyl-Radikale, des „Waschmittels der Atmosphäre“. Sie leiten den Abbau der meisten

**Forschungszentrum Jülich GmbH  
in der Helmholtz-Gemeinschaft  
52425 Jülich**

Unternehmenskommunikation  
Telefon 02461 61-4661  
Telefax 02461 61-4666

info@fz-juelich.de  
www.fz-juelich.de

Schadstoffe ein und sind somit ein Maß für die Reinigungskraft der Atmosphäre. Der Bodensee ist als Messregion besonders geeignet, weil über seiner gleichmäßigen Oberfläche nur wenig senkrechter Austausch der Luftmassen stattfindet. Die Forscher können also nahezu ungestört untersuchen, wie sich Hydroxyl-Radikale im Tagesverlauf in Höhen von 20 bis 1400 Metern verteilen und unter UV-Einstrahlung verhalten. Ein wichtiger Teil der Untersuchungen betrifft dabei die Radikalbildung aus gasförmiger salpetriger Säure. Deren Höhenverteilung konnte mit dem Zeppelin im letzten Jahr erstmalig, allerdings zu einer anderen Jahreszeit, vermessen werden.

Zum ersten Mal können die Forscher die Route ihrer Messflüge anhand einer so genannten chemischen Wettervorhersage planen, die ihnen das Rheinische Institut für Klimaforschung in Köln liefert. Mithilfe eines Computermodells können die Wissenschaftler dabei vorhersagen, wie sich Stickoxide im Tagesverlauf ausbreiten oder wie hoch die Ozonkonzentration nachmittags sein wird. Messzeitpunkte und Messrouten lassen sich damit während der drei Wochen optimieren.

Unterstützt wird die Messkampagne des Forschungszentrums Jülich vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.



Pressekontakt:  
Stefanie Tyroller, Tel. 02461 61-8031  
E-Mail: [s.tyroller@fz-juelich.de](mailto:s.tyroller@fz-juelich.de)  
Annette Stettien, Tel. 02461 61-2388  
E-Mail: [a.stettien@fz-juelich.de](mailto:a.stettien@fz-juelich.de)

### **Das Forschungszentrum Jülich...**

... betreibt interdisziplinäre Spitzenforschung zur Lösung großer gesellschaftlicher Herausforderungen in den Bereichen Gesundheit, Energie & Umwelt sowie Information. Kombiniert mit den beiden Schlüsselkompetenzen Physik und Supercomputing werden in Jülich sowohl langfristige, grundlagenorientierte und fächerübergreifende Beiträge zu Naturwissenschaften und Technik erarbeitet als auch konkrete technologische Anwendungen. Mit rund 4 400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gehört Jülich, Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft, zu den größten Forschungszentren Europas.

**Forschungszentrum Jülich GmbH  
in der Helmholtz-Gemeinschaft  
52425 Jülich**

Unternehmenskommunikation  
Telefon 02461 61-4661  
Telefax 02461 61-4666

[info@fz-juelich.de](mailto:info@fz-juelich.de)  
[www.fz-juelich.de](http://www.fz-juelich.de)