

## **PRESSEINFORMATION**

### **Forschungsmission mit Zeppelin NT erfolgreich beendet**

**Friedrichshafen, 27.06.2013** – Gestern Abend um 19:35 Uhr ist der Zeppelin NT Bodensee von seiner erfolgreichen Forschungsmission in Finnland gut nach Friedrichshafen zurückgekehrt. Das Luftschiff war im Rahmen des weltweit einzigartigen EU-Klimaforschungsprojekts PEGASOS (Pan-European Gas-AeroSOIs-climate interaction Study) unterwegs.

Im Auftrag des Forschungszentrums Jülich ist der Zeppelin NT am 15. April 2013 von seinem Heimat-Standort Friedrichshafen aus gestartet. Über Mainz-Finthen, Hildesheim, Lübeck ging es weiter nach Ljungbyhed und Skavsta in Schweden und von dort aus hinauf nach Jämijärvi in Finnland.

Der Zeppelin NT war mit bis zu 1.450 kg spezieller Messtechnik ausgerüstet. Auf seinen Messflügen hat er eine Vielzahl von Daten zu photochemischen Prozessen in der unteren planetarischen Grenzschicht gesammelt. Diese Luftschicht in einer Höhe von 100 bis 1.000 Metern ist chemisch sehr aktiv. Die meisten Schadstoffe, die an der Erdoberfläche ausgestoßen werden, sind an chemischen Prozessen in dieser atmosphärischen Region beteiligt.

Die besonderen Flugeigenschaften des Zeppelin NT ermöglichen es, die Verteilung dieser Substanzen hoch aufgelöst zu messen. Manövrierfähig wie ein Hubschrauber kann er langsam schweben, in der Luft anhalten sowie vertikal auf- und absteigen. Sein Flug ist nicht nur geräuscharm sondern auch sanft und nahezu ohne Vibrationen. Für wissenschaftliche Messungen eine besonders wichtige Eigenschaft.

Wir haben unser Ziel erreicht und sind mit der Qualität der gewonnenen Messdaten äußerst zufrieden. Auch die Zusammenarbeit mit dem Zeppelin-Team war wieder sehr gut, so Dr. Thomas Mentel vom Institut für Energie- und Klimaforschung des Forschungszentrum Jülich über den erfolgreichen Verlauf der Forschungsmission.

Diese Mission war auch für uns Piloten wieder eine anspruchsvolle und spannende Herausforderung. Beim Wetter war fast alles dabei - vom vereisten Luftschiff bis zu sommerlichen Temperaturen von 28°C. Unser kürzester Messflug dauerte gerade mal 25 Minuten und unser längster fast 9 Stunden, berichtet Fritz Günther, Flugbetriebsleiter der Deutschen Zeppelin-Reederei GmbH, über seine Eindrücke der letzten 11 Wochen. Bei diesen Witterschwankungen waren wir natürlich froh über die gute Ausrüstung unseres Kooperationspartners VAUDE.

Am 18. Juni hat sich der Zeppelin NT vom finnischen Jämijärvi wieder auf den Heimweg an den Bodensee gemacht - über die gleiche Route wie beim Hinflug. Am 26. Juni ist das Luftschiff nun sicher in Friedrichshafen gelandet.

Für die Forscher des Forschungszentrums Jülich ist diese Mission damit noch längst nicht abgeschlossen - denn nun muss eine Vielzahl von Daten ausgewertet werden. Die Ergebnisse des PEGASOS-Projekts werden als wissenschaftliche Grundlage dienen um EU-weite Maßnahmen und Gesetze zum Klimaschutz und zur Verbesserung der Luftqualität auf den Weg zu bringen. Auch auf die weltweite Klimapolitik werden diese Untersuchungen Einfluss haben, denn die meisten PEGASOS-Projektpartner sind auch in die Arbeit des Klimarates der Vereinten Nationen eingebunden.

Informationen zu den einzelnen Messtagen geben die Jülicher Forscher in ihrem Webblog unter <http://eu-pegasos.blogspot.de/>

Zur sofortigen Veröffentlichung freigegeben.

Fotos:



© ZLT . Der Forschungszeppelin beim Landeanflug in Friedrichshafen



© ZLT . Mission erfolgreich abgeschlossen - der Forschungszeppelin darf wieder in den Hangar.

## ZLT Zeppelin Luftschifftechnik GMBH & CO KG

Die ZLT Zeppelin Luftschifftechnik GmbH & Co KG mit Sitz in Friedrichshafen wurde 1993 gegründet. Die ZLT entwickelt, baut und vermarktet den Zeppelin NT, ein modernes Luftschiff für eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten: Passagierluftfahrt, Sondermissionen für wissenschaftliche und industrielle Projekte, Werbeflüge und Multimedia-Einsätze.

**Pressekontakt**  
**Deutsche Zeppelin-Reederei GmbH**  
Andrea Fischer  
Tel.: +49 (0)7541 5900-547  
presse@zeppelin-nt.de  
www.zeppelinflug.de

### **Deutsche Zeppelin Reederei GmbH**

Die Deutsche Zeppelin Reederei GmbH ist eine 100% Tochtergesellschaft der ZLT. Die DZR wurde im Januar 2001 als Betreibergesellschaft für den Zeppelin NT gegründet. Neben dem Flugbetrieb ist die Ausbildung von Luftschiffpiloten ein weiterer Aufgabenbereich der DZR.

### **Zeppelin NT**

Der Zeppelin NT (Neue Technologie) ist weltweit das einzige zugelassene Luftschiff mit einer starren Innenstruktur. Antriebe, Leitwerke und Kabine sind direkt an die Tragstruktur montiert und verleihen dem Zeppelin NT ein Höchstmaß an Sicherheit, Komfort und Leistung. Mit einer Länge von 75 m und einem Volumen von 8.425 m<sup>3</sup> ist der Zeppelin NT das derzeit größte halbstarre Luftschiff. Die ZLT setzt auf die Kombination von bewährten Erfahrungswerten und modernster Technik.

Der Zeppelin NT ist für den kommerziellen Flugbetrieb bis 15 Passagiere durch LBA, EASA und FAA zugelassen.

Weitere Informationen zum Zeppelin NT: [www.zeppelinflug.de](http://www.zeppelinflug.de)

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

... betreibt interdisziplinäre Spitzenforschung, stellt sich drängenden Fragen der Gegenwart und entwickelt gleichzeitig Schlüsseltechnologien für morgen. Hierbei konzentriert sich die Forschung auf die Bereiche Gesundheit, Energie und Umwelt sowie Informationstechnologie. Einzigartige Expertise und Infrastruktur in der Physik, den Materialwissenschaften, der Nanotechnologie und im Supercomputing prägen die Zusammenarbeit der Forscherinnen und Forscher. Mit rund 4 700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern gehört Jülich, Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft, zu den großen Forschungszentren Europas.

Weitere Informationen zum Forschungszentrum Jülich: [www.fz-juelich.de](http://www.fz-juelich.de)

### **Informationen zum PEGASOS-Projekt und zum Einsatz des Zeppelin NT**

Das EU-Klimaforschungsprojekt PEGASOS (**P**an-**E**uropean **G**as-**A**ero**S**ols-climate interaction **S**tudy) wird von der Europäischen Kommission im siebten Forschungsrahmenprogramm gefördert. Beteiligt sind 26 Partner aus 14 europäischen Staaten.

**Ziel** ist es, die Zusammenhänge zwischen Atmosphärenchemie und Klimawandel zu erforschen. Die Ergebnisse dieser Studie sollen als wissenschaftliche Grundlage dienen um EU-weite Maßnahmen und Gesetze zum Klimaschutz und zur Verbesserung der Luftqualität auf den Weg zu bringen.

Der **Zeppelin NT** fliegt in diesem Projekt im Auftrag des Forschungszentrums Jülich. Er ist ausgerüstet mit Messgeräten, sowohl oben auf dem Rücken des Zeppelins als auch in der Passagiergondel. Die Topplattform auf dem Zeppelin ermöglicht es, Luftproben zu erfassen ohne eigene Abgase aufzunehmen. Um unterschiedliche Messungen für unterschiedliche Fragestellungen zur Atmosphärenchemie durchführen zu können, wurden drei verschiedene Kabinenlayouts entwickelt. Diese Layouts werden während der Kampagne immer wieder gewechselt . je nach meteorologischer und chemischer Situation der Luftschicht, die als nächstes durchfliegen werden soll. Die Messinstrumente wiegen je nach Layout zwischen 1.100 und 1.450 kg.

Die **besonderen Flugeigenschaften des Zeppelin NT** ermöglichen es, die Verteilung von Spurengasen in der unteren planetarischen Grenzschicht (Luftschicht in einer Höhe von 100 bis 1.000 Metern) hoch aufgelöst zu messen. Manövrierfähig wie ein Hubschrauber kann er langsam schweben, in der Luft anhalten, vertikal auf- und absteigen. Sein Flug ist nicht nur geräuscharm sondern auch sanft und nahezu ohne Vibrationen - für wissenschaftliche Messungen eine besonders wichtige Eigenschaft. Darüber hinaus kann der Zeppelin NT bis zu 24 Stunden in der Luft bleiben und große Nutzlasten transportieren.

Im **Fokus** der Messungen stehen vor allem drei Substanzen:

Zum einen **Hydroxylradikale (OH-Radikale)**, die auch als atmosphärisches Waschmittel bezeichnet werden. Sie leiten den Abbau der meisten Schadstoffe ein und sind ein Maß für die Reinigungskraft der Atmosphäre.

Zum anderen werden **Schwebeteilchen (Aerosole)** erfasst. Dabei geht es vor allem um die Frage, wie sie entstehen, wie sie sich zusammensetzen und welche Auswirkungen sie auf das Klima, die Luftqualität sowie das Recycling der OH-Radikale haben.

Darüber hinaus wird die Konzentration von **photochemisch aktiven Spurenstoffen** gemessen . zum Beispiel Stickoxide (NO<sub>x</sub>), Ozon (O<sub>3</sub>), Kohlenmonoxid (CO) und flüchtige organische Verbindungen.

Das Gesamtprojekt ist aufgliedert in **drei mehrwöchige Kampagnen**.

Zwei davon fanden bereits 2012 statt:

**Westroute** nach Cabauw (Niederlande): 14. Mai . 01. Juni 2012

**Südroute** nach Bologna (Italien): 8. Juni . 17. Juli 2012

Der Zeppelin NT fliegt momentan im Rahmen der dritten und letzten Kampagne:

**Nordroute** nach Jämijärvi (Finnland): 15. April . 26. Juni 2013

Weitere Informationen zum EU-Projekt PEGASOS: <http://pegasos.iceht.forth.gr/>

**Pressekontakt**

**Deutsche Zeppelin-Reederei GmbH:**

Andrea Fischer  
Marketing & Kommunikation  
Allmannsweilerstrasse 132 | D-88046 Friedrichshafen  
Tel.: +49 (0)7541 5900-547  
presse@zeppelin-nt.de  
www.zeppelinflug.de

**Pressekontakt**

**Forschungszentrum Jülich:**

Dr. Barbara Schunk, Tel. 02461 61-8031,  
b.schunk@fz-juelich.de  
Erhard Zeiss, Tel. 02461 61-1841  
e.zeiss@fz-juelich.de