

## KIT-Forscher untersuchen Vulkanaschewolke

Messungen und Modellrechnungen des Instituts für Meteorologie und Klimaforschung



Durch das Einlass-System wird die Luft dem Forschungslabor CARIBIC zugeführt.  
(Foto: Lufthansa)

Heute Nachmittag startete das Forschungslabor CARIBIC einen Messflug auf einem modifizierten Passagierflugzeug (Airbus A340-600) der Lufthansa. Ziel ist die Vermessung der isländischen Vulkanaschewolke im Luftraum zwischen Frankfurt und Skandinavien in Höhen von 3 bis 8 km. CARIBIC ist ein Konsortium aus zwölf Forschungsinstitutionen aus sechs europäischen Ländern. Das Institut für Meteorologie und Klimaforschung (IMK) des KIT betreibt fünf der fünfzehn eingebauten Messinstrumente. Insgesamt werden rund 100 Spurengase und Eigenschaften von Aerosolpartikeln gemessen. Die Wissenschaftler erhoffen sich bei dem Messflug genauere Informationen über die Höhenverteilung und die Partikelzusammensetzung der isländischen Vulkanaschewolke.

Das KIT liefert durch viele weitere Messungen und Modellrechnungen Beiträge zur wissenschaftlichen Erfassung der Vulkanaschewolke. Im Einzelnen sind dies:

**Dr. Elisabeth Zuber-Knost**  
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12  
76131 Karlsruhe  
Tel.: +49 721 608-7414  
Fax: +49 721 608-3658

### Weiterer Kontakt:

Inge Arnold  
Presse, Kommunikation und  
Marketing  
Tel.: +49 7247 82-2861  
Fax: +49 7247 82-5080  
E-Mail: [inge.arnold@kit.edu](mailto:inge.arnold@kit.edu)

### Messungen in Garmisch-Partenkirchen und am Schneefernerhaus auf der Zugspitze

Im Rahmen des Europäischen Lidar-Messnetzes werden Aerosol-Lidarmessungen durchgeführt. Die Partikelwolke hat in der Nacht von Freitag zu Samstag die Alpen erreicht. Dort wurde sie während einer kurzen wolkenfreien Phase am Samstagabend über Garmisch-Partenkirchen mit dem leistungsstarken Lidar (Laser-Radar) des Instituts für Meteorologie und Klimaforschung des Karlsruher Instituts für Technologie in Höhen von 5,5 bis 12 km nachgewiesen. Die Station in den Nordalpen zeigt somit eine noch größere vertikale Ausdehnung des Vulkanstaubs, als sie zuvor bei seiner Ankunft über Lidar-Standorten in Norddeutschland und den Niederlanden nachgewiesen worden war. Die Trübung ist moderat, die ermittelte Sichtweite in der vulkanischen Wolke beträgt über 200 km, im Vergleich zu 25 km in Bodennähe. Garmisch-Partenkirchen sollte vorerst der südlichste Lidar-Standort in Mitteleuropa bleiben, an dem Beobachtungen der Aschewolke möglich sind, da sich die Strömung nördlich der Alpen in östliche und westliche Richtung aufgabelt. Solche Messungen werden am Standort Garmisch-Partenkirchen seit rund 35 Jahren durchgeführt und stellen eine der weltweit längsten Datenreihen dar.

### Messungen in Kiruna/Nordschweden und Karlsruhe

Es werden bodengebundene FTIR-Messungen durch IMK durchgeführt. Die Auswertung läuft. Die Signale scheinen schwach zu sein.

### Filterprobennahme im Rhein-Main-Gebiet

Ab Mittwoch werden mit einem Messflugzeug Filterproben im Rhein-Main-Gebiet genommen. Detaillierte Analysen der Partikelzusammensetzung erfolgen anschließend im Labor.

### Modellrechnungen

KIT-Mitarbeiter führen in Kooperation mit dem Deutschen Wetterdienst in Offenbach Modellrechnungen zur Vulkanstaubausbreitung in Europa mit dem vom IMK entwickelten Atmosphärenmodell COSMO-ART durch.

### Satellitenmessungen MIPAS/Envisat

Die Vulkanaerosole und ihre Auswirkungen auf atmosphärische Spurengase wie Ozon können mit dem Satelliteninstrument MIPAS auf dem europäischen Forschungssatelliten ENVISAT beobachtet werden. Die Prozessierung und Analyse dieser Satellitendaten ist



*Ein modifiziertes Passagierflugzeug Airbus A340-600 der Lufthansa trägt das Forschungslabor CARIBIC. (Foto: Lufthansa)*



*Mit dem Forschungslabor CARIBIC können rund 100 Spurengase und Eigenschaften von Aerosolpartikeln vermessen werden. (Foto: MPI für Chemie, Mainz)*

aber sehr aufwändig und wird daher nicht zeitnah abgeschlossen sein.

#### **Weitere Forschungsarbeiten**

Das aktuelle "Großexperiment" einer Vulkaneruption mit Abschaltung des Flugverkehrs wird eine Vielzahl atmosphärischer Messungen und Modellierungen auslösen.

**Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts und staatliche Einrichtung des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.**

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: [www.kit.edu](http://www.kit.edu)

Die Fotos stehen in druckfähiger Qualität auf [www.kit.edu](http://www.kit.edu) zum Download bereit und können angefordert werden unter: [pressestelle@kit.edu](mailto:pressestelle@kit.edu) oder +49 721 608-7414.