

Spurensuche am Polarhimmel

Die Erdatmosphäre zeigt in polaren Breiten vom Erdboden bis in große Höhen viele extreme Zustände, z. B. bezüglich der Temperatur, der Dynamik und der Zusammensetzung. Das Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik in Kühlungsborn betreibt daher mit anderen internationalen Forschungseinrichtungen die Forschungsstation ALOMAR (Arctic Lidar Observatory for Middle Atmosphere Research). ALOMAR befindet sich auf der nordnorwegischen Insel Andøya in 69° nördlicher Breite, also nördlich des Polarkreises. Dort wurden seit der Gründung im Jahre 1994 zahlreiche Instrumente installiert, wobei so genannte Lidars und Radars eine herausragende Bedeutung haben. Lidars funktionieren ähnlich wie Radars, nur werden statt Radiowellen starke Laserblitze ausgesandt. Aus dem zurück gestreuten Licht werden Eigenschaften der Atmosphäre, wie z. B. deren Temperatur und Zusammensetzung abgeleitet. Mit Radars misst man Winde bis zu einer Höhe von ca. 100 km. Das Leibniz-Institut ist bei der Mehrzahl dieser Instrumente federführend für die technische und wissenschaftliche Betreuung zuständig. Die weltweit einzigartigen Forschungsmöglichkeiten mit ALOMAR werden ergänzt durch die Andøya Rocket Range, einem in unmittelbarer Nachbarschaft gelegenen Raketenstartplatz, von dem aus Höhenforschungsraketen zur genauen Untersuchung der oberen Atmosphäre starten. Das IAP baut Sensoren für solche Raketen und startet sie in Kooperation mit anderen Einrichtungen in unregelmäßigen Abständen von diesem Startplatz.

Die Forschungsstation ALOMAR ist an 6 Projekten des internationalen Polahrjahres beteiligt. Im Sommer 2007 wird unter Federführung des IAP eine Feldmesskampagne durchgeführt. Dabei werden u.a. zwei Höhenforschungsraketen mit neuen Sensoren zur Erforschung der polaren Mesosphäre gestartet.

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Franz-Josef Lübken
Leibniz- Institut für Atmosphärenphysik e.V.
an der Universität Rostock
Schlossstrasse 6
18225 Kühlungsborn

Tel.: 038293 68 0

Fax.: 038293 68 50

Stationsbetrieb:

Ganzjährig

Weiterführende Informationen:

www.iap-kborn.de

alomar.rocketrange.no

www.rocketrange.no