

OSTSEE ZEITUNG

Bad Doberaner Zeitung

www.ostsee-zeitung.de | Dienstag, 28. Juni 2011

C4408A | Nr. 149 | 26. Woche | 59. Jahrgang | 0,80 €

Forschungsjob am anderen Ende der Welt

Wissenschaftler vom Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik führen bis Ende 2012 Messungen in der australischen Forschungsstation Davis in der Antarktis durch. Erste Ergebnisse überraschen die Fachwelt.

Von Lutz Werner

Kühlungsborn – Dr. Josef Höfner (47) und Dipl.-Physiker Timo Viehl (29) vom Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik (IAP) in Kühlungsborn hatten ihren Arbeitsplatz von Oktober vergangenen Jahres bis vor ein paar Wochen am anderen Ende der Welt: in der australischen Davis-Forschungsstation in der Antarktis.

Die Auswertung ihrer Messreihen in der unteren und mittleren Atmosphäre erregt jetzt die Aufmerksamkeit der Fachwelt. „Bislang wurde davon ausgegangen, dass die Temperaturen in den Schichten der Atmosphäre in einer Höhe von 80 bis 100 Kilometern sich in der Antarktis wesentlich anders verhalten als in der Arktis. Unsere Ergebnisse belegen, dass es eine geradezu verblüffende Übereinstimmung gibt“, erklärt Höfner. Diese und weitere neue Erkenntnisse der beiden IAP-Wissenschaftler könnten jetzt dazu beitragen, die Computer-Modelle über die Veränderungen des Klimas auf dem gesamten Globus noch präziser werden zu lassen.

Die Mess-Station, mit der die Wissenschaftler arbeiteten und die am IAP entwickelt wurde, ist bisher weltweit die einzige ihrer Art, betont Prof. Franz-Josef Lübken, der Direktor des Instituts. Mit dem mobilen Eisen-Lidar im Container sei es möglich, anhand der Bewegung freier Eisenatome in der Atmosphäre Rückschlüsse auf die dort ablaufenden dynamischen Prozesse zu ziehen. „Mit diesem Lidar, das ist das Einzige, können wir auch bei Tageslicht messen. Durch einen komplizierten technischen Prozess wird der störende Einfluss von Photonen des Sonnenlichts herausgefiltert. Was unter arktischen und antarktischen Bedingungen ganz wichtig ist. Denn im Sommer ist es dort immer hell“, sagt Lübken. Und erklärt: „Lidar funktioniert wie ein Radar. Aber das Lidar misst mit ei-

nem Laserstrahl, nicht mit Funkwellen.“

Das Leben auf einer Forschungsstation wie Davis hat schon seine Besonderheiten, erzählen Höfner und Viehl. Die Station sei eine autarke Siedlung, die aufgrund der Eisverhältnisse nur einmal im Jahr, im antarktischen Frühling, mit Lebensmitteln, Brennstoffen, Ausrüstungsgegenständen und Weiterem, was zum Leben und Arbeiten notwendig ist, beliefert werden kann. „Dann kann sich der Eisbrecher bis auf knapp drei Kilometer entfernt von der Küste in das feste Eis brechen und Trucks können auf dem Eis zum Schiff fahren“, erklärt Höfner. Später setzt Tauwetter ein, es kommt das Treibeis. Und im antarktischen Winter, wenn es bis zu minus 50 Grad Celsius herunter geht, wird das Eis so dick, dass selbst ein starker Eisbrecher keine Chance mehr hat. Eine zuverlässige Flugverbindung zum 5000 Kilometer entfernten Hafen Hobart auf Tasmanien – dort beginnt wieder die Zivilisation – gibt es nicht.

„Im antarktischen Sommer sind die Temperaturen angenehm, so um die null Grad und teilweise ein paar Grad darüber“, berichtet Viehl. Rund 70 Leute – Handwerker, einige Hubschrauberpiloten, Köche, medizinisches Personal und Wissenschaftler – arbeiten im antarktischen Sommer, wenn bei uns Winter ist, in Davis. Etwa 25 Menschen überwintern dort. Pinguine und See-Elefanten gehören zum Alltagsbild. Und um Frischwasser zu sparen, das nur im Sommer aus schmelzendem Eis gewonnen werden kann, sei die Zeit zum Duschen pro Tag auf drei Minuten pro Person begrenzt. Unterkunft, Verpflegung und Freizeiteinrichtungen seien komfortabel. Auf frisches Obst und Gemüse müssen die Bewohner jedoch verzichten.

Die Messungen werden bis Ende 2012 fortgesetzt. Jetzt ist IAP-Wissenschaftler Bernd Kaitler für ein Jahr in Davis.



Oktober 2010: Der Eisbrecher „Aurora Australis“ erreicht die Küste vor Davis. Der Container mit der Mess-Station vom IAP wird entladen. Auf einem Trailer gelangt er übers Eis zur Station.

Fotos: IAP

Schlüsselstation

Die Davis-Station ist die südlichste australische Forschungsstation in der Antarktis. Sie befindet sich rund 5000 Kilometer süd-südwestlich vom Hafenort Hobart an der Südspitze von Tasmanien und 15 000 Kilometer entfernt von Kühlungsborn.

1957 wurden die 29 Gebäude auf einer felsigen Moräne nur 100 Meter von der Küste entfernt erbaut. Davis gilt als ein Schlüsselstandort im Netzwerk der australischen Forschungsstationen und beherbergt im Sommer maximal 70 Bewohner.



Dr. Josef Höfner, der australische Wissenschaftler Dr. Ray Morris und Timo Viehl (v. l.) vor dem Container mit der Messeinrichtung.