

Die Unabhängige für Mecklenburg-Vorpommern

# OSTSEE ZEITUNG



Dienstag, 4. September 2007  
Nr. 207 / 55. Jahrgang · 0,70 € / C4408A

Bad Doberaner Zeitung

Leserservice: ☎ 01 802 / 381 365  
Anzeigenannahme: ☎ 01 802 / 381 366

[www.ostsee-zeitung.de](http://www.ostsee-zeitung.de)



Prof. Franz-Josef Lübken, Chef des IAP (l.) und Dr. Markus Rapp, verantwortlich für Höhenforschungsraketen, an der Eichkammer zur Messinstrumente-Einstellung. Foto: Lilienthal

## Rätselhafte Phänomene an der Grenze zum All

50 bis 100 Kilometer über der Erdoberfläche vollziehen sich dramatische Veränderungen: Die Atmosphäre schrumpft und kühlt sich ab – in den letzten 40 Jahren um bis zu 16 Grad. Indikatoren, die am ehesten „mit dem Kanarienvogel im Bergwerk vergleichbar sind“, erklärt Professor Franz-Josef Lübken, Direktor des Leibniz-Instituts für Atmosphärenphysik (IAP) in Kühlungsborn. Denn: „Auch der funktioniert als Frühwarnsystem.“

Herauszufinden, was diese Veränderungen verursacht und wie sie sich auswirken, das sind die wichtigsten Aufgaben der ca. 60 Mitarbeiter des Instituts. Problem: die Lage des Forschungsgegenstands. Insbesondere die obere Hälfte der mittleren Atmosphäre ist für Flugzeuge und Ballons zu hoch und für Satelliten zu niedrig.

Deshalb setzen die Wissenschaftler – unter ande-

rem – auf Laser. Und so schießt bei gutem Wetter ein grüner Laserstrahl aus dem geöffneten Dach des Instituts in den Himmel. Teilchen in der Atmosphäre werden getroffen und schicken Photonen zurück, die analysiert werden.

### KÜHLUNGSBORN

#### Atmosphäre

Das Leibniz-Institut für Atmosphärenphysik (IAP) in Kühlungsborn hat eine Außenstation in Juliusruh. Zudem führen Mitarbeiter Experimente in anderen Forschungsstationen durch. Schwerpunkt: Erkundungen der Atmosphäre mit Radar, Laser und Höhenforschungsraketen.

Infos: [www.iap-ktbom.de](http://www.iap-ktbom.de)

Oder – andere Methode: unbemannte Raketen. „Nächtelang haben wir gewartet, per Laser und Radar immer wieder gemessen, Ballons aufsteigen lassen“, so Dr. Markus Rapp. Dann, am 3. August, startet von der nordnorwegischen „Andoya Rocket Range“ – zwei Grad nördlich des Polarkreises – eine Rakete. Mit 30facher Erdbeschleunigung kaputtet sie 150 Kilogramm Messinstrumente in nur drei Minuten in 130 Kilometer Höhe. Bis heute werden Messreihen des Flugs ausgewertet.

Denn: Dort oben gibt es mehr als Nichts. 100 Tonnen Meteoriten verdampfen zum Beispiel täglich in der Atmosphäre. Die Reste bilden Kondensationskerne für leuchtende Nachtwolken, die sich vom Pol bis nach Deutschland ausbreiten. Warum die Phänomene nur im Sommer auftreten? Eine Frage für die Wissenschaft. T. LUCZAK