

Seite: 20 bis 20 Jahrgang: 2017
Ausgabe: WZ Westdeutsche Zeitung Wuppertal Auflage: 37.748 (gedruckt)

Wie die Wolken Wellen schlagen

Atmosphärenforscher Ralf Koppmann sprach in der Reihe Unital.

Dass nicht nur das Wasser Wellen schlagen kann, sondern diese auch in der Atmosphäre vorkommen, erfuhren die Zuhörer am Donnerstag in der Vortragsreihe Unital. In der City-Kirche beschäftigte sich Prof. Ralf Koppmann vom Institut für Atmosphären- und Umweltforschung der **Bergischen Universität** mit der Erforschung der Atmosphäre mittels Miniatursatelliten.

Die Atmosphäre, die Gashölle, welche unseren Planeten umgibt, ist rund 100 Kilometer dick. Eingeteilt wird sie nach dem inneren Temperaturverlauf. Wie die Wolken Wellen schlagen können, verdeutlichte Koppmann an einem kleinen Experiment mittels Feder und Gewicht. Wellenbewegungen entstehen durch eine Auf- und Abbewegung bei einer gleichzeitigen seitlichen Bewe-

gung. Luft wird in der Atmosphäre durch die Auftriebskraft nach oben gedrückt und fällt wieder nach unten bei einer gleichzeitigen Seitwärtsbewegung. Beim Überströmen von Gebirgen entstehen so die Schwerwellen, die auch im Bergischen Land häufig anzutreffen sind. Oft sind sie stationär. Ähnlich wie Wellen im Meer, die, wenn sie brechen, ihre Energie freisetzen und Impulse abgeben, ist es auch in der Atmosphäre bei den Luftwellen.

Welche Kraft sie entwickeln können, verdeutlichte Koppmann durch Aufnahmen mittels eines, von Luftwellen beschädigten Flugzeuges. Die Wellen steuern die großräumige Luftbewegung. Die Kenntnis, wie diese aussieht, ist wichtig zur Aufstellung von Modellrechnungen für Wettervorhersage,

Schadstofftransport oder Klimaberechnung.

Dabei laufen die Wellen in alle möglichen Richtungen, zu beobachten an bestimmten Wolkenkonstellationen. Sie bewegen sich in Perioden von 10 bis 15 Minuten und ändern dabei ihre Temperatur. Um diese zu messen, entwickelte die Bergische Universität Wuppertal und das Forschungszentrum Jülich einen Kleinsatelliten. Er soll wissenschaftliche Daten liefern für Klimamodelle und zur Schwerwellen-Charakterisierung.

» Die Vortragsreihe „Unital“ wird von Freunden und Alumni der Bergischen Universität und der WZ veranstaltet.

Urheberinformation: (c) Westdeutsche Zeitung