

Die Polarlicht-AG des Peter-Joerres-Gymnasiums Ahrweiler



Natürliches Polarlicht, gesichtet auf der Insel Andøya.



Parabolschüssel der Forschungsstation Ramfjordheide in der Nähe von Tromsø.

Seit diesem Schuljahr gibt es am Peter-Joerres-Gymnasium eine Polarlicht-AG, die sich intensiv mit den wissenschaftlichen Aspekten der Entstehung von Polarlichtern auseinandersetzt. Besonderes Highlight war kürzlich eine Exkursion nach Norwegen, bei der die Gruppe verschiedene Forschungsstätten besuchte und Polarlichter sichtete.

Am 19. Februar ging es los, die Gruppe machte sich auf den Weg zu ihrem ersten Ziel: Tromsø. Auf dem Hinflug hatten einige wenige schon einen ersten Blick auf die Polarlichter erhascht. Der bedeckte Himmel sorgte allerdings dafür, dass sich die Gruppe in den nächsten Tagen den Polarlichtern erst einmal nur auf dem wissenschaftlichen Weg näherte. An der nördlichsten Universität der Welt, der Universität Tromsø, wurde die Gruppe von Prof. Åshild Fredrikson empfangen, welche in ihrem „auro lab“ Plasma erforscht. Für die Schüler hatte sie ein Experiment zur Simulation des Polarlichts aufgebaut. Das Experiment orientiert sich an dem historischen Terella Experiment des norwegischen Physikers Kristian Birkeland. So kamen alle Schülerinnen und Schüler doch noch zu ihrem ersten, wenn auch künstlichen, Polarlicht in Norwegen.



Die Polarlicht-AG des PJG Ahrweiler.

Das Forschungszentrum Ramfjordmoen von EISCAT (European Incoherent Scatter Scientific Association) wurde als nächstes erkundet. Durch das Aussenden von Radiowellen können hier künstliche Polarlichter erzeugt werden. Auf einer Führung durch die Forschungsstätte gewannen die Schüler einen Einblick in die Messanordnung und Aufnahmen der menschlich erzeugten Polarlichter.

Zu diesem Zeitpunkt hofften alle inständig, Polarlichter während

des Aufenthalts in Andenes, einem kleinen Dörfchen auf der Insel Andøya, mit eigenen Augen beobachten zu können. Diese Hoffnung wurde nicht enttäuscht, bereits auf dem Weg vom Flughafen zur Unterkunft war ein grünes Leuchten am Himmel zu erkennen. Später am Abend konnten grüne Lichtbänder wie tanzende Fahnen voller Staunen beobachtet werden. In den nächsten Nächten wiederholte sich dieses grandiose Schauspiel noch

intensiver und mit farblichen Veränderungen, die jeden beeindruckt mit dem Blick nach oben verharren ließen.

Die Wissbegierde führte die Polarlicht-AG in Andenes hoch auf den Berg, auf dem die Forschungsstation ALOMAR (Arctic Lidar Observatory for Middle Atmosphere Research) liegt. Begleitet von dem wissenschaftlichen Direktor des Andøya Space Centers, Dr. Michael Gausa, und Dr. Gerd Baumgarten, wissenschaftlicher Mitarbeiter des Leibniz-Instituts für Atmosphärenphysik in Kühlungsborn, konnten die

Schülerinnen und Schüler Einblicke in die aktuelle Forschung im Bereich der Atmosphärenphysik gewinnen. Interessierte können beim Frühjahrsforum am 4. April um 19.00 Uhr im Peter-Joerres-Gymnasium Ahrweiler mehr über die Exkursion erfahren. In bebilderten Kurzvorträgen werden die AG-Teilnehmer einen Erfahrungsbericht dem Publikum präsentieren. Ein besonderer Höhepunkt wird der Vortrag „Physik an der Grenze zwischen Atmosphäre und Weltraum“ von Prof. Franz-Josef Lübken, Direktor des Leibniz-Instituts für Atmosphärenphysik in Kühlungsborn, sein.

Unter den teilnehmenden AGs werden 3 x 500 Euro verlost!