

Polarwissenschaften in der Schule

IV. Internationaler Workshop für Lehrer und Wissenschaftler

Hannover, 1. bis 4. April 2015

von Rainer Lehmann¹ und Inga Beck²

In den vergangenen Jahren hat sich das internationale Arbeitstreffen „Education Meets Science – Bringing Polar Research into the Classrooms“ als ein Forum für einen Austausch zwischen Schule und Wissenschaft etabliert, um den persönlichen Kontakt zu fördern und aktuelle Ansätze, Methoden und Ergebnisse der Polarforschung in den Schulunterricht einzubinden. Es war die vierte Veranstaltung dieser Art nach Oslo, Montreal und Coimbra 2013, die in einem zweijährigen Turnus durchgeführt wird. Ziel ist, wie bei den Treffen des „Arbeitskreis (AK) Polarlehrer“ der Deutschen Gesellschaft für Polarforschung (DGP) auch, den Themenbereich Polarforschung stärker in den Schulunterricht zu einzubinden.

Die Arbeitstreffen sind nach einer Anlaufphase im Internationalen Polarjahr (IPY) Teil der Aktivitäten der internationalen Polarlehrer-Vereinigung „Polar Educators International“ (PEI). Die Veranstaltung in Hannover wurde an der Freien Waldorfschule Hannover-Bothfeld in Zusammenarbeit mit dem AK Polarlehrer der DGP organisiert und durchgeführt. Hauptorganisatoren waren Inga Beck (AWI Potsdam), Louise Huffman (PEI Executive Committee), Jose Xavier (Universität Coimbra, Portugal) und Rainer Lehmann (Freie Waldorfschule Hannover-Bothfeld). Schüler der 10. und 12. Klassen der Waldorfschule bildeten das lokale Organisationsteam.

Wie bei den vorangegangenen Arbeitstreffen auch waren Lehrer aller Schulfächer angesprochen, die in allen Schulformen und den Klassen 1 bis 13 unterrichten. Dazu wurden Wissenschaftler eingeladen, um den Transfer wissenschaftlicher Ergebnisse in den Unterricht und langfristige Kontakte zwischen Lehrern und Wissenschaftlern zu gewährleisten. Der Workshop zählte 37 Teilnehmer aus 16 unterschiedlichen Ländern und vier Kontinenten.

DAS PROGRAMM

Den Auftakt bildete ein „Icebreaker“ mit Begrüßung der Teilnehmer und einem von einer Schülerin eigens für die Tagung komponierten Gitarrenstück. Es folgte ein öffentlicher Vortrag von Antony Jinman (Education through Expeditions) mit dem Titel „Trips to the North- and Southpoles“ für Teilnehmer, Schüler und Eltern sowie Kollegen der Schule. Danach gab es Gelegenheit für ein erstes persönliches Kennenlernen bei Getränken und Häppchen.

Die Struktur des Arbeitstreffens glich dem abwechslungsreichen und effizienten Aufbau der Arbeitskreistreffen des AK Polarlehrer, wie es sie seit 2007 gibt. Schwerpunkte bildeten aktuelle Fachvorträge aus der Polarwissenschaft durch renommierte Polarwissenschaftler und didaktische Vorträge aus dem Schulunterricht, die Beispiele der Umsetzung wissenschaftlicher Arbeiten in die „Schülersprache“ zeigten. An praktischen Beispielen aus dem Unterrichtsgeschehen konnten die Teilnehmer erfahren, wie wissenschaftliche Ansätze und Aussagen zu generalisieren sind, damit sie in den Schulen auch eingesetzt werden können. Schwerpunkt am Donnerstag waren Themen aus Geowissenschaften und Biologie, am Freitag aus Klima und Gesellschaft der Polargebiete. Die Vormittage waren reserviert für Vorträge, die Nachmittage für die praktischen Übungen („hand-on activities“). Eine Neuerung war die Teilnahme von Schülern, die organisatorische Aufgaben übernahmen und sich um das Wohl der Teilnehmer kümmerten, aber auch ein Experiment zum Gefrieren von Wasser in sieben Sekunden vor dem Plenum durchführten. Daneben wurden Posterdarstellungen zu verschiedenen Themen gezeigt, erläutert und diskutiert. Die Präsentationen gaben einen guten Überblick über neue Diskussionen in der Polarwissenschaft und die aktuelle Umsetzung sehr verschiedener Unterrichtsbeispiele zur Polarforschung.

Wesentliche Beiträge zum Arbeitstreffen waren die Fotoausstellung mit sehr ansprechenden Antarktisfotos von Melanie Hubach, einer Fotografin aus Erpolzheim bei Bad Dürkheim sowie die Zeichnungen von Schülern und ihren Vorstellungen von Polargebieten, die noch aus dem Wettbewerb im IPY stammten und erstmals einem internationalen Publikum gezeigt werden konnten. Zahlreiche Teilnehmer ließen sich für den morgendlichen „fun run“ begeistern, der vor Beginn des Arbeitstreffens über 5 km im Nordosten Hannovers verlief. Vielfältige Gelegenheiten zum persönlichen Austausch gaben die Kaffee- und Mittgaspausen. Das gemeinsame Abendessen wurde in einem griechischen Restaurant eingenommen und am letzten Abend wurde auf dem Schulgelände gegrillt.

EXKURSION

Den Abschluss des Arbeitstreffens bildete eine Tagesexkursion unter Führung von Rainer Lehmann in und um das Lichtenmoor nahe Nienburg/Weser zum Thema „das pleistozäne Periglazial Norddeutschlands“, das den allermeisten Teilnehmern bislang unbekannt war: Auf der etwa 10 km langen Wanderung lernten die Teilnehmer die Entstehungsgeschichte der Moore im Verlauf und Entwicklung von Saaleglazial – Eem-Interglazial – Weichselglazial sowie Holozän kennen.

doi: 10.2312/polarforschung.86.1.65

¹ Freie Waldorfschule Hannover-Bothfeld, Weidkampshaide 17, 30659 Hannover.

² Alfred Wegener Institut Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung, Postfach 60 0149, D-14401 Potsdam.

Ebenso interessant zeigten sich die Randgebiete mit fossilen Dünen, Grundmoränen mit Tonlinsen sowie ehemaligen Tundrenoberflächen mit Windkanterhorizonten. Dabei spielte die postglaziale Bodengenese auch ein wichtiges Thema, da ausgeprägte Podsolprofile angeschaut werden konnten.

ERGEBNISSE

In den verschiedenen Diskussionsrunden wurden wichtige Ziele der Polarlehrer und ihre Umsetzung in der Zukunft besprochen:

- Um den Kontakt zwischen Polarlehrern und Wissenschaftlern nachhaltig zu fördern sollte eine zuverlässige und aktuelle Internetpräsenz entwickelt werden die aber einer sicheren finanziellen Unterstützung bedarf.
- Die Bereitstellung von Möglichkeiten des persönlichen Kontaktes zwischen Lehrern und Lehrern sowie Lehrern und Wissenschaftlern soll fortgesetzt werden.
- Eine neu aufzubauende Plattform sollte Lehrern ermöglichen – zielgerichtet je nach Themenbereich – den geeigneten Wissenschaftler als Ansprechpartner zu finden sowie Wissenschaftlern die Möglichkeit geben, Hilfe bei Schulkontakten und Öffentlichkeitsarbeit zu finden.
- Es sollten kreative Lösungen entwickelt werden, um Informationsquellen wie z.B. Unterrichtsmaterialien in verschiedenen Sprachen zugänglich zu machen.
- Klar ausformulierte Ziele der Polarlehre und -kommunikation sollen eine Quantifizierung und Evaluierung erlauben.
- Die Nutzung der bisherigen Aktivitäten der Polarlehrer wie die Entwicklung von Unterrichtseinheiten oder Unterrichtsmaterial soll fortgesetzt und vorangetrieben werden.

DANKSAGUNG

Schüler der 10. und 12. Klasse der Waldorfschule bildeten das lokale Organisationsteam, sie kümmerten sich vor allem um die ansprechende Lokalität und um das leibliche Wohl der Teilnehmer. Diesen „guten Geistern“ ist großer Dank für den reibungslosen Ablauf auszusprechen. Dank gilt auch den Kollegen der Schule, die die Räumlichkeiten unentgeltlich zur Verfügung stellten.

Finanzielle Unterstützung bekamen wir von der Deutschen Gesellschaft für Polarforschung (DGP), Students on Ice (SOI) und Sennheiser Electronics, ihnen wird herzlich gedankt. Ohne ihre Beihilfen wäre der Workshop nicht möglich gewesen.

PEI: Polar Educators International: <http://polareducator.org/>



Abb. 2: Die Lehrerguppe auf der Exkursion ins Lichtenmoor.



Abb. 1: Lehrerinnen aus Jakutsk.