



Lehrer des Monats

Werner Hardam

Werner Hardam ist ein innovativer Lehrer an dem Niedersächsischen Internatsgymnasium Bad Harzburg. Er unterrichtet Chemie und Mathematik und startete gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern der 12. Klasse eine Untersuchung über das Thema Erdbeben, welches hier nachfolgend erläutert wird. Erfahren Sie mehr über den Inhalt und die Durchführung des Projekts.



Mein Projekt „Erdbeben – Beispiele von Naturkatastrophen“

Die Schülerinnen und Schüler der 12. Klasse untersuchten im Rahmen des Unterrichts seismologische Phänomene. Sie erhielten Informationen über die Physik der seismologischen Bewegungen und Wellen, besuchten eine Seismometer Station (Erdbebenwarte) und sammelten Informationen über die weltweite Forschung von Erdbeben.

Einordnung in den Unterrichtsverlauf:

- Thema: Erdbeben
- Klasse: 12 (15 Schülerinnen und Schüler je Gruppe)
- Projektzeitraum: ein Jahr; zwei Unterrichtsstunden pro Woche

Lernziele / Kompetenzen:

- Ein Verständnis dafür entwickeln, dass Erdbeben Naturkatastrophen sind.
- die Geophysik von seismologischen Geschehen studieren
- die heutige Erdbebenforschung untersuchen
- Herausfinden, welche Vorsichtsmaßnahmen getroffen werden können, um sich vor einem Erdbeben zu schützen.

Geplanter Projektablauf:

- Zwei Gruppenmitglieder (aus Mexiko und Zypern) hatten über ihre eigenen Erlebnissen mit Erdbeben berichtet
- Die Schülerinnen und Schüler suchten nach Informationen über das Thema und stellten diese zusammen. Als Informationsquelle dazu dienten die Bibliothek, das Internet, die seismologische Station und das Institut
- Eine Studie über die Physik der seismischen Erdbewegung und Wellen wurde durchgeführt



- Weiterbildung über die aktuelle Erdbebenforschung
- Untersuchungen welche Vorsichtsmaßnahmen eingeleitet werden können
- Mit Hilfe einer Themenliste wurde eine Seminararbeit geschrieben

Bilder vom Projekt:



In der Bibliothek



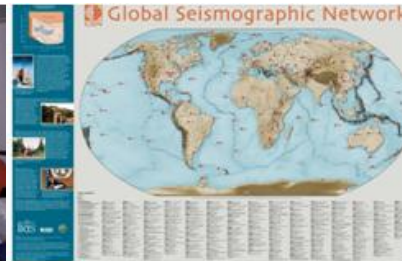
In der Wiechert'sche Erdbebenwarte



P-Welle (ursprünglich)



Die Seismologische Station misst Erdbeben weltweit



S-Welle (abgeleitet)

Ergebnisse:

Anhand der Untersuchung entstanden verschiedene Themengebiete (Diese werden nachfolgend aufgezählt.). Die Aufgabe der Schülerinnen und Schüler war nun, sich auf ein Thema zu spezialisieren und genaue Angaben darüber zu geben. Dies konnte in Einzel- oder Gruppenarbeit durchgeführt werden und wurde in einer Seminararbeit zusammengefasst. Anschließend wurden die Ergebnisse in der Klasse diskutiert.

- Die Plattentektonik der Erdkruste
- Die Registrierung von Erdbeben und seismologischen Messungen
- Die Physik von seismologischen Wellen
- Seismologische Wellen „x-ray“ – das Erdinnere
- Bereitstellung und Regeln von Handlungsweisen im Falle der Bedrohung
- Seebeben und Tsunamis
- Das Erdbeben von Lissabon (1755) im Vergleich mit dem Erdbeben in San Francisco (1908)
- Die Entstehung von Erdbeben am Beispiel von San Andreas-Fault
- Das Leben auf einem heißen Untergrund: Island
- Hawaii: Wo die Erde offen ist
- Die Messungen von Richter und Gutenberg
- Der moderne Schutz und das Frühwarnsystem
- Wie genau können Erdbeben vorausgesagt werden



Evaluation:

- abschließend wurde in einer Diskussion zusammengetragen, was die Schülerinnen und Schüler gelernt haben
- und welche weiteren Studien auf dem Gebiet der Erdbebenforschung durchgeführt werden können

Weitere Projekte an dem Niedersächsischen Internatsgymnasium Bad Harzburg

Neben der Möglichkeit des Schüleraustausches mit Frankreich in Klasse 8/9, nehmen die Schülerinnen und Schüler gerne an dem Brasilienprojekt "Reconciliacao", dem Regenbogenprojekt mit der Schule am Harly in Vienenburg, sowie an weiteren Aktivitäten teil.

Eckdaten zum Niedersächsischen Internatsgymnasium Bad Harzburg

Das Niedersächsische Internatsgymnasium Bad Harzburg ist ein öffentliches Gymnasium und eine öffentliche Ganztageschule in der Trägerschaft des Landes Niedersachsen. Insgesamt zählt die Schule ca. 350 Schülerinnen und Schüler. Davon leben 60 Jugendliche im Internat. Die Klassenstufen erstrecken sich von Klasse 5-13. Darüber hinaus ist das Gymnasium eine Ausbildungsstätte für Referendare.

