

GISS 2

Geologie und Geoinformationssysteme für SchülerInnen

Programm / Ausschreibung	Humanpotenzial, Humanpotenzial, Talente regional Ausschreibung 2022	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.05.2023	Projektende	31.07.2025
Zeitraum	2023 - 2025	Projektlaufzeit	27 Monate
Keywords	Umwelttechnik, Geologie, Umweltmonitoring, Luft, Hydrologie		

Projektbeschreibung

Das Projekt GISS 2 rückt den lokalen Lebensraum der SchülerInnen in den Fokus. Zwei kleinräumige Untersuchungsgebiete im Tiroler Außerfern sind Handlungsspielräume für GISS 2. Die beiden Untersuchungsgebiete umfassen die Wohnorte der SchülerInnen, die wichtigsten Wege ihrer täglichen Erledigungen, den Boden- und Pflanzenhorizont, sowie den geologischen Untergrund. Von diesen Untersuchungsräumen werden je ein mobiles Reliefmodell (ca.2x3 Meter) aus Holz angefertigt. Per Beamer können anschließend unterschiedlichste geographische und geologische Informationen auf diese Holzreliefs projiziert werden. Die Reliefs und die dazugehörigen Projektionen stellen ein wirkungsvolles Werkzeug dar um wissenschaftliche und wirtschaftliche Daten anschaulich und intuitiv verständlich aufzubereiten. In der Projektlaufzeit von 2 Jahren sollen zuerst die geologischen Verhältnisse inklusive Naturgefahren und Grundwasserströme, sowie die Pflanzenwelt behandelt und schließlich Luftmessungen und Schadstoffmessungen selbst durchgeführt und interpretiert werden.

Unterschiedlichste Kompetenzen und Praktiken der ProjektpartnerInnen dienen als Inspiration und Anregungen für Zukunftsperspektiven der SchülerInnen, insbesondere für Mädchen und junge Frauen, sowie für SchülerInnen mit Migrationshintergrund. Vor allem ForscherInnen und Rolemodels der ProjektpartnerInnen schaffen niederschwellige Zugänge für teilnehmende SchülerInnen zu komplexen Themen der Naturwissenschaft und Technik.

Das Institut für Geologie der Universität Innsbruck teilt fundamentale geowissenschaftliche Wissenselemente der regionalen Geologie und ermöglicht Einblicke in aktuelle Forschung und wissenschaftliche Arbeitsmethoden. Ein Technisches Büro für Geowissenschaften zeigt die Geologie, Hydrologie und Naturgefahren im Gelände vor Ort. Die Geologische Bundesanstalt in Wien ermöglicht den SchülerInnen die eigenständige Anwendung eines Reliefs im österreichweiten Maßstab. Anhand von lokalen Wetterstationen können Aspekte des Klimawandels für ausgewählte Monate direkt ausgewertet und beleuchtet werden. Umweltschadstoffe werden in Reutte durch die Firma Plansee laufend gemessen, welche in Form von Exkursionen an die SchülerInnen vermittelt werden. Messwerte der Luftqualität werden in Zusammenarbeit mit der Fachabteilung des Landes Tirol und der HTL Anichstrasse erhoben. Durchgehende Messungen und Datenreihen von Feinstaub und Stickstoff über mindestens einen Monat ermöglichen es, den Verursachern dieser Luftschadstoffe auf die Spur kommen.

In einer abschließenden, gemeinsamen Präsentation in den Heimatgemeinden werden die Ergebnisse der Forschungsprojekte der SchülerInnen den Gemeinderäten, den Eltern und der interessierten Öffentlichkeit vorgestellt. Durch die einzigartigen didaktischen Ansätze welche in GISS 2 angewendet werden, werden Themen, die normalerweise auf einem globalen Level wahrgenommen werden, in der Region festgemacht und dadurch verständlich.

Endberichtkurzfassung

GISS 2 - Geoinformationssysteme für SchülerInnen - ist ein Projekt für Kinder und Schüler/innen mit Start im Mai 2023 bis Ende Juli 2025.

Geologische, geographische und atmosphärische Informationen (Geoinformationen) sind in der Umwelt ständig präsent, sei es in Form von Infrastruktur, Vegetation, Bodenbeschaffenheit, Gesteinsuntergrund, Luftgüte, etc. Trotzdem nehmen die meisten Menschen diese verschiedenen Ebenen nicht bewusst als Geoinformationen wahr. Das innerhalb der Nördlichen Kalkalpen gelegene Tiroler Außerfern war eine einzigartige Lokalität um das Interesse und die Neugier der SchülerInnen für die vielfältigen geologischen und gesellschaftlich relevanten Gegebenheiten zu wecken. Zwei kleinräumige Untersuchungsgebiete im Tiroler Außerfern stellten die Handlungsräume für GISS 2.

In den letzten beiden Jahren hatten 180 Schülerinnen und Schüler aus zwei Mittelschulklassen und einem Gymnasium sowie vier Volksschulklassen (hier kam es zu zwei Wechsel) und zwei Kindergarten die Möglichkeit an diesem Projekt teilzunehmen. In Summe gab es 64 Aktionen mit ca. 200 Schulstunden.

Einige Events die im Rahmen des Projektes GISS 2 stattfanden:

Starttag im Notburga Haus mit Exkursion Sintenbichl

Einen Uni-Tag in Innsbruck

Zwei Tage Exkursion zum Säulinghaus

Besuch der MS Königsweg bei der geosphere in Wien

Schnitzeljagd mit allen Klassen

Besuch bei Innatura

Besuch der MS Königsweg an der Universität Innsbruck im Rahmen des forschenden Lernens

Treffen mit Kommunikationsabteilung Plansee

Wanderung zu den Ehrwalder Quellen mit der Volksschule

Das Projekt wurde von der FFG (Forschungsförderungsgesellschaft, Wien) im Rahmen der Förderung "Talente regional 2022" ausgeschrieben und vom Bundesministerium Innovation, Mobilität und Infrastruktur zur Gänze gefördert. Das Ziel war: junge Menschen für Forschung und Entwicklung zu begeistern, Forscher/innen mit der Wirtschaft zu vernetzen und gleiches Chancenpotenzial für alle jungen Menschen ins Bewusstsein zu rufen. Dabei lernten Schüler/innen vom Kindergarten bis zur Neuen Mittelschule naturwissenschaftliches Arbeiten, eingebettet in ein selbst bestimmtes Forschungsprojekt kennen: altersgerechte Forschungsfrage, Aufbereitung, Hypothese, Experimente und Präsentation der Erkenntnisse. Die Pädagogen/innen wurden sowohl auf das Thema Geoinformationssysteme als auch auf die Methode des "Forschenden

Lernens" vorbereitet.

Projektkoordinator

- Ing. Volker Ried GmbH

Projektpartner

- GeoSphere Austria - Bundesanstalt für Geologie, Geophysik, Klimatologie und Meteorologie
- ALPECON GmbH
- PLANSEE SE
- natopia
- Universität Innsbruck