

Abschlussbericht des Alpine Climate Summit 2024

Hintergrund zum Projekt

Die Themen Klimawandel und Nachhaltigkeit sind spätestens durch die *Fridays for Future* Bewegung im Bewusstsein aller Schülerinnen und Schüler angekommen. Auch die Vereinten Nationen haben in ihrem UNESCO Weltaktionsprogramm „Bildung für Nachhaltige Entwicklung - BNE“ (*Education for Sustainable Development*) zahlreiche Nachhaltigkeitsziele (*Sustainable Development Goals*) festgelegt, die in den Bildungssystemen der jeweiligen Länder verankert werden sollen. Eine zunehmend wichtige Verantwortung trägt in diesem Zusammenhang auch die Wissenschaft. Ein direkter Wissenstransfer und ein stärkerer Austausch zwischen Wissenschaft und Gesellschaft bzw. Schülerinnen und Schüler können maßgeblich zu einer Beschleunigung der notwendigen gesellschaftlichen Transformationen beitragen.

Das diese hochgesteckten Ziele nicht ausschließlich im Klassenraum erreicht werden können, wird allein schon dann deutlich, wenn man den engen Stundenplan mit einer hohen Diversität an Themen und Fächern anschaut und berücksichtigt, dass komplexe und wichtige Themen wie Klimawandel oder nachhaltige Landwirtschaft a) im Lehrplan kaum Berücksichtigung finden und b) in einzelnen Fächern kurz behandelt und in der Folgestunde wieder durch ein oft völlig anderes Thema ersetzt werden. Zudem ist ein Klassenzimmer ein neutraler Raum mit wenigen bis gar keinen emotionalen Bezügen, die nachweislich wichtig sind, um sich für ein Thema begeistern und einsetzen zu können.

Durch unseren neu gegründeten gemeinnützigen Verein „Future Summit“ möchten wir eine Plattform schaffen, auf der wir Schülerinnen und Schülern Möglichkeiten bieten, an besonderen außerschulischen Lernorten, Wissen über nachhaltige Mensch- Umwelt- Beziehungen zu erlangen und zu erleben, die Natur hautnah zu erfahren und gleichzeitig eine besondere Gemeinschaft an Mitschüler:innen, Studierenden, Lehrer:innen und Wissenschaftler:innen zu erleben.



Die gesamte Gruppe des ACS 2025 oberhalb von Kühtai (T. Berghaus)

Die Alpen bieten für unser Vorhaben viele Potenziale, weshalb auch hier die erste große Schülerexkursion entstanden ist. Im einwöchigen Alpine Climate Summit kombinieren wir unsere Erfahrungen als Umweltwissenschaftler*innen und Exkursionsdidaktiker*innen, um den Schüler*innen einen unmittelbaren Einblick in die Klima-, Ökosystem- und Nachhaltigkeitsforschung zu ermöglichen. Die Gletscher der Ötztaler Alpen, die wir vor Ort untersuchen, spielen dabei eine thematische wie auch didaktische Schlüsselrolle, da wir nirgendwo sonst in Mitteleuropa die Auswirkungen des Klimawandels so gut beobachten

können. Hierfür teilt sich das gesamte Team in vier Kleingruppen auf, welche im Hochgebirge der Stubaier- und Öztaler Alpen zahlreiche Untersuchungen (Gletscher- und Vegetationskartierungen, Klimamessungen etc.) durchführen. Im Vordergrund stehen dabei die Gebiete um den Gurgler-, den Sulztal-, den Bachfall- und den Hintereisferner.

Den Abschluss bietet nicht nur eine gemeinsame Präsentation und Besprechung der Ergebnisse, sondern auch eine intensive Auseinandersetzung mit der Frage, was wir von den Alpen lernen können. Im Vordergrund steht dabei vor allem die Auseinandersetzung mit dem Begriff der Nachhaltigkeit. Ziel ist es dabei, dass die Schüler:innen selbst erkennen, dass für eine nachhaltige Nutzung der Natur immer auch eine Akzeptanz der naturräumlichen Grenzen notwendig ist. Darüber hinaus bieten die Alpen, insbesondere durch die extensive Almwirtschaft, zahlreiche Beispiele dafür, wie eine nachhaltige Landnutzung möglich ist und dabei die Landschaft zusätzlich, bspw. durch eine Erhöhung der Biodiversität (Bezug auf die Ergebnisse der Vegetationskartierungen), aufgewertet werden kann.



Simulierte Ausdehnung des Hintereisferners von 1850 (A. Baumeister)

Das Projekt findet seit 2017 in den Öztaler- und Stubaier Alpen statt. Zunächst als kleine Exkursion mit maximal 12 Teilnehmenden angedacht, nehmen derzeit vier bis fünf Schulen aus NRW und Berlin am Projekt teil. In diesem Jahr insgesamt 49 Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 10 und 11, 8 Lehrerinnen und Lehrer und ein Team von 5 Studierenden, einem Kameramann und Dr. André Baumeister, dem Gründer und Koordinator des Projekts.

Die Exkursion

Nach der Anreise mit dem Zug startete die Veranstaltung am 29.06.2024 an der Dortmunder Hütte, der Sektionshütte der gleichnamigen Sektion des DAV in Kühtai. Diese Hütte bietet nicht nur ausreichend Platz, sondern ermöglicht auch zahlreiche einfache Zugänge zu typischen Kulturlandschaften der Alpen. Neben Fachvorträgen zur thematischen Einführung in die Themenfelder „Hochgebirgs- und Klimaforschung“ stand zusätzlich ein Ausflug zur Gleirschalm auf dem Programm, wo die Schüler:innen mittels Kartenarbeit, Vegetationskartierung und einer digital gestützten Kurzexkursion mit

unterschiedlichen Aufgaben, einen Einstieg in den Raum finden sollten. Am Morgen des dritten Tages ging es für die Kleingruppen auf ins Hochgebirge zu den unterschiedlichen Kartier- und Arbeitsgebieten.

Ziel dieser Tage ist, neben den oben genannten Zielen, den Schülerinnen und Schülern einen intensiven Einblick in die geologische Entwicklung und die Bedeutung der Eiszeiten und natürlicher Klimaschwankungen für Landschafts- und Ökosystementwicklung, aber zusätzlich auch für die Besiedlungsgeschichte durch den Menschen zu erhalten. Jede Gruppe wird dabei einen Gletscher vermessen und so aktiv zur Dokumentation des Eistrückgangs beitragen. Durch unterschiedliche Vorträge, Experimente und Feldarbeiten bekommen die Schüler:innen zusätzlich einen Einblick in verschiedene Umweltwissenschaften (Geographie, Biologie, Physik, Chemie).

Die folgenden Erlebnisberichte wurden jeweils von Schüler:innen der beteiligten Schulen verfasst und sollen den Leser:innen einen unmittelbaren Eindruck bieten, wie dieses Abenteuer von den Teilnehmenden erlebt und reflektiert wurde. Wir bedanken uns an dieser Stelle auch bei allen Sektionen, welche dieses Projekt mit unterstützt haben und bei den Hüttenwirten, die uns immer wieder einen Ort bereiten, der uns Schutz und Herzlichkeit bietet:

Bericht Gurgler Tal

In der letzten Schulwoche vor den Sommerferien ging es für 4 Schüler*innen der Q1, einer Schülerin aus der Q2 und einer Schülerin aus der 10. Klasse zusammen mit der begleitenden Lehrperson Frau Cichon früh morgens nach Kühtai, Österreich.

Um 6.45 Uhr starteten wir an der Schule, um nach Duisburg zum Hauptbahnhof zu fahren. Dort nahmen wir den ICE nach München, wo wir auf vier weitere Gruppen von Schüler*innen mit Lehrkräften (aus Paderborn, Krefeld, Berlin und Düsseldorf) trafen. Mit einer Gruppe von etwa 50 Personen ging es nun mit dem Bus weiter nach Österreich. Nach knapp 2 Stunden waren wir am Ziel, der Dortmunder Hütte des Deutschen Alpenvereins, angekommen. Dort lernten wir uns näher kennen und uns wurde auch schon der grobe Plan für die kommende Woche vorgestellt. Schon dort bekam ich das Gefühl, dass die nächste Woche eine aufregende und bereichernde Woche werden würde. Zu viert schliefen wir auf einem Zimmer und hatten sogar den Luxus eines eigenen Bades.

Am zweiten Tag wurde in großer Gruppe die Gleischer Alm besucht. Die Gleischer Alm ist eine landwirtschaftlich genutzte Alm auf 1660m Höhe mit eigenem Gasthof. Das Ziel war es dort, uns mit den Alpen vertraut zu machen und alle auf denselben Sachstand zu bringen. Früh ging es von der Dortmunder Hütte mit dem Bus in Richtung Gleischer Alm. Wir stiegen an einem Parkplatz aus und wanderten anschließend etwa eine Stunde einen Forstweg herauf zur Alm. Auf dem Weg trafen wir auf eine Gruppe von Wildpferden. Oben angekommen, teilten wir uns in Kleingruppen von etwa fünf Personen auf. Wir kartierten Pflanzen und befassten uns mit den unterschiedlichen Talformen. Zum einen gibt es das Trogtal (auch U-Tal genannt), welches vom Gletscher geprägt wurde. Zum anderen gibt es das Kerbtal (auch V-Tal genannt), welches vom Fluss/ Bachlauf geprägt wurde. Was für mich besonders interessant war, war das Lokalisieren an der Alm. Es sollte nicht das erste Mal sein, dass wir mit Karten arbeiteten. Nachdem wir uns mit den Alpen vertraut gemacht hatten, blieb noch Zeit, um wandern zu gehen. Dort überprüften wir, ob unsere Ausrüstung für die anstehende Hüttenwanderung passend für unsere Rücken eingestellt war.

Am dritten Tag ging es für uns auf die 4-tägige Hüttentour. Zunächst fahren wir etwa zwei Stunden mit dem Bus ins Ötztal. Von dort ging es los. Zusammen mit den Schüler*innen der Düsseldorfer Schule und drei Studierenden begannen wir den Berg zu besteigen. Insgesamt sind wir etwa viereinhalb Stunden gewandert, in denen wir etwa 6 Kilometer mit 540 Höhenmetern zurückgelegt haben. Auf dem Weg hielten wir mehrmals an, nicht

nur um Pause zu machen, sondern auch um etwas zu lernen. So hielten wir an zwei Hochmooren an. Seitdem bin ich Fan von Mooren, um aus meinem Expeditionstagebuch zu zitieren: „*Moore sind cooooool*“. Außerdem wurde uns gezeigt, wie man das Reliktgewächs Zirbe erkennt (an den typischen fünfteiligen Bündeln). Eine neue Information für mich war die Existenz von Blockgletschern. Dies sind Gletscher, die man auf dem ersten Blick gar nicht erkennt, da sie von Gestein bedeckt sind. Dies liegt daran, dass Gestein durch Frostsprengung gesprengt wird und den Berg runterrollt. Anschließend friert das Gestein mit am Gletscher fest, sodass dieser nicht mehr sichtbar ist. Am Nachmittag kamen wir dann an der Langtalereckhütte auf 2438 Höhenmetern an. Dort haben wir gegessen und haben sehr, sehr, sehr viele Palatschinken bekommen. Außerdem haben wir uns die Strecke für den nächsten Tag angeguckt. Ich bin früh ins Bett gegangen, da es am Morgen früh losgehen sollte.

Am vierten Tag stiegen wir zur Fidelitashütte auf 2883 Höhenmeter hinauf. Dies ist eine Selbstversorgerhütte mit acht Betten. Wir legten in fünf Stunden etwa sechs Kilometer mit 550 Höhenmetern zurück. Auch an diesem Tag hielten wir oft an, um uns mit unserer Umgebung, den Alpen, den Gletschern vertraut zu machen. Wir befassten uns auch hier mit der Pflanzenkartierung, nun oberhalb der Baumgrenze. Auf unserer Wanderung mussten wir viele Höhenmeter über Schneefelder bewältigen. Manche waren 150 Höhenmeter steil. Oben angekommen stellten wir unsere Rucksäcke an der Fidelitashütte ab, beschäftigten uns mit den Karten, um die UTM-Koordinaten herauszufinden und machten uns anschließend auf den Weg zum Gurgler Ferner um diesen zu vermessen, das Ziel unserer Tour. Dort sahen wir, dass der Gurgler Ferner so sehr mit Neuschnee bedeckt war, dass es für uns nicht möglich war, den Gletscher zu vermessen. Wir machten eine kurze Pause und gingen dann wieder zurück zur Fidelitashütte. Da dies eine Selbstversorgerhütte ist, begannen wir damit Feuerholz zu hacken und Schnee zu schmelzen, um zu kochen und Trinkwasser zu haben. Bevor wir Spaghetti mit Pesto zu Abend aßen, beschäftigten wir uns nochmal mit den Karten. Wir verglichen die Karten von 2008 und 2015 mit unseren groben Messdaten und sahen mit Erschrecken den starken Rückgang des Gletschers. Zuvor hatten wir zwar vom starken Gletscherschmelzen gehört, aber es mit eigenen Augen zu sehen, gab mir nochmal ein ganz anderes Gefühl für das Problem. Nach dem Abendessen lernten wir, wie man eine Strecke plant und berechnet mit Hilfe von Karte, Lineal und Kompass. So planten wir die Strecke für den nächsten Tag. Außerdem beschäftigten wir uns mit dem Schmelzwasser des Gletschers. Wir erfuhren, dass das Schmelzwasser 13% des Zuflusses in den Rhein ausmacht und somit bei Fehlen dieses Zuflusses es nicht nur biologische Folgen in den Alpen gibt, sondern auch wirtschaftliche Folgen hier bei uns in Xanten geben wird und die Trinkwasserversorgung gefährdet wird.

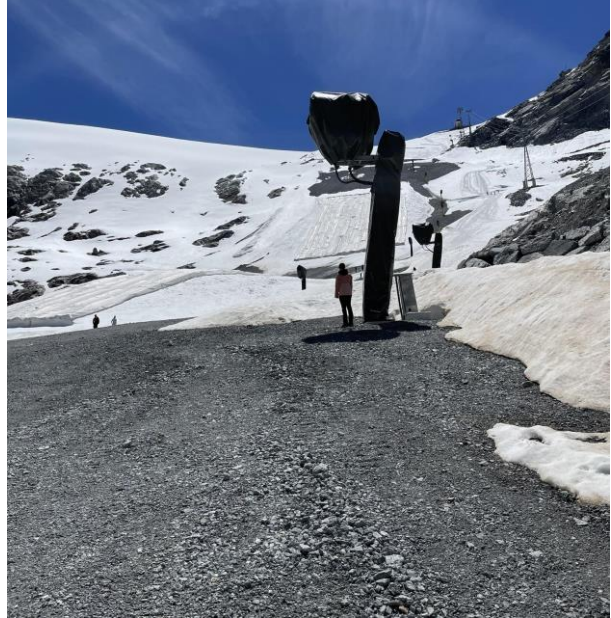
Am fünften Tag machten wir uns wieder auf den Weg zurück zur Langtalereckhütte, während die Düsseldorfer die nächste Nacht in der Fidelitashütte verbrachten. Bei unserem Abstieg kartierten wir wieder Pflanzen und machten uns mit den verschiedenen Vegetationsstufen vertraut. An der Langtalereckhütte beschäftigten wir uns mit dem Albedoeffekt, indem wir an unterschiedlichen Stellen mit unterschiedlichen Materialien die Temperatur maßen. Wir hielten fest, dass in Zukunft mehr Lichtenergie im Boden gespeichert wird, da weniger Schnee und somit weniger helle Flächen, die Licht reflektieren, vorhanden sind. Dadurch wird mehr Wärme im Boden gespeichert. Die Erde wird wärmer, mehr Schnee schmilzt, weniger helle Flächen sind vorhanden, das Ganze ist ein Teufelskreis. Außerdem entdeckten wir mehrere Murmeltiere und sahen auch einen Geier. Das, was ich aus dem Tag mitgenommen habe, ist, dass das Eis der Gletscher wie ein Klebstoff (Permafrost) zwischen Steinen wirkt. Schmilzt das Eis, kommt es zu Bergstürzen. Demnach geben Gletscher Stabilität am Hang und haben somit nicht nur eine wirtschaftliche Bedeutung, sondern sind auch für die Natur bedeutend.



Am sechsten Tag wanderten wir wieder runter zu der Stelle, an der wir am dritten Tag herausgelassen wurden. Auf unserem Weg sammelten wir über 80 Teile Müll. Das war sehr erschreckend zu sehen. Außerdem machten wir uns mit der Kulturlandschaft vertraut. Nach einem kurzen Stopp am Spar holte uns der Bus ab und fuhr uns zu einem touristisch genutzten Gletscher, dem Rettenbachferner. Dort trafen wir die anderen Schulen wieder. Um aus meinem Expeditionstagebuch zu zitieren: „*hässlich, seelenlos, keine Pflanzen, Baustelle, viel, viel Müll.*“. Diesen Gletscher nach unserer Tour zu sehen, war erschreckend. Die letzten Tage hatten wir uns mit nachhaltiger Nutzung des Naturraumes beschäftigt und die Schönheit der Natur genossen. Jetzt das komplette Gegenteil zu sehen, war heftig. Der Rettenbachferner wird alles andere als nachhaltig genutzt. Ein riesiger Parkplatz, massive Schneekanonen, und das direkt auf/ an einem Gletscher. All das, was Gletscher zerstört, an einem Gletscher gebaut. Nach dieser Konfrontation mit der Realität ging es für uns endgültig zurück zur Dortmunderhütte.

Dort tauschten wir unsere Erfahrungen der Hüttenwanderung aus und hörten uns Vorträge an. Zudem werteten wir die Pflanzenkartierung aus, die wir an drei unterschiedlichen Standorten auf unterschiedlichen Höhen gemacht hatten. Abends spielten wir Kartenspiele, wie wir auch schon auf der Hüttenwanderung abends immer gespielt hatten.

Am siebten Tag mussten wir früh aufstehen. Um 7.00 holte der Bus uns ab und fuhr uns nach München. Von dort nahmen wir um 14.00 Uhr den Zug zurück nach Duisburg. Zuvor blieb noch ein bisschen Zeit, um München zu besuchen. Um etwa 20.00 Uhr kamen wir schließlich in Duisburg an.



Persönliche Meinung zum Projekt:

Als ich das erste Mal von der Idee gehört habe, war ich sofort begeistert, da ich zum einen noch nie auf einem Gletscher war und zum anderen noch nie eine Hüttentour gemacht habe. Ich meldete mich somit aus Neugier an. Da ich selbst bei den Pfadfindern aktiv bin, war es für mich nichts Neues, wandern zu gehen. Dennoch kann ich abschließend sagen, dass diese Art von Wanderung sich deutlich von meinen bisherigen Touren unterscheidet. Ich habe viel gelernt über die Alpen und mir ist vieles nochmal deutlicher bewusst geworden. Das Wandern als Lerntour steht gegenüber dem Wandern für den Weg als Ziel und ich kann mich nur herzlichst für die Möglichkeit bedanken. Die eine Woche hat mir sehr viel mitgegeben, nicht nur Wissen über die Alpen, sondern auch Wissen über mich selbst und über meine Zukunft. Ich hatte Zeit, um in der heute so medialen Welt, mich mal wieder intensiv mit mir selbst zu beschäftigen. Das ist vielleicht nicht das bewusste Ziel vom Team gewesen, aber hat mich dennoch weit nach vorne gebracht. Ich habe für mich selbst beschlossen mich mehr politisch zu engagieren und nicht mehr nur zu zuhören/sehen, wenn meine Mitschüler*innen Halbwahrheiten über das Klima verbreiten, sondern auch aufzuklären. Außerdem gehe ich bewusster durch den Alltag. Ich habe in der einen Woche mehr über Geografie gelernt als in den vier Jahren Geografieunterricht.

geschrieben von Franzi Schönberner, SSGX, Q2, 09/2024
die Fotos wurden von den Schüler:innen des SSGX gemacht

Bericht Zwieselbachtal

Auch dieses Jahr nahm das Andreas Gymnasium wieder am Alpine Climate Summit, einer Exkursion in die Gletscherwelt des Hochgebirges, teil. Eine höchstmotivierte Reisegruppe aus dem 11. Jahrgang rund um die beiden Lehrerinnen Frau Wischnath und Frau Schleper fusionierte zur ‚Reisegruppe Bundeshauptstadt‘ und verbrachte eine bewegende und lehrreiche Woche in den Öztaler Alpen.

Die große Gemeinschaft bestand auf der Dortmunder Hütte aus 50 Schüler*innen aus Krefeld, Paderborn, Xanten und Düsseldorf. Der erste Kontakt verlief dabei wie erwartet leicht kalt, wurde aber durch Kennenlern-Spiele auf der Gleirsch-Alm deutlich besser und die Berliner*innen wurden schnell Teil der großen Gemeinschaft.

Nach zwei gemeinsamen Tagen auf der Hütte und einem ersten Kennenlernen der Landschaftselemente in den Bergen, begann der wahre Teil der Fahrt: Die mehrtägige Wanderung zu einem Gletscher. Begleitet wurden die Andreaner*innen dabei von dem Geographen und Gründer des Vereins „Future Summit e.V.“ André Baumeister, dem Geographiestudenten Jonas und dem Fotografen und Freigeist Tobi. Als Gruppe stiegen wir am ersten Tag zur Schweinfurter Hütte auf (auf 2028 Höhenmeter) und lernten die Spuren des Menschen und der Gletscher in der Landschaft zu erkennen. Schon am nächsten Tag wanderten wir weitere 800m in die Höhe über das Zwieselbachjoch bis zur Winnebachsee Hütte. Dabei durchquerten wir nicht nur ein wunderschönes, vom Gletscher geformtes Trogtal, sondern stapften auch durch Schneefelder und kletterten über Geröll. Beide Hütten beeindruckten uns mit wundervoller Aussicht und spektakulärerer Lage in der herrlichen Natur. Die gemeinsamen Abende, ohne Internet, wurden mit Eisbaden im Bergsee, österreichischer Hausmannskost, Kartenspielen und viel Gelächter verbracht.



Am dritten Tag im Hochgebirge erreichten wir nach einem zweistündigen Aufstieg unser eigentliches Ziel: Den Bachfallenferner, ein Gletscher mit Gletschersee, der sich in den letzten 10 Jahren um einige hundert Meter zurückgezogen und auch deutlich an Masse verloren hat. Der Anblick des Gletschers war faszinierend und das Wissen um sein Verschwinden für alle bewegend.



Die Gruppe konnte auf der Fahrt viel lernen: So wurden die Alpen nochmal in dem neuen Licht der Kulturlandschaft gezeigt, unser Auge für die Spuren der Gletscher in der Landschaft geschult, der Umgang mit Kartenmaterial geübt und auch die Auswirkungen von Klimawandel, Tourismus und Almwirtschaft wurden im Kontext der schmelzenden Gletscher diskutiert. Insgesamt war die ganze Fahrt ein totaler Erfolg und voller Highlights.

Es war für alle Teilnehmer*innen eine Ehre dabei zu sein und wir freuen uns darüber, dass das Andreas-Gymnasium diese Exkursion und die Zusammenarbeit mit dem „Future-Summit e.V.“ ermöglicht.

*(Schüler*innen der Exkursion, Q2)*

Bericht Rofental

Auch im Jahr 2024 fand der Alpine Climate Summit statt und erneut durften 14 Schüler vom Pelizaeus-Gymnasium die Exkursion begleiten. Ziel der Reise waren wieder die Öztaler Alpen, genauer gesagt ihre Gletscher.

Ins Leben gerufen wurde die Schülerexkursion von Geograph Dr. André Baumeister, der zusammen mit einem Team aus Geographie- und Biologiestudenten sowie den Lehrern der beteiligten Schulen uns Schülerinnen und Schülern die Auswirkungen des Klimawandels an den schmelzenden Gletschern sowie die daraus resultierenden Einflüsse auf unseren Alltag deutlich machen wollte: Die fünfzig Schüler aus Berlin, Krefeld, Xanten, Düsseldorf und Paderborn, ob erfahren oder unerfahren im Wandern in den Bergen, hatten alle die Erwartung, der Natur in einer neuen Art und Weise durch die Kombination aus praktischer Erfahrung und theoretischer Anleitung unserer Begleiter näher zu kommen.

Die circa neunstündige Hin- und Rückfahrt wurde klimafreundlich mit Bus und Bahn bestritten und jeweils durch eine ausgiebige Pause in München unterbrochen, in der wir die Stadt erkundeten. Aufregend wurde die Fahrt, als es die steilen Serpentinien hinauf in die Berge ging.

Angekommen auf der Dortmunder Hütte im Kühtai haben sich Schüler, Lehrer, Studenten und Begleiter mit



lustigen Spielen bekannt gemacht und eine gute Gruppendynamik entstand. Nach zwei Nächten teilten wir uns wieder in die Schulgruppen, um an verschiedenen Gletschern die Auswirkungen des Klimawandels nachzuvollziehen. Wir vom Pelizaeus erreichten per Fuß und Seilbahn die Breslauer Hütte. Endlich ging es richtig los und ich kann sagen, unsere Erwartungen wurden übertroffen. Wie auf dem Bild zu sehen, durchquerten wir zunächst ein Gletschertal, um zur Hütte zu gelangen. Auf dem Weg führten wir Wassertemperaturmessungen durch und analysierten die Strukturen und Formungen, die der Gletscher an dieser Stelle hinterlassen hat. Der stellenweise tiefe Schnee erforderte Vorsicht und hier und da versank man bis zu den Knien, wobei wir uns gegenseitig stets zur Hilfe kamen. Solche kleinen, abenteuerlichen Zwischenfälle ereigneten sich auch beim steilen und teilweise verschneiten Anstieg zur Hütte immer wieder. Der ein oder andere lernte dabei „fliegen“. Trotzdem erreichten wir gemeinsam wohl auf die Breslauer Hütte auf 2844 Meter Höhe. Nachdem die Gruppe eine Nacht zusammen im sogenannten „Lager“ gehaust hatte, bestand das nächste Ziel im „Hochjoch-Hospiz“ auf 2413 Meter, das wir jedoch nicht über den geplanten Höhenweg erreichten, da dieser am Morgen als „zu gefährlich“ eingestuft wurde. Heute kartierten wir die Vegetation. Dafür verwendeten wir Zollstock und Faden, womit auf unterschiedlichen Höhenstufen die Pflanzen quadratmeterweise mithilfe einer App erfasst und notiert wurden. Diese Daten werteten wir abends aus und erkannten, wie weit die unterschiedlichen Arten auf den verschiedenen Höhen vertreten sind und welche Umwelteinflüsse sie sich zunutze machen. Dabei spielen vor allem die abiotischen Faktoren Temperatur, Klima und Boden eine wichtige Rolle. Aus unseren Messungen und Vergleichsdaten konnten wir schließen, dass der Klimawandel auch am Pflanzenvorkommen in den alpinen Stufen festzustellen ist.

Einmal in unseren Betten schliefen wir schnell ein und am Morgen des vierten Tages hätte der ein oder andere sicherlich gerne weitergeschlafen. Trotzdem waren wir alle fix auf den Beinen und schlossen uns dem Getümmel auf der Hütte an. Ausgestattet mit GPS-Geräten, Temperaturmesssystemen und Behältern für Gletscherproben machten wir uns auf den

Weg über getautes Gras, entlang an Bergziegen und immer den im Tal tobenden Gletscherfluss im Ohr, zum Gletscher selbst. Anhand von gesetzten Markierungen konnten wir nachvollziehen, wie weit sich der Gletscher, genannt „Hintereisferner“, zurückentwickelt hat. Kaum vorstellbar, wie solch riesige Mengen an Eis und Schnee in einer so kurzen Zeit schmelzen können. An den Felsen war deutlich der Gletscherschliff zu erkennen, der durch das über Jahrhunderte gleitende Eis entsteht. Angekommen am Gletschertor beobachteten wir fasziniert und zugleich erschrocken die in Echtzeit voranschreitende Erosion, also das Abtragen von Gestein durch Eis und Wasser.

Um so nah wie möglich an den Gletscher zu kommen, kletterten wir über große Mengen von Geröll, bis wir schließlich die Gletscherfront erreichten. Auch dort nahmen wir Proben, führten Wassermessungen durch und ermittelten unseren genauen Standort per GPS.

Die gesammelten Daten werteten wir wieder am Abend auf der Hütte aus und arbeiteten mit unterschiedlichem Kartenmaterial. Kurz gesagt wurde deutlich, dass die Gletscherschmelze weltweit, das heißt eben auch bis nach Paderborn reichende, Konsequenzen hat. Extremwetter werden häufiger, Trinkwasser wird knapper und Flüsse trocknen aus!

Schlussendlich wurde uns allen klar, wie bedeutend die Gletscher für die Balance des Klimas sind und warum wir sie schützen müssen. Mit diesen Erkenntnissen ging es wieder zurück ins Tal, wo wir uns über die Bedeutung der Almwirtschaft für die Biodiversität wie auch den Erosionsschutz informierten.

Außerdem möchte ich besondere Momente erwähnen, die wir in den Bergen erlebt haben: Neben den nachdenklich stimmenden

Beobachtungen am Gletscher begegneten wir Gämsen, Murmeltieren und beobachteten einen majestätisch gleitenden Steinadler. Ein besonders seltenes Ereignis, wie uns unsere nette und kompetente Führerin Johanna erzählte.

Auf dem Rückweg zur Dortmunder Hütte trafen wir mit den Schülern der anderen Schulen auf dem „Tiefenbachgletscher“ in Sölden zusammen. Dieser ist im Winter Hauptbestandteil eines Skigebiets und lockt aufgrund seiner Größe und moderner Ausstattung unzählige Familien und Wintersportler an.

Doch wo normalerweise Schnee liegen sollte, erstreckte sich ein riesiger Betonparkplatz. Die Juni-Sonne wurde von den künstlich angelegten Schneedepots reflektiert und an einigen Stellen waren Überreste einer riesigen Baustelle zu sehen. Während wir erfuhren, dass hier regelmäßig Sprengungen stattfinden, tobte um uns herum der Lärm von herumfahrenden Schneepflügen. Der Kontrast von unberührter Natur, wie wir sie in den letzten Tagen erlebt hatten, und dem zerstörerischen Eingriff des Menschen hätte nicht größer sein können. In diesem Moment dachten wir an unsere Winterurlaube und daran, ob uns diese nach dem Anblick der Zerstörung noch immer so viel Freude bereiten werden. Trotz der erschreckenden Beobachtung mussten wir Schüler vom Pelizaeus allerdings die Chance zu einer intensiven Schneeballschlacht nutzen, nach der wir alle vor Erschöpfung mit rotem Gesicht in die Sitze des Busses fielen. Zurück auf der Dortmunder Hütte



reflektierten wir die Ergebnisse und Erfahrungen der letzten Tage und machten uns die Bedeutung eines nachhaltigen Lebens bewusst.

Abschließend ist zu sagen, dass sich alle unsere Vorstellungen und Hoffnungen für die Exkursion erfüllt haben und sogar übertroffen wurden. Die Nähe zur Natur hat uns allen anschaulich gezeigt, was Klimawandel bedeutet und wie sehr Tiere, Vegetation, Landschaft und letztlich auch wir Menschen darunter leiden. Zuhause angekommen war es ein ungewohntes Gefühl, vor dem vollen Kleiderschrank zu stehen, haben wir doch in der Woche gelernt, nur mit dem Inhalt eines Rucksacks auszukommen.

Uns werden die gemütlichen Abende in den kleinen Stuben auf den Hütten in Erinnerung bleiben, wo wir Spiele spielten, Geschichten erzählten und rumalberten. Nach der gemeinsamen Exkursion bestehen neu geschlossene Freundschaften und weitere Wanderungen sind geplant. Für uns war die Gletschertour ein „Highlight“ unserer Schullaufbahn, weshalb wir unseren Lehrern und Begleitern danken, den nachfolgenden Schülern diese Fahrt nur empfehlen können und hoffen, dass sie ähnlich tolle Erfahrungen machen!

(Schüler*innen des Pelizaeus-Gymnasiums Paderborn)

Bericht Sulztal - Berghütten, Gletscher und Abenteuer

Bereits zum dritten Mal in Folge, durften insgesamt elf Schüler:innen der 10ten bis 12ten Jahrgänge in der Woche vor den Sommerferien an der Klimaexkursion teilnehmen, die jedes Jahr in den Ötztaler-Alpen (Österreich) stattfindet. Dank des Vorausdenker-Wettbewerbs, den wir als gemeinsamen Kraftakt im letzten Jahr gewonnen haben und einer freiwilligen Spende einer Familie sowie durch die Förderung der Firma Niederrhein Gold aus Moers, konnten die Schüler:innen in diesem Jahr ganz umsonst an der Fahrt teilnehmen 😊! Es ist sogar noch Geld für die kommende Fahrt übrig geblieben.



In diesem Jahr zog es den Kaiserplatz auf die Amberger Hütte, die auf einer kleinen Anhöhe zwischen zwei Bergflanken liegt. Von dort aus blickt man weit in ein tiefes von Kühen beweidetes Trogtal, das von mehreren Gletschern über tausende Jahre hinweg geformt wurde. Dazu zählt auch der Sulztalferner, der im Fokus unserer Untersuchungen stand. Zum Zeitpunkt unserer Exkursion blühte die Alpenrose, sodass die schroffen Berghänge leicht rosa schimmerten und es herrlich duftete. Auf der Hütte schliefen auch Forscher:innen der Universität Wien, mit denen wir kurz sprechen konnten. Sie untersuchen dort den Einfluss der Klimaelemente auf die Pflanzenwelt. Die Messgeräte, die sie mit sich führten, sahen sehr interessant und komplex aus. Die Stimmung auf der Hütte war insgesamt sehr gemütlich. Bis auf die Lehrer:innen und Studierenden, schliefen wir in einem gemeinsamen Bettenlager. Abends wurden sogar Gute-Nacht-Gedichte von Herrn Hinkelmann vorgetragen. An einem Tag wanderten wir als Gruppe über teils vom Schnee abgeschnittene Wanderwege, um den Sulztalferner mithilfe von GPS-Geräten zu vermessen. So mussten wir uns oft selbst Wege suchen, die das Abenteuergefühl steigerten. Die Schneelage war am Ende aber so kritisch, dass wir nicht direkt an den äußeren Rand heran wandern konnten. Die Gruppe war allerdings so interessiert und pfiffig, dass sie sich bestimmte Punkte in der Landschaft auf einer Karte markierte, mit denen sie am nächsten Tag einen ungefähren Rückgang des Gletschers von ca. 175 Metern seit 2015 berechnen konnte. Neben diesen eindrucksvollen Erkenntnissen und Wanderungen, haben die Schüler:innen aber noch mehr von dieser Fahrt zu berichten 😊.

Schülerberichte

Luca aus der Q2: „Der ganze Tag war das Highlight [Wanderung zum Sulztalferner]. Wir waren wieder an einem Gletscher. Der Rückweg war zwar eine Herausforderung, aber das hat diese Wanderung zu einem richtigen Abenteuer gemacht und jeder hat es geschafft, besser geht es nicht. Das war der beste Tag der Exkursion [...].“

Jannes aus der Q1: „Für mich war die Klimaexkursion eine schöne Möglichkeit, das Gelernte direkt in der Natur zu beobachten und anwenden zu können. Am besten hat mir das Kartieren der Pflanzen auf den verschiedenen Höhenebenen gefallen. Zudem konnte ich meine Mitschüler:innen näher kennenlernen und hatte eine tolle Zeit mit ihnen.“

Magdalena aus der Q2: „Es war mein erstes, aber definitiv nicht letztes Mal Wandern! Die Klimaexkursion ermöglichte mir atemberaubende Aussichten sowie ein tolles Teamwork. Auch wenn man sich nicht gut kannte, half man sich gegenseitig, um an das Ziel der Wanderwege zu gelangen.“

Bruno aus der EF: „Während der Exkursion konnte ich wertvolle Erkenntnisse gewinnen. Dazu zählt das Lesen und verstehen von analogen Karten sowie das Verständnis der weitreichenden Auswirkungen der Gletscherschmelze auf das globale Ökosystem. Ein weiterer positiver Aspekt der Klimaexkursion war die Möglichkeit, neue soziale Kontakte zu knüpfen. Die Gruppen entwickelten sich zu einem starken Team, was für ein starkes Gemeinschaftsgefühl sorgte, das nicht nur den Austausch von Wissen über Klima- und Gletscherprozesse förderte, sondern auch die Fähigkeit zur effektiven Zusammenarbeit innerhalb der Gruppe. Was dazu führte, dass man mit der Gruppe zusammen Erfolge in Form von wissenschaftlichen Erkenntnissen feiern konnte.“

Autoren: Das Exkursionsteam

Kontakt

Der Alpine Climate Summit wird durch den Future Summit e.V. organisiert und veranstaltet. Die Leitung des Projekts hat Dr. André Baumeister, Dozent an der Ruhr-Universität Bochum, Geowissenschaftler, erfahrener Alpinist und Expeditionsleiter.

Der Future Summit e.V. ist ein gemeinnütziger Verein zur Förderung der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung an außerschulischen Lernorten.

Projektleitung & Vereinsvorstand

Dr. rer. nat. André Baumeister

Mail: andre.baumeister@rub.de

Tel.: +49 170 2372294

Future Summit e.V.

Untere Steinpforte 28

59602 Rüthen

[Vereinsatzung](#)

Wissenschaftliche Publikationen

Masterarbeit Miezal 2024: Exkursion zur Steigerung von Fachwissen und Motivation für den Umweltschutz – Evaluation einer Interventionsstudie am Beispiel des Projekts „Alpine Climate Summit“ in den Öztaler Alpen

[Bachelorarbeit Neuß 2023: Mobiles ortsbezogenes Lernen – Ein Exkursionstag in den Öztaler Alpen mit der App Biparcours](#)

[Masterarbeit Wilke 2022: Konzeption einer Exkursion für Schülerinnen und Schüler in die Öztaler Alpen](#)

[Publikation von Dr. André Baumeister zum Gletscherrückgang in den Öztaler Alpen](#)

Zusatzinformationen

Presse & Medien

[Rheinische Post-Artikel über den ACS 2022](#)

[Film über den Alpine Climate Summit 2022](#)

[TAZ-Artikel über den ACS 2022](#)

[WDR-Beitrag über den ACS 2019](#)