

Auf den Spuren eines Gletschers

Was tut Grindelwald für den Klimaschutz? Die Gemeinde spart mit einem Holzwärme-kraftwerk jährlich 4500 CO₂ und rund 1,6 Millionen Liter Heizöl.

VON **FABIENNE BRÜTSCH, LINA CHIOZZA, NINA DELLA PIETRA, NATHALIE SCHUDEL, VANESSA SCHLATTER** UND **SEREINA WÄCKERLIN**

GRINDELWALD Zusammen mit drei anderen Gemeinden hat Grindelwald die Klima-CO₂-Operation gegründet. Die CO₂-Operation hat vor rund einem Jahr das Holzwärme-kraftwerk in Betrieb gesetzt. Dies ist eine CO₂-neutrale Art, um Strom zu produzieren. Es ist klimaneutral und nachhaltig, da die Bäume aus der Region stammen und wieder nachwachsen. Durch die Fotosynthese der Blätter wird CO₂ in Sauerstoff umgewandelt. Die Holzschnitzel werden verbrannt, und dadurch wird Strom für die Gemeinde produziert. Im Durchschnitt werden täglich circa zwei Lastwagen voller Holzschnitzel verbrannt. Der Strom wird an 96 Abnehmer verteilt, meist öffentliche Gebäude wie Hotels, Restaurants und so weiter. Im Jahr spart man so rund 1,6 Millionen Liter Heizöl und 4500 Tonnen CO₂.

Zu Beginn rüstete uns Eiger Climate mit iPhones und Feldstechern aus. Auf den iPhones schauten wir während unserer geleiteten Wande-



Die 3. Sekundarschulklasse aus Buchthalen folgte auf ihrer Exkursion den Spuren des Grindelwaldgletschers. Bild Sek Buchthalen

rung kleine Videos als Ergänzung zu den Berichten unseres Bergführers Moritz Flubacher an. Im Tal Grindelwalds sahen wir die Folgen des Gletscherschwunds. Noch vor 200 Jahren reichte die Gletscherzunge bis zum Fusse Grindelwalds. Heute jedoch mussten wir den Spuren des Gletschers folgen. Unsere Wanderung zum Rest

des unteren Grindelwaldgletschers dauerte zwei Stunden. Unterwegs kamen die oben erwähnten iPhones zum Einsatz. Wir hatten eine herrliche Aussicht.

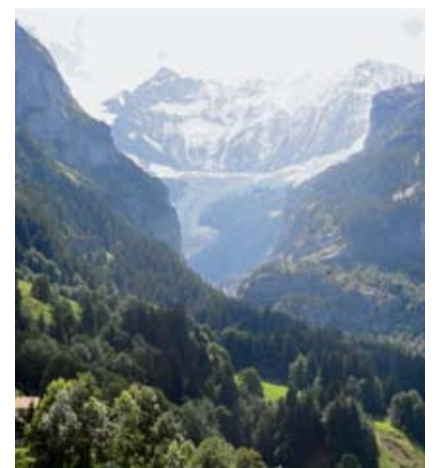
Am zweiten Tag ging es auf das Jungfrauoch, 3454 m ü. M. Während der Fahrt mit der Zahnradbahn hinauf konnten wir die Eigernordwand be-

staunen. Oben angekommen, besuchten wir den Eispalast. Dieser befindet sich im Gletscherinnern. Bevor wir wieder nach unten fuhren, konnten wir noch die grossartige Aussicht von der Sphinx-Aussichtsplattform geniessen. Während der ganzen Exkursion hat uns unser Leiter mit viel lehrreichem Wissen bereichert.

Klimawandel in der Schule

Eiger Climate: Ein Schulprojekt, in Kürze erklärt

SCHAFFHAUSEN/GRINDELWALD Die 3. Sekundarschulklasse aus Buchthalen durfte gemeinsam mit ihrem Klassenlehrer Marco Torsello vom 1. bis 2. September am Schulprojekt Eiger Climate teilnehmen, das von den Bernischen Kraftwerken (BKW) unterstützt wird. Die Gemeinde Grindelwald hat beschlossen, nicht länger dem Gletscherrückgang zuzusehen. Darum hat sie sich entschieden, zusammen mit drei anderen Gemeinden die Klima-CO₂-Operation zu gründen. Diese Organisation umfasst zwei Gruppen: Die Gruppe Eiger Climate informiert Jugendliche und macht sie auf den Klimawandel und den Gletscherrückgang aufmerksam. Die Sekundarschulklasse hat in Zusammenarbeit mit den SN zu diesem Projekt eine eigene Zeitungsseite gemacht.



Permafrost: Eine Exkursion auf das Jungfrauoch

Die Sphinx, die Aussichtsplattform auf dem Jungfrauoch, droht einzustürzen. Der Grund: der Gletscherrückgang.

GRINDELWALD Damit ein Gletscher entstehen kann, müssen die Temperaturen langfristig niedrig sein. Die Niederschläge in Form von Schnee sollten höher sein als das Abschmelzen im Zehrgebiet. Das sogenannte Zehrgebiet befindet sich zwischen dem Nährgebiet und der Gletscherzunge. Damit ein Meter Eis entstehen kann, benötigt es zehn Meter Neuschnee. Dieses Jahr fielen auf dem Jungfrauoch jedoch nur acht Meter Schnee. Wir schaufelten einen Schacht (ungefähr einen Meter tief) und stellten fest, dass die unteren Schneeschichten kompakt zusammengedrückt sind, während in der neusten Schicht noch 90 Prozent Luft enthalten war. Permafrost nennt man den immer

gefrorenen Boden unter dem Gletscher. Da die Schneefallgrenze sich immer weiter nach oben verschiebt, geht auch die Permafrostgrenze weiter nach oben. Durch die Klimaerwärmung gehen die Gletscher weiter zurück, und der Boden taut auf. Die Steine lösen sich durch das nicht mehr vorhandene Eis, das sie zusammengehalten hat. Dadurch entstehen Erdrutsche, sogenannte Murgänge. Die Sphinx, die Aussichtsplattform des Jungfrauochs, droht daher einzustürzen. Zur Sicherheit wurden Messgeräte in den Permafrostfelsen, auf dem die Sphinx steht, eingebaut. Sie messen jeweils kleinste Bewegungen im Falle einer Verschiebung des Felsens. So hat man die Lage mehr oder weniger unter Kontrolle. Diese zwei Tage waren für uns sehr lehrreich und spannend. Wir würden es jedem weiterempfehlen, der die Natur schätzt.

Jael Steiger, Francine Philipp, Drita Morina, Ilderina Karadzi, Lara Frei

Steinturmbauen und ein Erinnerungsfoto



Die Sekundarschulklasse vor ihrem selbst gebauten Steinturm. (v.l.n.r) Lara Frei, Nathalie Schudel, Nina Della Pietra, Sereina Wäckerlin, Fabienne Brüttsch, Selina Hui, Lina Chiozza, Patrick Schmid, Andres Stump, Dominic Danner, Luca Zeller, Drita Morina, Yannick Handschin, Ilderina Karadzi, Kyra Röllin, Ronja Schmid, Francine Philipp, Jael Steiger, Luisa Ricci, (es fehlen Vanessa Schlatter, Kimon Ioannidis, Marco Torsello). Bild Sek Buchthalen

Der Gletscherschwund und die Gefahren, die er mit sich bringt

Riesige Flutwellen, Felsstürze und Erdrutsche – der Gletscherschwund bringt fatale Folgen mit sich.

GRINDELWALD Es gibt viele Gefahren, die der Gletscherschwund mit sich bringt. Die Stiereggütte ist dafür ein perfektes Beispiel. Sie ist 1952 auf einer Seitenmoräne des Grindelwaldgletschers erbaut worden. Da sich der Gletscher zurückgezogen hat, musste sie abgebrannt werden. Im Tal darunter gibt es noch eine weitere Gefahr für die Bewohner von Grindelwald. Dort hat es einen See, welcher auf dem Gletscher liegt. Dieser kann zu extremer Grösse heranwachsen. Wenn sich dann eine Spalte unter dem See öffnet, kommt eine riesige Flutwelle auf Grindelwald zu. Zur Bannung dieser Ge-



Im Jahr 2005 löste sich in der Schweizer Gemeinde Grindelwald unterhalb der Stiereggütte eine Moräne. Bild Sek Buchthalen

fahr wurde ein Entlastungsstollen gebaut, der den Wasserstand des Sees reguliert, so kann das Wasser kontrolliert abfliessen. Weitere Folgen des Gletscherschwundes sind die Felsstürze, welche fast täglich zu beobachten sind. Im Winter gefrieren die Felsen und ziehen sich zusammen, im Sommer tauen sie auf und dehnen sich aus. Beim Ausdehnen explodieren sie förmlich. Durch die fehlende Stabilität des Gletscherdrucks beschleunigt sich dieser Vorgang. In der Zukunft kann es weitere unangenehme Folgen haben. Wenn es keine Gletscher mehr gibt, werden unsere Flüsse nur noch vom Regenwasser genährt, und in trockenen Zeiten könnten dadurch viele Flüsse austrocknen. Die Schweizer Bevölkerung hätte zu wenig Wasser.

Yannick Handschin, Kimon Ioannidis, Dominic Danner, Patrick Schmid, Andres Stump, Luca Zeller

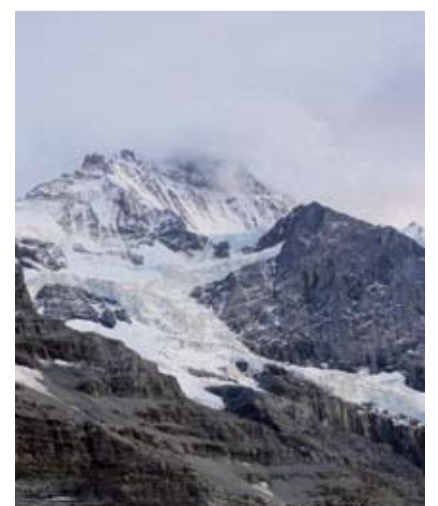
Die Eisschmelze kann zahlreiche Alpengletscher verschwinden lassen

Pro Sekunde schmelzen die Gletscher der Schweiz um rund 27 Kubikmeter.

GRINDELWALD Seit Mitte des 19. Jahrhunderts ist nahezu weltweit ein deutlicher Rückgang der Gletscher zu beobachten. Pro Sekunde schmelzen die Gletscher in der Schweiz um rund 27 Kubikmeter. Diesen Vorgang nennt man Gletscherschwund oder auch Gletscherschmelze. Eine der Ursachen dafür ist der verstärkte Treibhauseffekt, der durch die Ausstossung verschiedener Abgase zunimmt. Dieser verstärkte Treibhauseffekt führt zur Erderwärmung. Der Schnee, beziehungsweise die Schneeschmelze, ernährt den Gletscher, jedoch regnet es mehr, als es schneit. Die Alpengletscher schrumpfen

daher in den vergangenen 150 Jahren um einen Drittel ihrer Fläche. Von 1985 bis 2000 sind die Gletscher in der Schweiz 18 Prozent ihrer Fläche geschmolzen. Es gibt vier Gletscher in der Schweiz, der grösste und wichtigste davon ist der Aletschgletscher. Die Eisriesen im Aletsch-Gebiet machen zusammen fast ein Viertel der gesamten Eismenge in der ganzen Schweiz aus. Wenn die Eisschmelze im gleichen Tempo weitergeht wie in den vergangenen Jahren, könnten bereits im Jahr 2037 zahlreiche Alpengletscher verschwunden sein. Der Grindelwaldgletscher hat seit 2007 rund sieben Meter an Dicke verloren. Die Folgen wurden besonders durch die Felsabstürze am schweizerischen Eiger sichtbar.

Luisa Ricci, Ronja Schmid, Kyra Röllin, Selina Hui



Die Alpengletscher schrumpften in den vergangenen Jahren um einen Drittel ihrer Fläche. Bild Sek Buchthalen