

Arbeitsblatt – Naturgefahren

Arbeitsblatt „Naturgefahren“

Das Arbeitsblatt ist für die Sekundarstufe I konzipiert. Der Fokus liegt auf Naturgefahren in der Steiermark. Eine Verwendung im Zuge des Geographie und Wirtschaftskunde-Unterrichts erscheint somit naheliegend (*Lehrplanbezug:*

1.Klasse: Wie Menschen in unterschiedlichen Gebieten der Erde leben und wirtschaften: Erkennen, wie Menschen mit Naturgefahren umgehen).

Die Aufgabenstellungen des Arbeitsblattes sind an die Anforderungsbereiche 1-3 angepasst und dementsprechend operationalisiert. Diese sollen vorwiegend die methodische Kompetenz der Schülerinnen und Schüler im Umgang mit Karten und Texten schulen. Eine entsprechende didaktische Aufbereitung sowie eine Einbettung des Arbeitsblattes in ein geeignetes Lehr-Lernsetting werden auf jeden Fall empfohlen.

Die Fragestellungen der Arbeitsblätter lassen sich mithilfe der beiliegenden Texte auf der Schulatlas-Homepage unter Punkt „3.8.1 Naturgefahren“ beantworten. Zur Lösung der Aufgabenstellungen können Einzelarbeiten als auch Partner- oder Kleingruppenarbeiten als Sozialformen dienen.

Arbeitsblatt „Naturgefahren“

Anleitungen zum Arbeitsblatt

Für die Beantwortung der Fragestellungen muss den Schülerinnen und Schülern die beigefügten Texte zu den Karten unter dem Thema „3.8.1 Naturgefahren“ („Naturgefahren, Erdbeben in der Steiermark, Rutschungen und Muren in der Steiermark, Hochwasser in der Steiermark, Erdbeben in der Steiermark, Rutschungen und Muren in der Steiermark, Hochwasser in der Steiermark“) vorliegen.

Das Ziel der Bearbeitung des Arbeitsblattes stellt ein Überblickswissen über Naturgefahren in der Steiermark sowie Umgangsweisen der Menschen mit denselben dar. Die Antworten auf die Fragestellungen sind, je nach Fragestellung und wie von der Lehrperson erwünscht, stichpunktartig beziehungsweise in kurzen Sätzen zu geben. Es wird empfohlen die erarbeiteten Ergebnisse im Plenum zu besprechen.

Arbeitsblatt „Naturgefahren“

Beantworte folgende Fragestellungen mithilfe der Texte und Karten auf der Schulatlas Homepage unter „3.8.1 Naturgefahren“!

- *Nenne Naturgefahren, welche potentiell in der Steiermark auftreten können und verorte deren Entstehung mithilfe der Karte.*

- *Vergleiche die Naturgefahren Rutschungen und Muren in der Steiermark. Beschreibe Unterschiede zwischen ihnen, hinsichtlich der Entstehungsorte.*

- *Zähle Faktoren auf, die für Hochwasser verantwortlich sein können.*

- *Diskutiere Umgangsweisen der Menschen mit Naturgefahren. Nenne diesbezügliche Vor- und Nachteile.*

Lösungen Arbeitsblatt „Naturgefahren“

- *Nenne Naturgefahren, welche potentiell in der Steiermark auftreten können und verorte deren Entstehung mithilfe der Karte.*

Im Vorland: Hochwasser und Rutschungen. In den Niederen Tauern und großen Teilen der Nordalpen: alle ausgewählten Gefahren (Rutschungen, Hochwasser, Erdbeben, Muren und Lawinen). Zentralalpen südlich der Mur-Mürz-Furche: alle fünf Naturgefahren.

Lawineneinzugsgebiete: nördlich der Mur-Mürz-Furche.

Erdbeben der letzten Jahrhunderte: Mur-Mürz-Furche. Hochwasserüberflutungsflächen sind mit einigen Ausnahmen nur für die größten Flüsse der Steiermark digital erfasst (Mur weist die weiträumigsten Überschwemmungsflächen auf).

- *Vergleiche die Naturgefahren Rutschungen und Muren in der Steiermark. Beschreibe Unterschiede zwischen ihnen, hinsichtlich der Entstehungsorte.*

Bei Rutschungen gleiten größere Erd- und Gesteinsmassen durch Einwirkung der Schwerkraft von einem Hang mit ausreichend großer Hangneigung ab. Die Mure ist eine spezielle Form von (Erd-)Rutschung, bei der sich Schlamm bzw. ein Gemisch von Schlamm und Geröll, fließend abwärts bewegt. Muren treten insbesondere nach Niederschlägen oder bei Tauwetter auf.

Rutschungen sind vorwiegend im tertiären Riedelland und Hügelland anzutreffen. vorwiegend um Hügelland. Die größte Gefährdung wurde für den Nord- und Zentralalpen-Raum ausgemacht

Muren ereignen sich v.a. in Wildbacheinzugsgebieten, die sich mit Ausnahme der großen Täler und Becken über die gesamten Nord- und Zentralalpen erstrecken.

- *Zähle Faktoren auf, die für Hochwasser verantwortlich sein können.*

Die Form des umliegenden Geländes, geologische Verhältnisse, die mitverantwortlich für die Gestalt des Flusses selbst sind (Tiefe der Sohle, Breite des Flussbetts). Eingriffe durch den Menschen (mehr Abflussraum durch Aufweitung der Ufer und Eintiefung der Sohle).

- *Diskutiere Umgangsweisen der Menschen mit Naturgefahren. Nenne diesbezügliche Vor- und Nachteile.*

Präventive Lösungsansätze: Retentionsräume (Voraussetzung ist keine bzw. nur extensive Nutzung der entsprechenden Flächen), Hochwasserrückhaltebecken, erdbebengerechte Bauweise, wissenschaftliche Vorhersagen (Modelle), Schutzbauten etc.

Umgang nach Ereignis: Politiker-innen, Versicherungen, Betroffene → Wahrnehmung ihrer Eigenverantwortung.

Weitere Akteure: Planer und Ingenieure → Risiken bekannt machen und risikoreduzierende Maßnahmen vorschlagen.