

Hausgemachte Naturkatastrophen? – Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt

Ein Beitrag von Dr. Heidrun Kiegel, Köln

Mit Illustrationen von Oliver Wetterauer

I/B6

Naturkatastrophen können durch Eingriffe des Menschen in den Naturhaushalt ausgelöst oder verstärkt werden. Beispielsweise führt die durch den Menschen verursachte Erderwärmung zu stärkeren Überschwemmungen und einem häufigeren Auftreten von Stürmen. Auch die Zahl der durch Naturkatastrophen verursachten Schadensereignisse nimmt zu. Ihre Schülerinnen und Schüler erarbeiten fundierte Kenntnisse zum Zusammenhang zwischen Naturkatastrophen und dem Handeln des Menschen. Sie lernen dabei verschiedene Arten von Naturkatastrophen kennen. In einem abschließenden Test überprüfen die Schüler ihr Wissen.



Hochwasser in einer Ortschaft

Foto: Slobodan Miljevic/Stockphoto

Mit Lernerfolgskontrolle!

Themen: Naturereignisse, Naturkatastrophen, Smog, Überschwemmungen, Brandrodung, Dust Bowl, Versiegelung, WeltRisikoIndex

Ziele: Die Schülerinnen und Schüler erwerben Kenntnisse über den möglichen Einfluss des Menschen auf Naturkatastrophen. Sie lernen die Mechanismen kennen, wie der Mensch Naturereignisse beeinflusst, die in Naturkatastrophen münden. Die Schülerinnen und Schüler reflektieren ihr eigenes Verhalten und lernen, kritisch mit den Eingriffen des Menschen in die Natur und den Naturhaushalt umzugehen.

Klassenstufe: 8./9. Klasse

Zeitbedarf: 4 Unterrichtsstunden

CD-ROM: Sie finden alle Materialien im veränderbaren Word-Format auf der beiliegenden CD-ROM 99.



M 1 Hausgemachte Naturkatastrophen?

I/B6



Foto: Brasil2/iStockphoto



Foto: Slobodan Miljevic/iStockphoto



Foto: t_kimura/iStockphoto



Foto: aquatarkus/iStockphoto

Aufgaben (M 1)

1. Beschreibe die Fotos.
2. Überlegt gemeinsam, inwiefern der Mensch zur Entstehung der gezeigten Naturkatastrophen beiträgt.

M 2 Was ist eine Naturkatastrophe?

Wann spricht man eigentlich von einer Naturkatastrophe?

Eine Naturkatastrophe beginnt immer mit einem Naturereignis. Dieses Naturereignis kann einen exogenen Ursprung haben wie beispielsweise Starkniederschläge, ein Hochwasser oder ein Meteoriteneinschlag. Es kann aber auch einen endogenen Ursprung haben, z. B. den Ausbruch eines Vulkans oder

ein Erdbeben. Nur wenn dieses Naturereignis dem Menschen und seinen Eigentumsverhältnissen einen potenziellen Schaden zufügen kann, spricht man von einer Naturgefahr. Als Naturkatastrophe bezeichnet man deswegen ein gefährliches Naturereignis, das Schäden an sich gezogen hat.

I/B6

Beispiele für Naturgefahren

- Naturgefahren der Atmosphäre und Hydrosphäre, wie z. B. Stürme, Tornados, Sturmfluten, Überschwemmungen, Meeresspiegelschwankungen, Dürren, Gewitter und Blitze sowie Lawinen
- Naturgefahren der Lithosphäre, wie z. B. Erdbeben, Vulkanismus und Massenbewegungen



Abgang einer Lawine



Erdrutsch an einer Straße

Beispiel Lawine

Geht eine Lawine in einem unbewohnten und unzugänglichen Tal in den Bergen nieder, stellt sie keine Gefahr für den Menschen dar. Geht sie jedoch in einem stark besuchten Ferienort nieder, kann der potenzielle Schaden und damit die Naturgefahr extrem hoch sein.

Aufgaben (15 P)

1. Überlegt gemeinsam, welche Naturkatastrophen es geben kann.

2. Listet einige Naturkatastrophen, von denen ihr in den Medien erfahren habt.

M 3 Schadensereignisse weltweit 1980 bis 2017

Die Zahl der Schadensfälle durch Naturkatastrophen steigt immer weiter an.

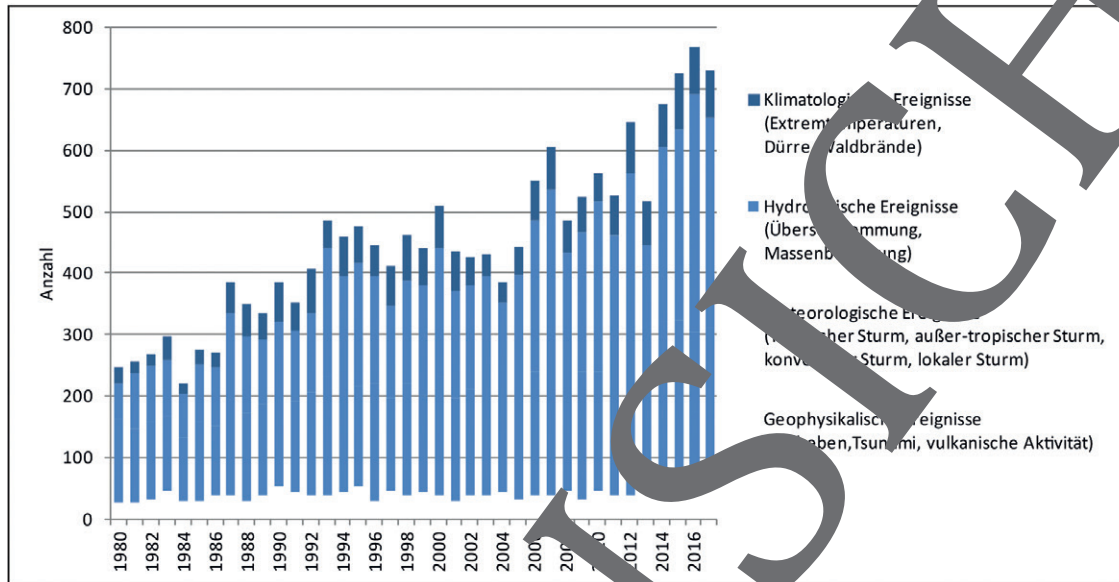


Foto: inhauserphoto/Stockphoto

Zerstörungen nach einem Tornado

Mensch und Naturkatastrophen

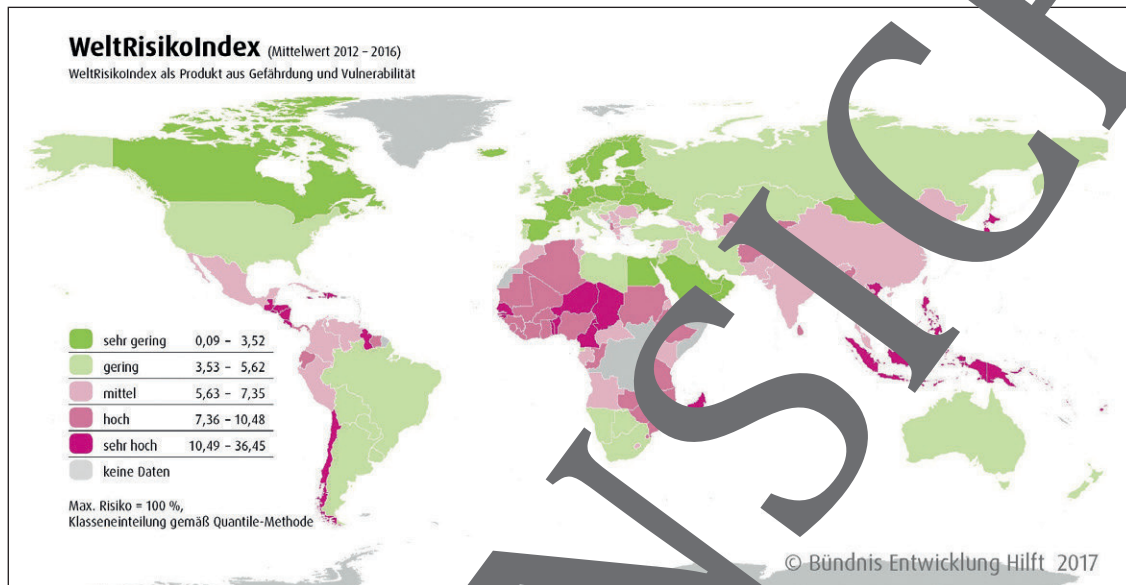
Der Mensch kann Naturereignisse beeinflussen und zur Entstehung von Naturkatastrophen beitragen. So kann er durch die globale Klimaerwärmung, die der Mensch durch seine Wirtschaftsweise beschleunigt, zu einer gesteigerten Sturmaktivität beitragen. Neben natürlichen Gefahren bzw. Katastrophen gibt es auch technologische Katastrophen, wie z. B. ein Unfall in einem Atomreaktor oder in einer Chemiefabrik. Daneben gibt es auch „schleichende Katastrophen“ wie Bodenerosion und Desertifikation.

Aufgabe (M 3)

1. Interpretiere die Grafik.
2. Suche im Internet jeweils zwei Beispiele für jede der genannten Naturkatastrophen.
3. Erkläre, inwiefern der Mensch Naturereignisse und Naturkatastrophen beeinflusst.

M 4 WeltRisikoIndex – Katastrophengefahr messbar machen

Das Risiko, von Naturkatastrophen betroffen zu werden, ist in den verschiedenen Regionen der Erde sehr unterschiedlich.



© Bündnis Entwicklung Hilft 2017: WeltRisikoBericht – Analyse und Ausblick 2017, www.WeltRisikoBericht.de/

Begriff: Der **WeltRisikoIndex** ist eine von Experten der Vereinten Nationen entwickelte Bewertungshilfe, die angibt, wie groß die Gefahr ist, dass sich in einem Staat ein Naturereignis zu einer Naturkatastrophe ausweiten kann. Der Index berücksichtigt verschiedene messbare Indikatoren, die auch die Qualität der Infrastruktur sowie die Qualität von Regierungen und Behörden einhält. Ob sich ein Naturereignis zu einer Naturkatastrophe wandelt, hängt entscheidend davon ab, wie gut ein Staat auf dieses Ereignis vorbereitet ist. Eine gute Infrastruktur und eine effektive Verwaltung bewirken im Notfall, dass eine Naturkatastrophe verhindert werden kann. Die Behörden setzen in solch einem Fall die notwendigen Maßnahmen exakt und effektiv um. Eine effektive Regierung hat für den Notfall ein solches Naturereignisses entsprechende Rücklagen gebildet, die sofort eingesetzt werden können.

Der WeltRisikoIndex verbindet also Naturfaktoren mit gesellschaftlichen Faktoren. Er berücksichtigt, wie groß die Chance ist, dass es in einem Land zu einem Naturereignis kommt. Zudem erfasst er, in welcher Weise Menschen davon betroffen sein können.

Aufgabe (M 4)

1. Nenne drei Regionen, die besonders stark dem Risiko einer Naturkatastrophe ausgesetzt sind.
2. Erarbeite Zusammenhänge zwischen der regionalen Verteilung von Risiken und geophysikalischen Ereignissen wie Erdbeben und Vulkanismus sowie klimatologischen Ereignissen wie Monsun und Wirbelstürme. Suche dazu geeignete Karten im Atlas.

Mehr Materialien für Ihren Unterricht mit RAAbits Online

Unterricht abwechslungsreicher, aktueller sowie nach Lehrplan gestalten – und dabei Zeit sparen.

Fertig ausgearbeitet für über 20 verschiedene Fächer, von der Grundschule bis zum Abitur: Mit RAAbits Online stehen redaktionell geprüfte, hochwertige Materialien zur Verfügung, die sofort einsetz- und editierbar sind.

- ✓ Zugriff auf bis zu **400 Unterrichtseinheiten** pro Fach
- ✓ Didaktisch-methodisch und **fachlich geprüfte Unterrichtseinheiten**
- ✓ Materialien als **PDF oder Word** herunterladen und individuell anpassen
- ✓ Interaktive und multimediale Lerneinheiten
- ✓ Fortlaufend **neues Material** zu aktuellen Themen



Testen Sie RAAbits Online
14 Tage lang kostenlos!

www.raabits.de

