

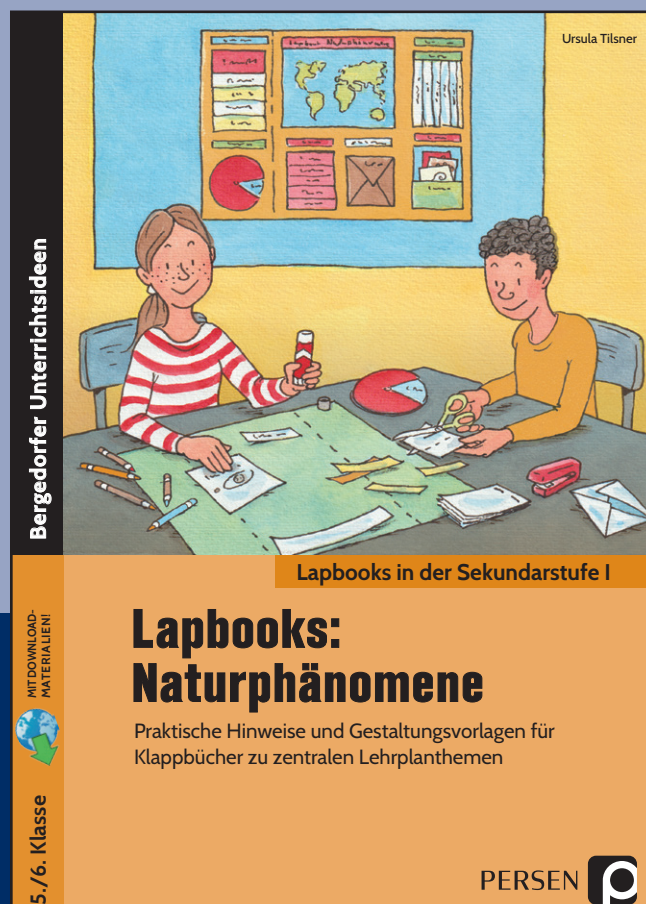


DOWNLOAD

Ursula Tilsner

Lapbook Naturphänomene: Erdbeben

Praktische Gestaltungsvorlagen für Klappbücher



Downloadauszug
aus dem Originaltitel:

PERSEN

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den **Einsatz im eigenen Unterricht** zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, **nicht jedoch für** einen schulweiten Einsatz und Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte (einschließlich, aber nicht beschränkt auf Kollegen), für die Veröffentlichung im Internet oder in (Schul-)Intranets oder einen weiteren kommerziellen Gebrauch.

Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Verstöße gegen diese Lizenzbedingungen werden strafrechtlich verfolgt.

**Download
zur Ansicht**

Was ist ein Lapbook?

Ein Lapbook ist ein aus Papier gestaltetes Klappbuch oder Klappplakat zum Präsentieren von Lerninhalten. Beim Aufklappen des Plakates sollen die Lerninhalte durch unterschiedliche Elemente, z. B. Bilder, Drehscheiben, kleine Taschen usw. ansprechend gestaltet werden. Die verschiedenen Elemente werden in das Lapbook geklebt oder geheftet.

Die individuelle Ausgestaltung der Faltkörper bietet den Schülern¹ die Möglichkeit, sich kreativ und selbstständig mit den behandelten Inhalten auseinanderzusetzen. Aus der Arbeit mit den Lapbooks resultiert immer ein eigenes, selbst hergestelltes Produkt, sodass es keine allgemeingültige Lösung gibt.

Zielsetzung

Die Schüler

- setzen sich intensiv mit dem aktuellen Thema auseinander,
- verschaffen sich selbstständig Informationen,
- arbeiten individuell,
- dokumentieren und präsentieren ihre Ergebnisse,
- lernen und wiederholen Inhalte (z. B. für eine Klassenarbeit).

Am Ende des Buches finden Sie einen Laufzettel, auf dem die Schüler zur Orientierung die Themen kennzeichnen können, zu denen sie etwas erarbeitet haben.

Einsatz im Unterricht

Vor Beginn der Arbeit müssen die inhaltlichen Schwerpunkte festgelegt werden.

Die Gestaltung von Lapbooks fördert Kompetenzen wie Selbstständigkeit, Kreativität, Kommunikation und stärkt die Fachkompetenz in den jeweiligen Lerninhalten.

Ein Lapbook kann in verschiedenen Sozialformen wie Einzelarbeit, Partnerarbeit oder Gruppenarbeit erstellt werden. Auch leistungsschwächere Schüler bekommen so die Möglichkeit, ihre Stärken einzubringen. Für sie wäre es zudem ideal, als Hilfestellung einen „Lageplan“ für die einzelnen Klappenelemente und die Gestaltung des Lapbooks anzubieten.

Je nach Leistungsstand und der zur Verfügung stehenden Bearbeitungszeit können den Schülern inhaltlich abgestimmte Arbeitsaufträge und Faltvorlagen angeboten werden.

Bei der Einführung ist es auch möglich, der Lerngruppe ein fertig gebasteltes Lapbook als Vorlage bereitzustellen, um den Entstehungsprozess zu vereinfachen und das Endergebnis bzw. das Prinzip des Lapbooks zu visualisieren.

Die Themen Erdbeben und Vulkanismus lassen sich nicht wirklich trennen. Das Aufeinandertreffen der Lithosphärenplatten sowie die Grenzen der Platten sind Voraussetzung für beide Themen. Daher ist anzuraten, dass je nach Schwerpunktsetzung die beiden Lapbooks „Erdbeben“ und „Vulkanismus“ miteinander kombiniert oder nacheinander bearbeitet werden.

Einsatz in unterschiedlichen Klassenstufen

In jüngeren Jahrgängen bietet sich eine behutsame Heranführung an die Arbeit mit Lapbooks an. Zu Beginn jeder Stunde können die Schüler mithilfe ihres Lapbooks die erarbeiteten Inhalte wiederholen. Eventuell kann in jeder Stunde eine kleine Anzahl an Lapbook-Elementen bereitgestellt werden. Dann werden die Aufgaben Schritt für Schritt erweitert – und somit entwickelt sich das Klappbuch im Laufe einer Unterrichtseinheit. Zudem sollten in den unteren Klassen stärkere Vorgaben gemacht und konkrete Aufgabenstellungen formuliert werden; auch die Sachinformationen müssen hier von der Lehrkraft vorgegeben werden, während diese in höheren Klassen eigenständig recherchiert werden können.

¹ Wir sprechen hier wegen der besseren Lesbarkeit von Schülern bzw. Lehrern in der verallgemeinernden Form. Selbstverständlich sind auch alle Schülerinnen und Lehrerinnen gemeint.

Je mehr die Schüler mit der Methode Lapbook vertraut sind, desto freier können sie sich ein Thema erarbeiten, bis sie irgendwann nur noch Blankovorlagen erhalten und sich das Thema ganz eigenständig erarbeiten.

Material

Zur Herstellung von Lapbooks sollten folgende Materialien zur Verfügung stehen:

- DIN-A3-Plakate (Tonkarton)
- Faltpapier
- Musterklammern
- Scheren
- Kleber
- verschiedene Stifte.

Herstellung eines Lapbooks

Das DIN-A3-Plakat kann folgendermaßen zu einem Lapbook gefaltet werden:

Die Seiten des quergelegten DIN-A3-Plakates werden zur Mitte gefaltet, sodass ein aufklappbares „Buch“ entsteht. Nach oben und unten kann diese Grundform bei Bedarf erweitert werden. Natürlich können Sie von vornherein auch sowohl eine andere DIN-Größe für das Plakat wählen, als auch die Faltpapier der einzelnen Arbeitsblätter

vergrößert oder verkleinert kopieren und so Ihrem Bedarf anpassen.

Das fertige Lapbook sowie ggf. das Deckblatt befüllen die Schüler mit den verschiedenen Gestaltungselementen zum jeweiligen Thema.

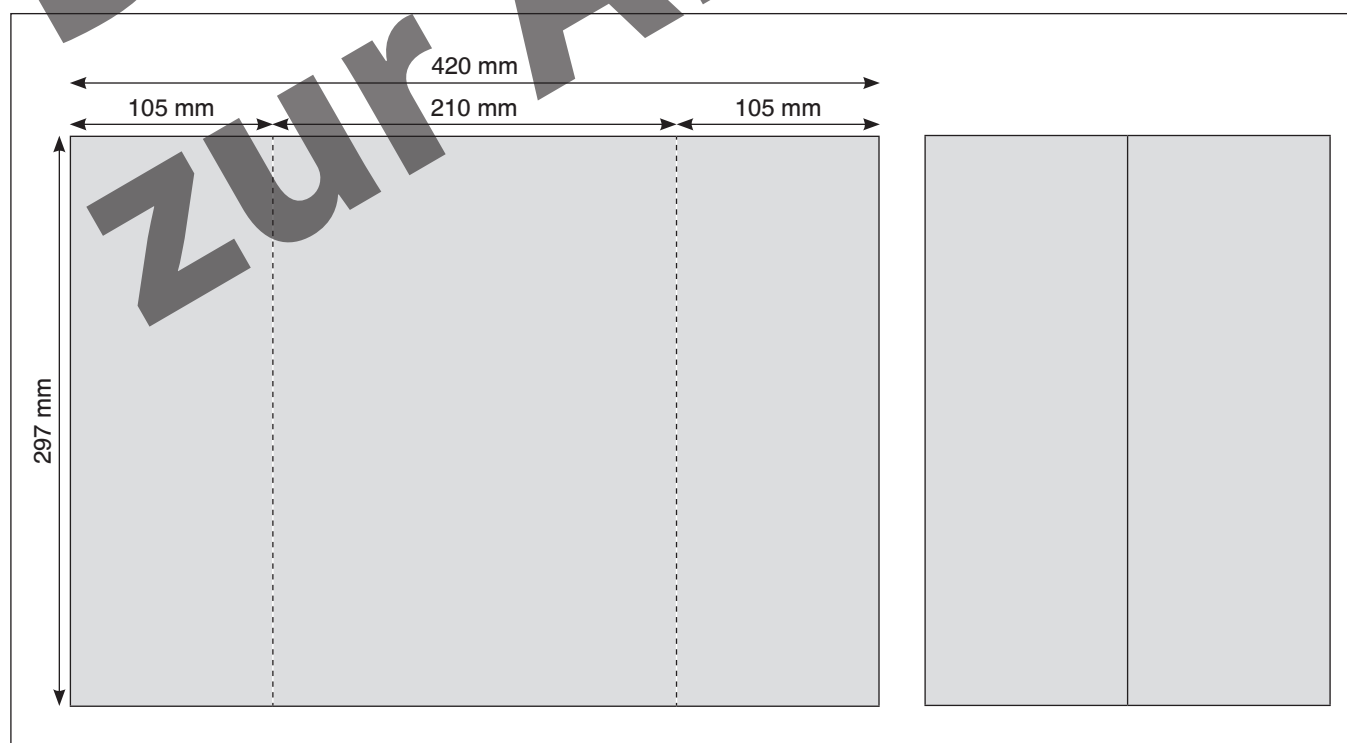
Die dabei verwendeten Kopiervorlagen können bei Bedarf von den Schülern farbig gestaltet werden. Ihnen wird so die Möglichkeit geboten, sich auf eine kreative Art und Weise mit dem aktuellen Unterrichtsthema auseinanderzusetzen und wichtige Aspekte zusammenzufassen.

Leistungsüberprüfung

Die Schüler erarbeiten sich die Inhalte des Themas selbstständig. Die fertigen Klappbücher können nach den Präsentationen eingesammelt und von der Lehrkraft als Portfolio der Arbeit genutzt werden. Es ist wichtig, mit den Schülern vor Beginn der Arbeit zu vereinbaren, ob und wie die Gestaltung der Lapbooks bewertet wird.

Ich wünsche Ihnen und Ihren Schülern viel Spaß bei der Umsetzung.

Ursula Tilsner



Plattengrenzen

Die Voraussetzung für Erdbeben und Vulkanismus sind die sich bewegenden Lithosphärenplatten unserer Erde. Die Erdplatten bewegen sich in unterschiedliche Richtungen. Daher gibt es auch verschiedene Auswirkungen des Aufeinandertreffens.

- ▶ Schneide die Vorlagen aus und falte die drei Klappen an der gestrichelten Linie.
- ▶ Klebe jeweils eine Klappe auf eine Klebefläche.
- ▶ Klebe die Dreifach-Klappe auf dein Lapbook.
- ▶ Schreibe die wichtigsten Informationen zu der jeweiligen Plattengrenze unter die richtige Klappe.
- ▶ Suche eine Grafik oder ein Foto, das die Plattengrenze erklärt, und klebe es auf die Innenseite der Klappe.



Entstehung von Erdbeben

Die meisten Erdbeben sind für uns Menschen kaum spürbar, nur die wenigsten sind so stark, dass Schäden entstehen können. Ob sich eine Kontinentalplatte über eine andere schiebt, unter eine andere taucht oder ob zwei Kontinentalplatten einfach nur aneinander vorbeigleiten: Es entsteht ein enormer Druck im Erdinneren. Diese Beben nennt man „tektonische Beben“, sie machen etwa 90 % aller Erdbeben weltweit aus.

- ▶ Informiere dich über weitere Gründe, warum die Erde beben kann.
- ▶ Entscheide dich für eine Erdbebenart und informiere dich darüber noch genauer.
- ▶ Schneide das Klappfünfeck aus und falte es an den gestrichelten Linien so, dass die vier Fünfecke übereinander liegen.
- ▶ Klebe das Faltfünfeck auf dein Lapbook und schreibe im Inneren des Fünfecks wichtige Informationen zu der Erdbebenart auf.
- ▶ Gestalte die Vorderseite des Fünfecks.



Erdbebengebiete

Recherchiere die Gebiete, in denen in den letzten Jahren die Erde bebte.

- ▶ Trage die recherchierten Orte in die Weltkarte ein – Nutze dafür einen Atlas.
- ▶ Schneide die Weltkarte aus und falte die rechte und die linke Seite zur Mitte.
- ▶ Klebe die Karte auf dein Lapbook und gestalte die Vorderseite.



Gefahren durch Erdbeben

Durch das Erdbeben direkt werden so gut wie nie Menschen getötet. Es tun sich keine Gräben auf, in die Menschen stürzen, und auch von den Erschütterungen selbst geht keine Gefahr aus. Dennoch sterben durch die Folgen von schweren Erdbeben viele Menschen.

- ▶ Schneide die Fächerstreifen aus und lege sie so übereinander, dass du mit einem Locher alle Streifen an der Markierung lochen kannst.
- ▶ Verbinde die Fächerstreifen mit einer Musterklammer.
- ▶ Beschrifte jeden Fächerstreifen mit einer anderen Auswirkung von Erdbeben. Schreibe auf die Vorderseite den Namen der Auswirkung und beschreibe auf der Rückseite möglichst genau die Folgen für die betroffenen Menschen.
- ▶ Fertige eine Falttasche an, klebe sie auf dein Lapbook und gestalte deren Vorderseite.
- ▶ Verwahre den Fächer darin auf.

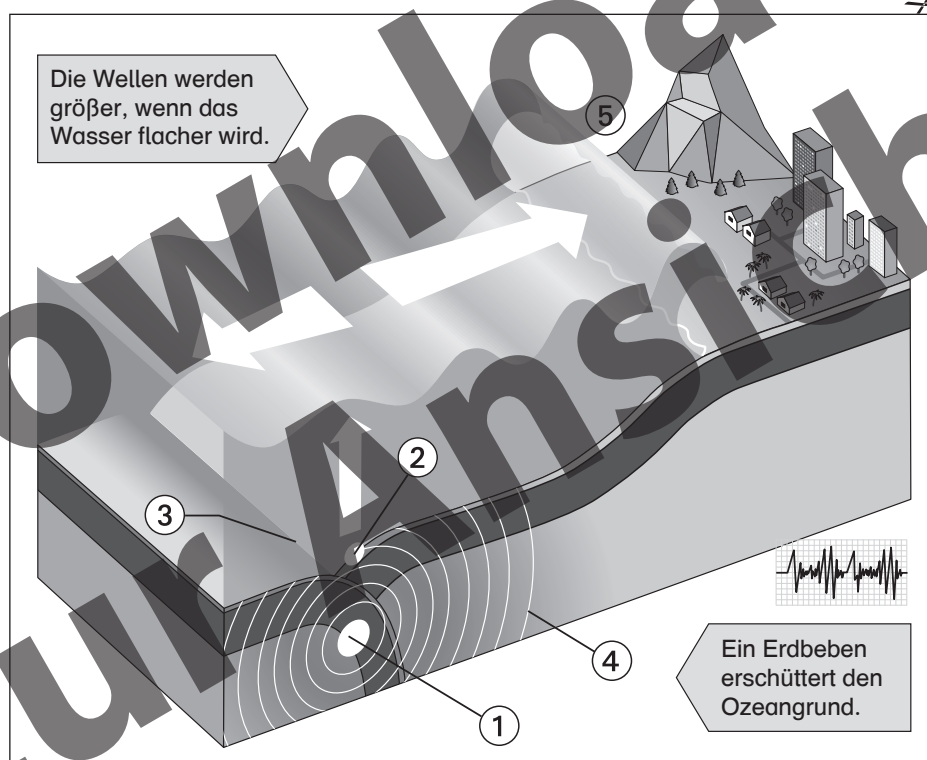
⊗	
⊗	
⊗	
⊗	
⊗	

Auswirkungen: Tsunami

Findet ein Erdbeben unter dem Meer statt (Seebeben), entsteht im Wasser eine Welle mit hoher Energie, die sich kreisförmig ausbreitet (wie bei einem Steinwurf in einen Teich). Im Ozean erstreckt sich die Welle über die gesamte Wassertiefe, die sich schnell fortbewegt.

Trifft die Welle auf Land, wird sie gebremst und staut sich auf: Die „große Hafenwelle“ entsteht.

- ▶ Schneide das Flipflap aus und falte es an der gestrichelten Linie so, dass die Ziffern außen stehen.
- ▶ Schneide die Vorderseiten an den Linien so ein, dass du jedes Feld einzeln auf- und zuklappen kannst. Erläutere auf der Innenseite des Flipflaps die im Bild dargestellte Phasen der Tsunami-Entstehung.
- ▶ Klebe das Bild und das Flipflap auf dein Lapbook.



	①
	②
	③
	④
	⑤

Messung von Erdbeben

Es gibt verschiedene Arten, eine Erschütterung der Erdoberfläche zu messen. Der Ort, an dem die Erschütterung ausgelöst wird, liegt tief unter der Erdoberfläche in der Erdkruste. Dieser Punkt ist das **Hypozentrum**. Senkrecht darüber, an der Erdoberfläche, liegt das Epizentrum. Hier wirkt sich das Erdbeben am stärksten aus.

Die 7-stufige **Mercalli-Skala** gibt an, welche Auswirkungen/Schäden ein Erdbeben mit sich bringt. Zur Einordnung der Erdbeben in die Mercalli-Skala benötigt man keine Messgeräte.

Die **Richter-Skala** ist nach oben offen, das bedeutet, es gibt keinen Höchstwert. Ihre einzelnen Stufen geben die Erdbebenstärke an, die mit einem Seismografen gemessen wird. Dieser zeichnet schon geringste Erdbewegungen auf. Den Ausschlag des Messgerätes nennt man „Magnitude“.

Informiere dich über die beiden Messverfahren.

- ▶ Schneide das Miniheft aus und falte es an den gestrichelten Linien so, dass der Name des Messverfahrens auf der Vorderseite steht.
- ▶ Schreibe in das Innere des Minihefts die von dir recherchierten Informationen.
- ▶ Klebe das Miniheft auf dein Lapbook.

Die Mercalli-Skala

Die Richter-Skala

Schutzmaßnahmen

Einen absoluten Schutz vor den Folgen eines Erdbebens kann es nicht geben. Aber es gibt verschiedene Möglichkeiten, vorab zu handeln:

- Rechtzeitige Warnung der Bevölkerung nach entsprechenden Anzeichen und Messungen.
 - Treffen baulicher Vorsorge.
 - Verhaltensschulung der Bevölkerung.
- ▶ Schneide die Vorlage aus, falte sie an den gestrichelten Linien und klappe die Halbkreise nach innen über das Dreieck.
- ▶ Schreibe die Überschrift der Vorsorge-/Schutzmaßnahme auf die Halbkreise und erläutere deren Funktion im Inneren des Dreiecks.



Die hier abgebildeten Falttaschen müssen in ihrer Größe an die Faltoobjekte angepasst werden. Taschen ohne Lasche eignen sich am besten für das Verwahren z. B. der Leporellos oder Fächer.

Taschen mit Lasche sind für das Aufbewahren von Kärtchen vorteilhafter.

Tasche mit Lasche:

An der gestrichelten Linie knicken und vor die Falttasche klappen

Tasche ohne Lasche

Klebefläche

Klebefläche

Klebefläche

Klebefläche



PERSEN Alles für ein leichteres Lehrerleben!

Weitere Downloads, E-Books und Print-Titel des umfangreichen Persen-Verlagsprogramms finden Sie unter www.persen.de

Hat Ihnen dieser Download gefallen? Dann geben Sie jetzt auf www.persen.de direkt bei dem Produkt Ihre Bewertung ab und teilen Sie anderen Kunden Ihre Erfahrungen mit.



Bildquellenverzeichnis

Seite 5: Weltkarte: Sven Lehmkuhl

Seite 7: Tsunami: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH

© 2021 PERSEN Verlag, Hamburg
AAP Lehrerwelt GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werks ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags.

Sind Internetadressen in diesem Werk angegeben, wurden diese vom Verlag sorgfältig geprüft. Da wir auf die externen Seiten weder inhaltliche noch gestalterische Einflussmöglichkeiten haben, können wir nicht garantieren, dass die Inhalte zu einem späteren Zeitpunkt noch dieselben sind wie zum Zeitpunkt der Drucklegung. Der PERSEN Verlag übernimmt deshalb keine Gewähr für die Aktualität und den Inhalt dieser Internetseiten oder solcher, die mit ihnen verlinkt sind, und schließt jegliche Haftung aus.

Grafik: Barbara Gerth (Covergrafik), Satzpunkt Ursula Ewert GmbH (Bastelvorlagen)
Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth

Bestellnr.: 20622DA3

www.persen.de