

Vorwort	4	Lapbook: Heiße Wüsten der Welt	43
Lapbook: Atlasarbeit	6	Die großen heißen Wüsten der Welt.	43
Himmelsrichtungen	6	Kontinentalwüste	44
Das Einnorden einer Karte –		Küstenwüste.	45
der Kompass	7	Wendekreiswüste.	46
Maßstab	8	Leben in der Wüste	47
Planquadrate	9	Wüstentypen der Sahara.	48
Aufbau eines Atlas.	10	Salzwüsten.	49
Legende	11	Ausbreitung von Wüsten –	
Landhöhen und Meerestiefen	12	Desertifikation	50
Thematische Karte.	13	Laufzettel	52
Atlasquiz.	15		
Lapbook: Planet Erde	16		
Das Sonnensystem	16		
Kontinente	17		
Ozeane.	18		
Orientierung auf der Erde –			
das Gradnetz	19		
Tag und Nacht	20		
Die Jahreszeiten	21		
Steckbrief Erde	22		
Lapbook: Gesteine	23		
Was ist Gestein?	23		
Gesteinsarten.	24		
Gesteinsverwitterung.	25		
Der Gesteinskreislauf	26		
Gesteine bestimmen (1)	28		
Gesteine bestimmen (2)	30		
Tropfsteine.	31		
Edelsteine	32		
Fossilien.	33		
Lapbook: Kältewüsten der Welt	34		
Eis, Eis , Eis	34		
Polare Eis- und Schneewüsten.	35		
Die Erforschung des Nordpols	37		
Die Erforschung des Südpols	38		
Kältewüsten im Hochgebirge	39		
Den Mount Everest besteigen.	40		
Tiere in Eis und Schnee.	41		

Digitales Zusatzmaterial:
Blankofaltvorlagen

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.

Das individuelle Ausgestalten der Faltkörper bietet den Schülerinnen und Schülern 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 Schülerinnen und 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).

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 Schülerinnen und 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 Schülerinnen und 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.

Einsatz in unterschiedlichen Klassenstufen

In jüngeren Jahrgängen bietet sich eine behutsame Heranführung an die Arbeit mit Lapbooks an. Zu Beginn jeder Stunde können die Schülerinnen und 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.

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

Material

Zur Herstellung von Lapbooks sollten folgende Materialien zur Verfügung stehen:

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

Himmelsrichtungen

Zur Orientierung auf der Erde sind die Himmelsrichtungen von großer Bedeutung. Auf vielen Karten ist daher eine sogenannte Windrose eingezeichnet.

Um die Himmelsrichtung anzugeben, braucht man zwei Bezugspunkte auf der Erde. Es gibt vier Haupthimmelsrichtungen: Norden (N), Osten (O), Süden (S) und Westen (W). Dazwischen können noch Nebenhimmelsrichtungen angegeben werden, z. B. Südwest (SW).

Um die Himmelsrichtungen festzustellen, gibt es mehrere Möglichkeiten: mithilfe der Sonne, mit einer Uhr, mit einem Kompass oder mithilfe alter Kirchen und deren Glockenturm.

Informiere dich genauer über die Möglichkeiten, wie die einzelnen Bestimmungen gelingen können.

- ▶ Schneide die Windrose aus und beschrifte die Haupt- und Nebenhimmelsrichtungen.
- ▶ Falte die Windrose an der Stelle, an der sich die beiden Kreise treffen, übereinander.
- ▶ Beschreibe im Inneren verschiedene Möglichkeiten, wie du die Himmelsrichtungen bestimmen kannst.
- ▶ Klebe die Windrose auf dein Lapbook.



Das Einnorden einer Karte – der Kompass

Um sich auf der Erde mithilfe von Karten zu orientieren, musst du wissen, wie die Karte „einzunorden“ ist. Dazu legst du die Karte (Stadtplan, Wanderkarte, Atlas o. Ä.) auf deinen Tisch und den Kompass darauf. Nun drehst du die Karte mit dem Kompass so lange, bis die Nadel auf den oberen Kartenrand (Norden) zeigt: Die Karte ist nun „genordet.“

Alle Kompassse, die nicht digital sind (wie z. B. auf deinem Handy als App), haben den gleichen Grundaufbau:

- eine Grundplatte, auf die eine Windrose aufgedruckt ist (meist ist E [East] für Osten aufgedruckt)
 - eine magnetische Nadel
 - oft die Einteilung in Gradangaben (360°)
 - ein Kompassgehäuse zum Schutz
- Schneide das Faltquadrat aus und knicke die Ecken an der gestrichelten Linie so, dass sie auf dem Bild liegen.
- Klebe das Faltquadrat auf dein Lapbook.
- Schreibe in die Innenseite die Teile des Kompasses auf und verweise mit einem Pfeil auf dieses Teil im Bild.



© Opicimages – stock.adobe.com

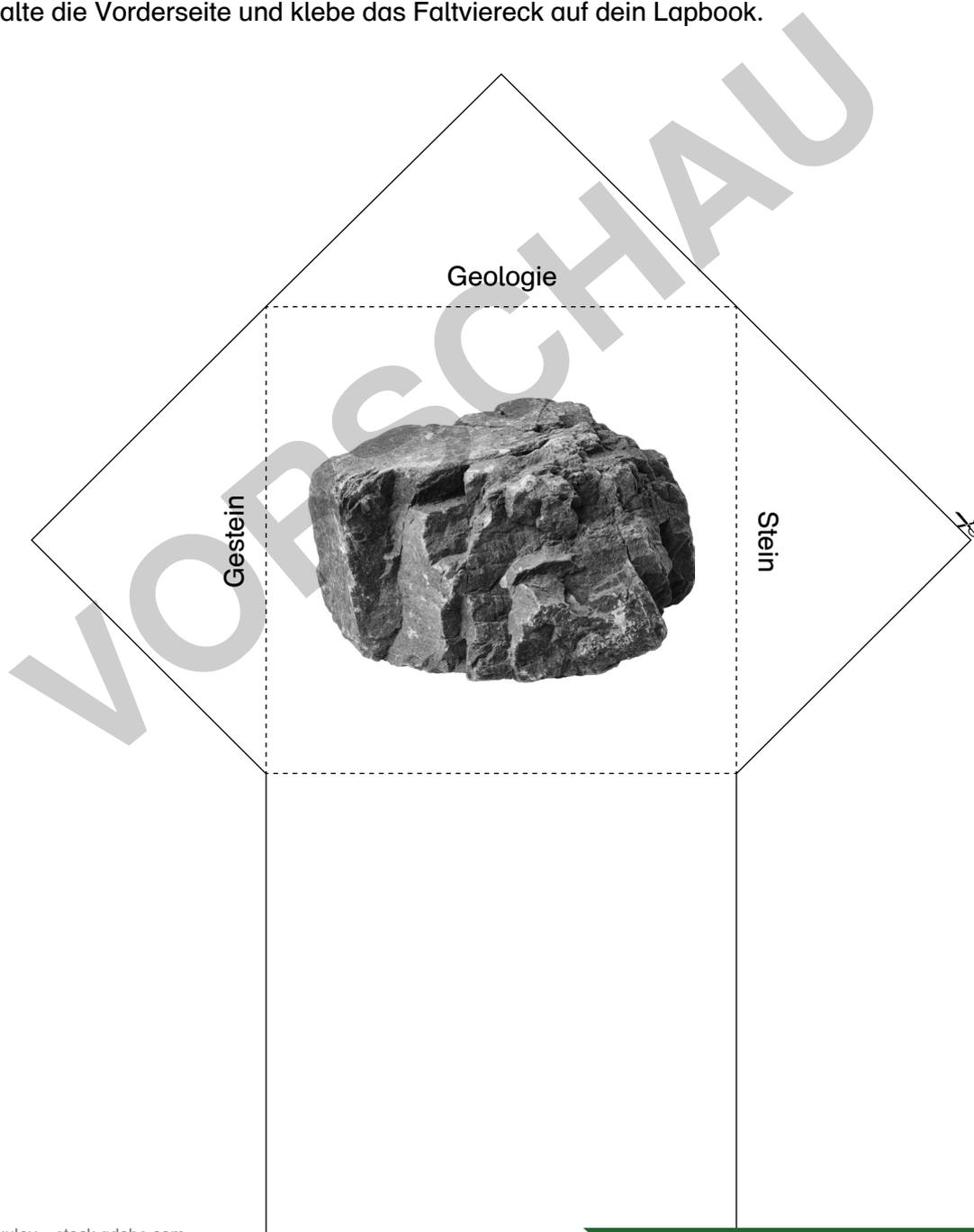
Was ist Gestein?

Gestein ist eine Mischung aus Mineralien, Bruchstücken von Mineralien, Resten von Organismen oder Bruchstücken anderer Gesteine. Je nach Zusammensetzung sehen Gesteine daher völlig unterschiedlich aus. Auch ihre Entstehung unterscheidet sich.

Erdmantel und Erdkruste bestehen aus Gestein. Wenn die Pflanzendecke abgetragen und auch keine Bodenschicht mehr vorhanden ist, sieht man das Gestein an der Oberfläche hervortreten. Das ist z. B. in der Fels- und Schneestufe der Alpen zu sehen. Ein einzelner Stein ist ein Teil des Gesteins.

Die Wissenschaft, die sich mit den Eigenschaften der Gesteine und deren Entstehungsgeschichte beschäftigt, ist die Geologie. Die Menschen, die sich mit den verschiedenen Gesteinsarten beschäftigen, nennt man Geologen und Geologinnen.

- ▶ Schreibe zu den angegebenen Begriffen eine kurze Definition in das dazugehörige Dreieck.
- ▶ Schneide die Faltvorlage aus und falte sie an den gestrichelten Linien übereinander.
- ▶ Gestalte die Vorderseite und klebe das Faltviereck auf dein Lapbook.



Der Gesteinskreislauf

Die drei großen Gesteinsgruppen (Magmatite, Metamorphite und Sedimentgesteine) stehen in einem Kreislauf miteinander in Beziehung.

Zum Beginn des Kreislaufes wird ein beliebiges Gestein an der Erdoberfläche durch äußere Kräfte verwittert.

Die kleinen Gesteinsteilchen lagern sich ab und werden miteinander verbunden, es entsteht Sedimentgestein.

Durch lang anhaltende Absenkung oder Überlagerung durch anderes Material gelangt dieses Gestein in die Tiefe. Hier wird es durch Druck und Temperatur in metamorphes Gestein verwandelt. Mit zunehmender Tiefe und steigender Temperatur schmilzt das Gestein und wird Magma, aus dem später je nach Abkühlung Tiefengestein oder Ergussgestein entsteht.

- ▶ Schneide den Kreis mit dem Gesteinskreislauf aus.
- ▶ Schneide den leeren Kreis aus und klebe die beiden Kreise an der linken Seite schmal aufeinander, sodass du den oberen Kreis mit dem Gesteinskreislauf aufklappen kannst.
- ▶ Beschreibe im inneren Kreis den Gesteinskreislauf und klebe die Grafik auf dein Lapbook.

