

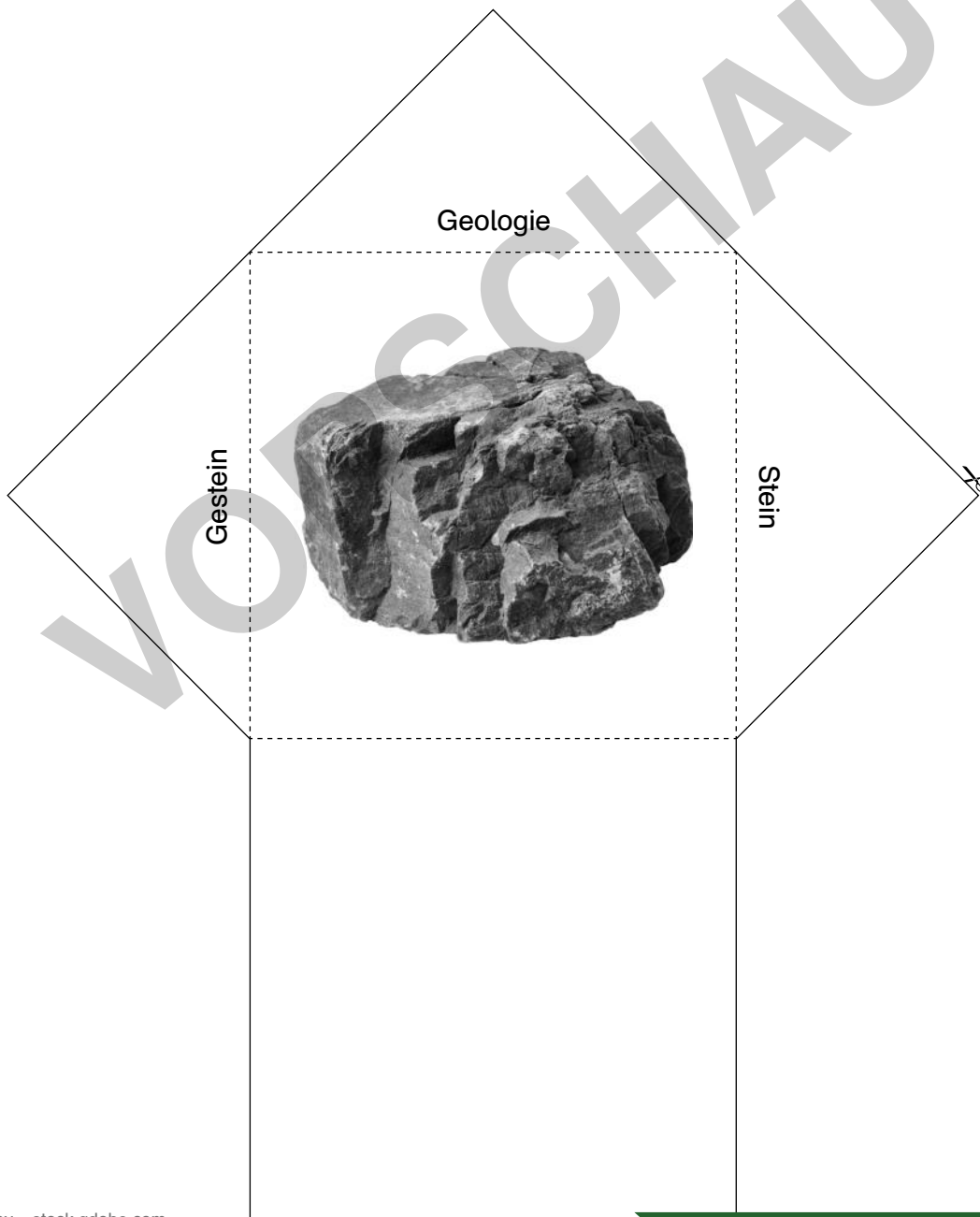
Was ist Gestein?

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

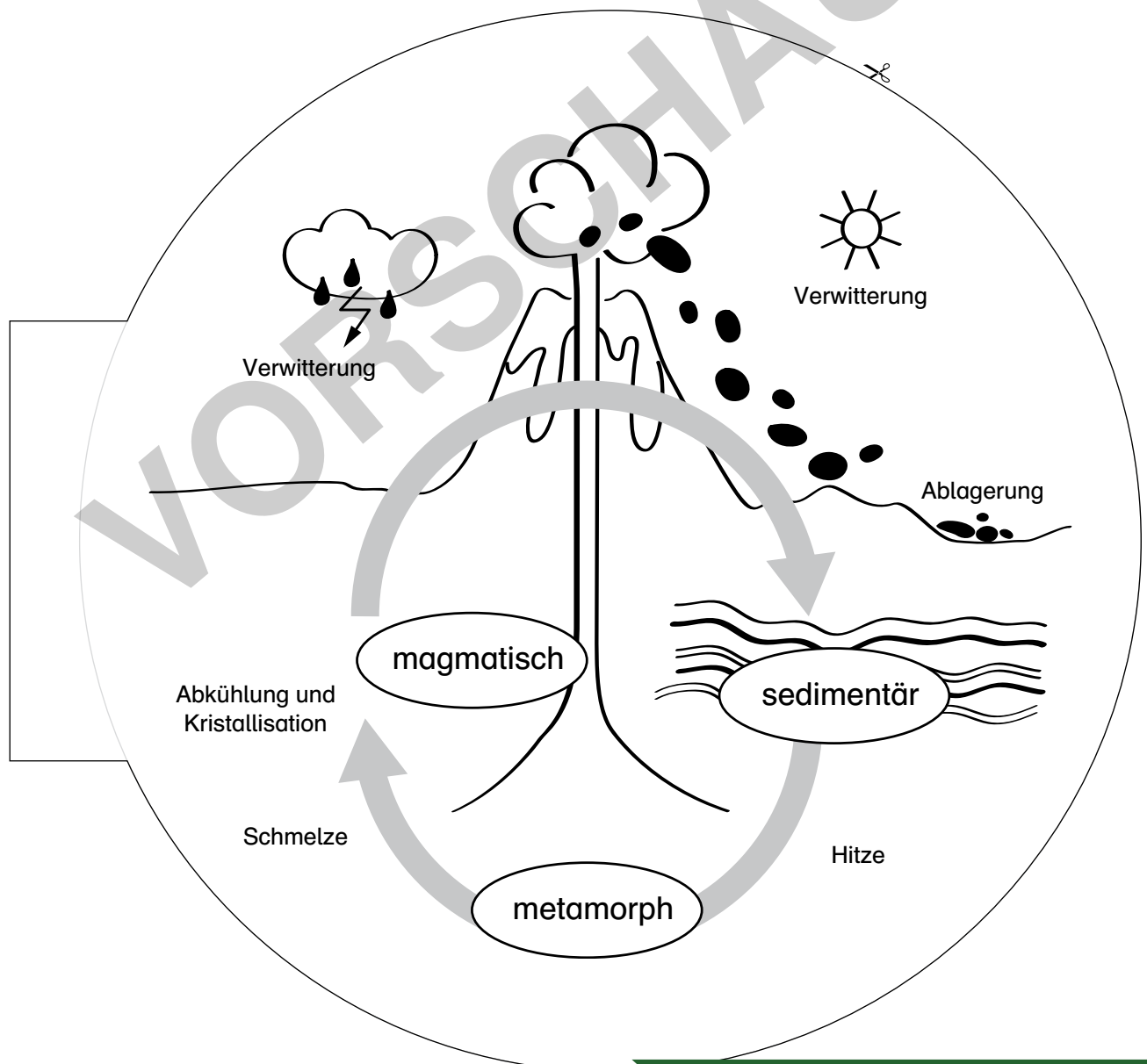
Die drei großen Gesteinsgruppen (Magmatite, Metamorphite und Sedimentgesteine) stehen in einem Kreislauf miteinander in Beziehung.

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.



Gesteine bestimmen (1)

Um einen Stein zu bestimmen, untersuchen Geologen und Geologinnen zunächst folgende Eigenschaften: Ist er spaltbar? Wie ist seine Härte? Hat er Streifen? Welche Farbe hat er? Sieht er glänzend oder stumpf aus?

Untersuche eine Gesteinsprobe auf diese Eigenschaften. Lege dazu ein Tabheft an, in dem du deine Beobachtungen notierst.

- ▶ Schreibe die Eigenschaft jeweils unten auf die Seite.
- ▶ Schneide die Seiten einzeln aus und lege sie so übereinander, dass die oberen Kanten den Abschluss bilden und du die Eigenschaften noch lesen kannst.
- ▶ Tacker das Buch am oberen Rand zusammen.
- ▶ Schreibe den Titel „Bestimmung der Eigenschaften eines Gesteins“ auf das Deckblatt und klebe das Klappbuch auf dein Lapbook.



Deckblatt



Seite 1



Seite 2

Tropfsteine

Die meisten Tropfsteine bilden sich, weil das Niederschlagswasser aus der Luft Kohlendioxid aufnimmt und es zur Kohlensäurebildung kommt. Die Kohlensäure löst im Boden vorhandenen Kalkstein. Wenn der mit Kalkstein bereicherte Tropfen Wasser an einer Decke längere Zeit verweilt, wird das Kohlendioxid wieder an die Luft abgegeben und der feste Bestandteil des Tropfens bleibt zurück. Geschieht dies, bildet sich daraus über Hunderte von Jahren ein Stalaktit: ein Tropfstein, der von der Decke herabhängt.

Fällt der Tropfen zu Boden und gibt beim Aufprall das darin enthaltene Kohlendioxid ab, bleibt der feste Bestandteil am Boden zurück. So wachsen im Lauf der Jahrhunderte Tropfsteine in die Höhe, die Stalagmiten.

Wenn Stalaktiten und Stalagmiten an derselben Stelle wachsen und irgendwann aufeinandertreffen, nennt man sie Stalagnaten.

- ▶ Schreibe in einem Minibuch die verschiedenen Arten von Tropfsteinen und ihre Entstehung auf.
- ▶ Schneide das Minibuch aus und falte die äußeren Seiten an den gestrichelten Linien nach innen, sodass du die Bilder außen sehen kannst.
- ▶ Schneide die Linien an den Türchen bis zur Mitte ein, sodass du sie einzeln auf- und zuklappen kannst.
- ▶ Schreibe auf die linke Außenseite die Namen der Tropfsteinarten, notiere im Innenteil ihre Entstehung und klebe das Minibuch auf dein Lapbook.



© nickolae – stock.adobe.com

© F. Peter – stock.adobe.com

st1909 – stock.adobe.com