

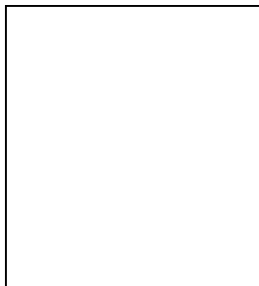
GESTEINE IN ODENWALD UND BAULAND

(Quelle: <http://www.bg-buchen.de/seiten/schule/faecher/geo/schwerpunktschule.htm>)

AUFGABE 1:

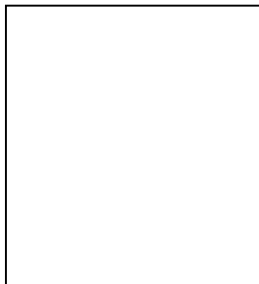
- Lies die Lebensgeschichte der Gesteine gründlich durch und ordne die Handstücke den Lebensgeschichten zu.
- Male einen solchen Stein in den Kasten oder klebe ein passendes Bild ein.
- Ältere Gebäude sind meist aus den Gesteinen erreicht, die aus einem Steinbruch in unmittelbarer hertransportiert werden konnte. Bestimme die Gesteinsart, mit der früher in deiner Heimatgemeinde gebaut wurde. Betrachte Kirchen, Kapellen, ältere Gartenmauern, Denkmäler, Bildstöcke, Brunnen oder andere Gebäude.

Gesteine erzählen aus ihrer Lebensgeschichte

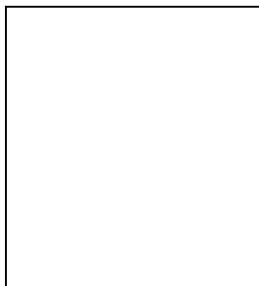


„Mein Name ist **Buntsandstein**. Ich entstand aus Resten älterer Gesteine, die durch Hitze, Kälte und die Wirkung des Wassers gelockert und zu Sand zerlegt wurden. Wind und Wasser transportierten diese Sandmassen und lagerten sie im Gebiet des heutigen Süddeutschlands ab. Durch großen Druck weiterer Ablagerungen über mir, wurden meine Sandkörner zu Sandstein zusammengepresst. Mittlerweile bin ich 230 Millionen Jahre alt!

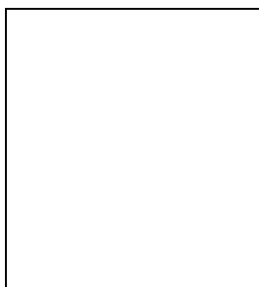
Ihr könnt mich zum Beispiel im östlichen Odenwald finden.“



„Ich heiße **Muschelkalk** - und das kam so: Vor 200 Millionen Jahren bedeckte ein großes Meer den süddeutschen Raum. Muscheln, Seelilien und viele andere kalkhaltige Tiere lebten in diesem Meer. Ich entstand aus ihren Resten. Wenn man Glück hat, kann man interessante Abdrücke von Meerestieren in mir entdecken. Deshalb nennt man mich Muschelkalk. Aus mir ist das Bauland aufgebaut.“



„30 bis 40 km tief in der Erde herrschen über 1.000 Grad Hitze. Dort schmelzen sogar Gesteine zu einem glutflüssigen Brei, der Magma genannt wird. Ich, der **Granit**, entstand aus Magma, das sich vor 350 Millionen Jahren in der Tiefe abkühlte. Weil diese Abkühlung langsam vor sich ging hatten die Mineralien Zeit, sich zu großen Kristallen zu entwickeln. Die drei Minerale, aus denen ich aufgebaut bin, heißen Feldspat (weiß bis rötlich), Quarz (glasig) und Glimmer (schwarz). An der Erdoberfläche liege ich im westlichen Odenwald.“



„Auch ich, der **Basalt**, entstand aus Magma. Deshalb bin ich mit dem Granit verwandt. Durch große Kräfte aus dem Erdinneren, wurde ich nach oben an die Nähe der Erdoberfläche gedrückt. Dort erkaltete das Magma sehr schnell. So war keine Zeit, große Kristalle auszubilden. Am Katzenbuckel geschah dies vor 60 Millionen Jahren. Deshalb schaue ich heute als höchster Berg des Odenwaldes über dieses Höhen des Mittelgebirges hinweg.“

AUFGABE 2:

In den folgenden Sätzen hast du zwei Möglichkeiten zur Wahl. Streiche die falschen durch. Lies die unterstrichenen Buchstaben der richtigen Wörter von oben nach unten. Dann erhältst du die Lösungswörter: _ _ _ _ _ und _ _ _ _ _

Die Geschichten von Buntsandstein und Muschelkalk im Vergleich

a) Der Buntsandstein entstand aus zerkleinerten **Gesteinen** / **Resten kalkhaltiger Lebewesen**.
 b) Der Muschelkalk entstand aus zerkleinerten **Gesteinen** / **Überresten kalkhaltiger Lebewesen**.
 c) Vor 200 Millionen Jahre war im Gebiet von Baden-Württemberg ein Meer / **Festland**.
 Davor aber - vor 230 Millionen Jahren - war hier ein Meer / **Festland**.
 d) Den **Buntsandstein** / **Muschelkalk** finden wir im Odenwald.
 e) Im **Buntsandstein** / **Muschelkalk** findet man Fossilien.
 f) Der Buntsandstein ist älter / jünger als der Muschelkalk.

AUFGABE 3:

In den folgenden Sätzen hast du zwei Möglichkeiten zur Wahl. Streiche die falschen heraus. Lies die unterstrichenen Buchstaben der richtigen Wörter von oben nach unten. Lösungswort: _ _ _ _ _

Die Geschichten von Granit und Basalt im Vergleich

a) Glutflüssige Gesteinsschmelze nennt man **Magma** / **Dagmar**.
 b) 30 km bis 40 km tief in der Erde ist es sehr kalt / 1000°C heiß.
 c) Basalt entstand durch langsames / schnelles Abkühlen des Magma.
 d) Im Granit findet man große Kristalle / kleine Kristalle.
 e) Basalt finden wir heute im westlichen Odenwald / am Katzenbuckel.

AUFGABE 4: Geologische Karte und Skizze eines geologischen Profils: Siehe nächstes Blatt!

AUFGABE 5:

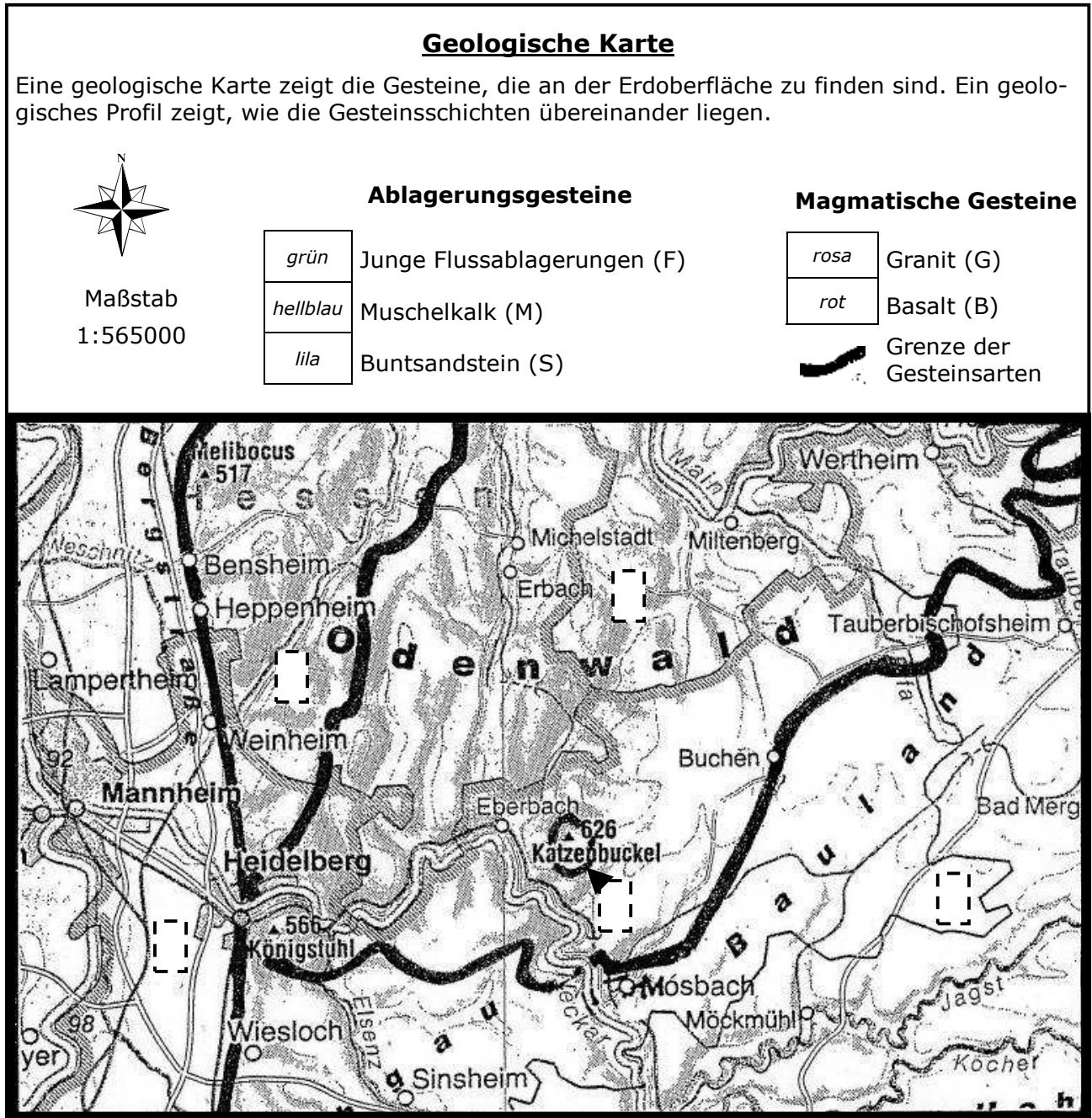
Überprüfe die Eigenschaften der Gesteinsarten. Ordne jedem Gestein die passenden Eigenschaften der Tabelle zu. Die umrandeten Buchstaben ergeben von links nach rechts das Lösungswort:

Lösungsbuchstaben zum Basalt	Lösungsbuchstaben zum Buntsandstein	Lösungsbuchstaben zum Muschelkalk	Lösungsbuchstaben zum Granit

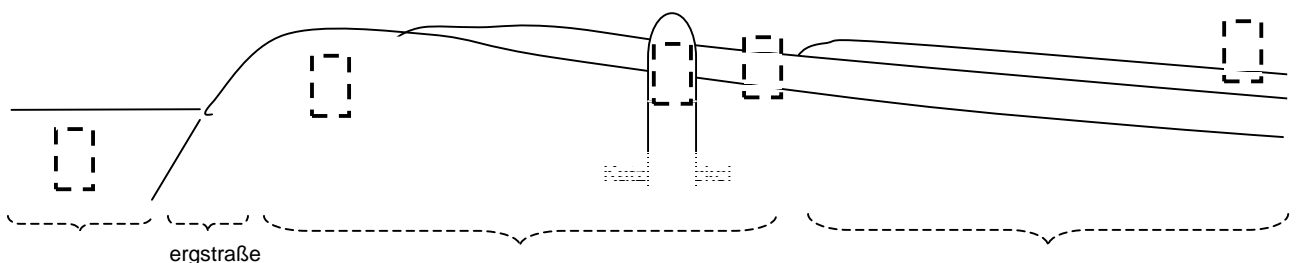
Name	Farbe	Aufbau			Ritzbarkeit	
		Versteinerung	Oberfläche	Schichtung		
Basalt E	Hell mit dunklen Teilen gesprenkelt H	Keine Versteinerung E oder O	Eher rau R	Ungeschichtet S oder H	Feinkörnig I	Mittelmäßig ritzbar R
Buntsandstein D	Hell- bis dunkelgrau P	Kann versteinerte Lebewesen (Fossilien) enthalten F	Eher rau R	Teils geschichtet, teils ungeschichtet I	Nicht gekörnt E	Schwer ritzbar A oder E
Muschelkalk O	Rötlich-braun I	Keine Versteinerung E oder O	Sehr rau E	Ungeschichtet S oder H	Feinkörnig I	Leicht ritzbar I
Granit N	Dunkel-grau bis schwarz B	Keine Versteinerung E oder O	Teils glatt, teils rau S	Geschichtet ■	Grobkörnig L	Schwer ritzbar A oder E

AUFGABE 4:

- a) Schreibe je einmal in die Kästchen der Karte und je einmal in die Kästchen der Profilskizze die Abkürzungen F, M, S, G, B. Die Bedeutung dieser Abkürzungen steht in der Legende der Karte!
 Die „jungen Flussablagerungen“ (F) bilden die Oberfläche im Oberrheinischen Tiefland.
- b) Gestalte die Karte, die Profilskizze und die Legende farbig. (Tipp Atlas)
 dunkelblau: Flüsse Rhein, Main, Neckar.
 grün, hellblau, lila, rosa, rot siehe Legende der Karte.



Skizze eines geologischen Profils



AUFGABE 6

Trage in die Kästchen jeweils ein **O** für Odenwald oder ein **B** für Bauland ein.

<u>Gestein</u>
<input type="checkbox"/> Muschelkalk
<input type="checkbox"/> Buntsandstein

<u>Klima</u>
<input type="checkbox"/> rauheres Klima, im Winter liegt länger Schnee
<input type="checkbox"/> günstigeres Klima

<u>Oberfläche</u>
<input type="checkbox"/> Hochflächen und tiefe, kastenförmige Täler
<input type="checkbox"/> hügelig und flache, muldenförmige Täler

<u>Böden</u>
<input type="checkbox"/> wegen fruchtbaren, kalkhaltigen Böden früh vom Mensch besiedelt
<input type="checkbox"/> wegen eher unfruchtbaren Böden spät vom Mensch besiedelt

<u>Lage vom Wartturm aus</u>
<input type="checkbox"/> liegt im Osten
<input type="checkbox"/> liegt im Westen

<u>Landwirtschaft</u>
<input type="checkbox"/> Grünland (Wiesen und Weiden) und auch Äcker
<input type="checkbox"/> vorwiegend Ackerbau, wenig Grünland

<u>Dörfer</u>
<input type="checkbox"/> Dörfer liegen auf Lichtungen, Häuser verstreut
<input type="checkbox"/> Dörfer eng zusammen gebaut (= Haufendörfer)

<u>Waldanteil</u>
<input type="checkbox"/> offenes Land
<input type="checkbox"/> große Waldflächen

AUFGABE 8

Übertrage die Tabelle in dein Heft, vervollständige sie und fülle sie mit den Begriffen aus. In der linken Spalte sollten nacheinander die Begriffe Lage vom Wartturm aus, Gestein, Oberfläche, Klima, Waldanteil, Böden, Landwirtschaft und Dörfer stehen.

	Odenwald	Bauland
Lage vom Wartturm aus		
Gestein		
Oberfläche		
Klima		
Waldanteil		
Böden		
Landwirtschaft		
Dörfer		