

Name: _____

Klasse: _____



Herzlich willkommen auf dem Lehrpfad für Geologie, Landschaft und Rohstoffabbau der Firma

Hier wirst Du viel darüber erfahren, wie die Landschaft im Raum Regensburg entstanden ist. Dabei ist Dein ganzer Forschergeist gefragt, denn wir werden Dich auf eine Entdeckerreise schicken, die 100 MILLIONEN Jahre zurück reicht. Wenn Du Dich anstrengst und alles richtig machst, wartet eine besondere Belohnung auf Dich!



So musst Du vorgehen:

Auf der nebenstehenden Skizze findest Du einen Übersichtsplan über den Lehrpfad. Dieser Plan hilft Dir, Dich auf dem Weg durch den Lehrpfad zu Recht zu finden. Dabei gilt es, die kniffligen Aufgaben auf diesem Forscherbogen zu lösen. Zusätzlich erhältst Du bei vielen Aufgaben Lösungsbuchstaben. Wenn Du diese am Schluss in der Reihenfolge der Aufgaben zusammensetzt, hast Du das Lösungswort. Die Informationstafeln, die Du auf Deinem Weg findest, helfen Dir bei den Antworten. Solltest Du einen Fachbegriff nicht verstehen, hilft Dir sicherlich das Glossar auf der letzten Seite des Forscherbogens.

Und jetzt nichts wie los!!!!

1 Die Erde – ein Planet mit einer langen Geschichte

Zu Beginn Deiner Entdeckerreise darfst Du am Eingang zum Lehrpfad die gesamte Geschichte der Erde durchschreiten – auf einer Wegstrecke von etwa 30 m – und dabei Erstaunliches entdecken. Beachte dabei besonders, welchen geringen Anteil dabei die Menschheitsgeschichte hat, denn wir wollen Folgendes von Dir wissen:

Um wievielmals länger als bislang die Menschen beherrschten die Dinosaurier die Erde?

- etwa 10 x so lang
- etwa 50 x so lang
- etwa gleich lang

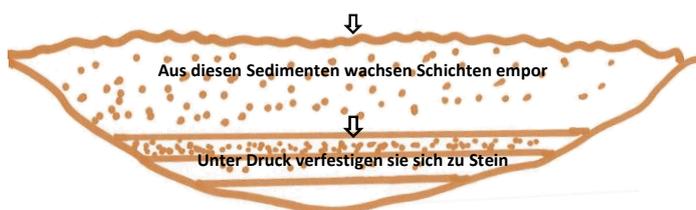
Lösungsbuchstabe

- [BA]
- [AL]
- [CE]



2 Regensburg – vom Meer bedeckt

Im Laufe von Jahrtausenden fallen Sandkörner, Tonteilchen, Muschelschalen und Knochen von Meerestieren auf den Boden des Meeres



In der Grube werden heute Sande und Kalksteine abgebaut, die bereits in der Kreidezeit (140 Mio. bis 65 Mio. Jahre vor heute) entstanden sind. Wie das möglich war, zeigt Dir die Schautafel und die nebenstehende Skizze.



Und jetzt heißt es folgende Fragen zu beantworten:
[Die dick umrandeten Felder sind die Lösungsbuchstaben.]

Wie nennt man die Zeit, in der der Regensburger Raum für mehrere Mio. Jahre vom Meer bedeckt war?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wie heissen diese Meeresbewohner, die heute längst ausgestorben sind? [Mehrzahl]

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Auch viele tote Tiere sanken auf den Meeresboden, wurden luftdicht verschlossen und schließlich zu Gestein umgewandelt. Ihre Abdrücke kann man heute noch finden. Eine der bekanntesten Arten hat die Form einer Schnecke.

Das Ende dieser Epoche wurde durch den Einschlag eines Meteoriten ausgelöst. Damit verschwanden auch die mächtigen Tiere, die über 70 Mio. Jahre die Erde beherrscht haben. Die Schautafel zeigt Dir ein besonders eindrucksvolles Exemplar.

Wie heißt das Tier, von dem wir hier sprechen?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Überlebt haben aber einige Reptilien. Eines wird Dir auf Deiner Entdeckungsreise noch begegnen und zwar wenn der Weg nach der übernächsten Schautafel Richtung Osten abbiegt.

Was ist das wohl für ein Tier?

--	--	--	--	--	--	--	--



3 Die Materialien

Gehe den Weg weiter Richtung Westen. Die unterschiedlichen Materialien, die Du links von Dir findest, darfst Du ruhig in Augenschein nehmen und anfassen. Das wird Dir ganz zum Schluss noch bei einer schwierigen Aufgabe helfen.

An der südöstlichen Stelle des Weges findest Du deutlich dunkleres, fast schwarzes Material. Es ist Braunkohle. Als Forscher willst Du natürlich mehr darüber wissen. Schau Dich ein wenig um, denn gleich in der Nähe findest Du Informationen, die Du zur Beantwortung der folgenden Aufgabe benötigst:

Welche der folgenden Aussagen sind falsch?

Die Buchstaben hinter den falschen Aussagen sind die Lösungsbuchstaben.

<p>Sie entstand, weil es vor 15-18 Mio. Jahren viel kälter war als heute [E]</p>	<p>Aus dem Torf entstand später Kohle [D]</p>	
<p>Die Braunkohle besteht aus abgestorbenem Pflanzenmaterial [K]</p>	<p>Wo jetzt die Braunkohle ist, war einst ein Sumpfwald [G]</p>	<p>Eine Kohleschicht nennt man Flöz [M]</p>

4 Gut – besser – Löss o d e r „Wie einer der fruchtbarsten Böden entstand!“

Wenn Du die folgenden Aussagen zur Entstehung des Löss in die richtige Reihenfolge bringst, nennen Dir die Buchstaben das Erdzeitalter, in dem der Löss entstanden ist.

- Der feine Gesteinsstaub wurde vom Wind weg geweht und lagerte sich im Gebiet des Lehrpfads ab.
- Durch die niedrigen Temperaturen dehnten sich die Gletscher, riesige Eismassen, immer weiter aus.
- In Süddeutschland drangen die Gletscher von den Alpen bis ins Alpenvorland vor.
- Die mächtigen Gletscher führten auf ihrem Weg Gestein mit, das aus den Alpen stammt.
- Auf der Erde begann vor 2 Mio. Jahren eine Epoche, in der es zu vier Eiszeiten kam.
- Zusammen mit Lehm und versch. Verwitterungsprodukten entstand ein sehr fruchtbarer Boden.
- Das Gestein wurde immer weiter zerkleinert, zu Geröll, Steinen und schließlich zu Sand und Gesteinsstaub.

- [Ä]
- [A]
- [R]
- [U]
- [Q]
- [R]
- [T]

Das Zeitalter heißt:

--	--	--	--	--	--	--

5 Vorsicht: W I L D E Tiere!!!

Das gilt natürlich nur für die Vergangenheit, für die Kreidezeit und die Tertiärzeit, die wir schon kennen gelernt haben.

Kreuze an, von welchen Tieren man Überreste gefunden hat.

Die Buchstaben hinter den richtigen Tieren sind die Lösungsbuchstaben.

4. Haifisch [E]	5. Sumpfschildkröte [G]	6. Affe [P]	1. Tiger [A]	2. Zebra [B]	3. Bayerisches Schreckens-tier [W]
-----------------	-------------------------	-------------	--------------	--------------	------------------------------------

6 Regensburg: Am Schnittpunkt von vier unterschiedlichen Landschaften

Gehe zu dem markanten Aussichtshügel auf dem Gelände. Hier kannst Du zumindest drei dieser Landschaften erkennen, wenn Du Dich genau umschaust.

AUFGABE:

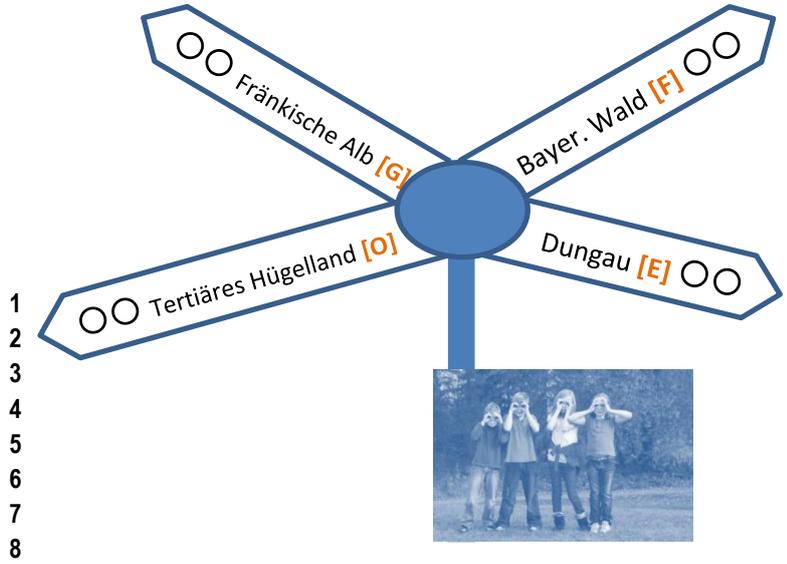
Entscheide, welche Aussage zu welcher Landschaft passt.

Trage die jeweiligen Ziffern in die Hinweistafeln ein.

Welche Landschaft ist die jüngste?

Der Buchstabe hinter dem Namen ist der Lösungsbuchstabe.

- Sanft geschwungene Hügel und Täler
- Mittelgebirge mit Kalkfelsen
- Sehr fruchtbare Ebene mit Lössboden
- Sehr altes Mittelgebirge aus Granit und Gneis
- Landwirtschaftliches Gebiet, Anbau auch von Hopfen + Spargel
- Liegt vom Standort aus in nordwestlicher Richtung
- Anbau von Weizen und Zuckerrüben
- Liegt vom Standort aus in östlicher Richtung



7 Der Boden lebt

Nenne 4 wichtige Funktionen, die der Boden hat:

- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____

Wie viele Organismen leben wohl in einer Hand voll Boden?



	Lösungsbuchstabe
Etwa so viele, wie Eure Schule Schüler hat	[S]
Etwa so viele, wie Regensburg Einwohner hat	[H]
Mehr als es Menschen auf der Erde gibt	[N]

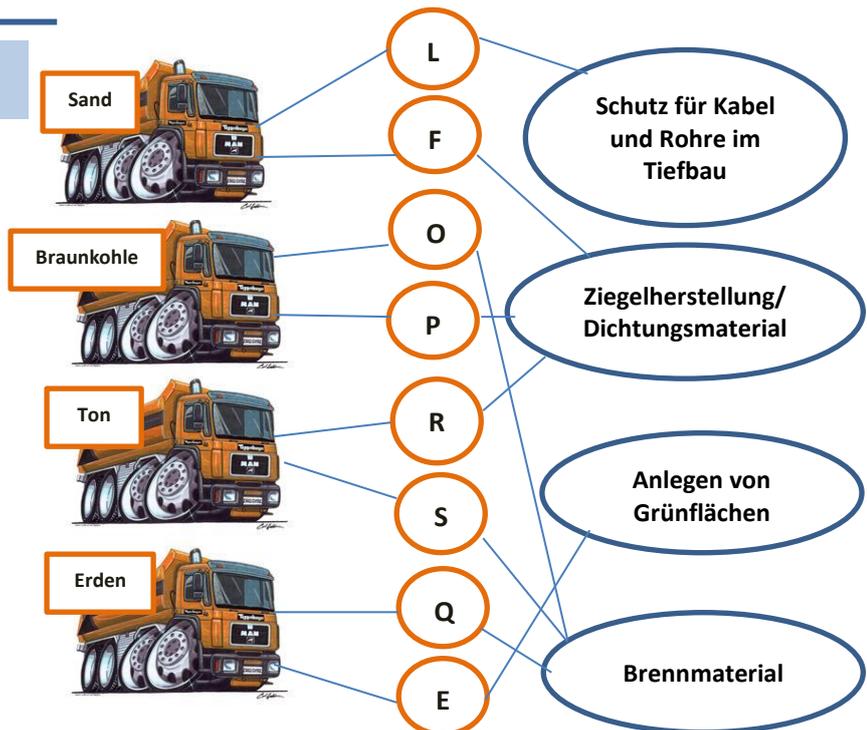
8 Die Natur als Rohstofflager

AUFGABE:

Du musst den in der Friedrich-Zeche abgebauten Rohstoffen jeweils einen wichtigen Verwendungszweck zuordnen. Für jede richtige Zuordnung erhältst Du einen Buchstaben. Wenn Du die Buchstaben in der Reihenfolge der dargestellten Rohstoffe zusammensetzt, erhältst Du den Namen, mit dem man die kleinen Waggons bezeichnet, mit denen man einst die Rohstoffe transportiert hat.

Der 4. Buchstabe ist der Lösungsbuchstabe.

--	--	--	--



9 Die Natur soll sich das Gelände zurück erobern – Die „Renaturierung“

Das kann man alles machen:



Bäume pflanzen
[D]



Tiere wieder ansiedeln
[M]



Parkplätze für Erholungssuchende
[R]



Lebensraum für seltene Pflanzen
[L]



Naturnahe Gewässer anlegen
[P]

ABER ACHTUNG!
Eine Karte gehört nicht zum Quartett. Wer den „Schwarzen Peter“ findet, hat den letzten Lösungsbuchstaben.



Das Lösungswort Deines Forscherbogens lautet:

Aufgabe	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Lösungsbuchstaben									



Lichen Glückwunsch zum Jugend-Geo-Forscher des Jahres!

Glossar:

Archiv Areal	Aufbewahrungsort für wichtige alte Dinge Gebiet, Fläche, Versteinerungen	Miözän Periglazial	Zeitstufe innerhalb des Erdzeitalters des Tertiär Unvergletscherte Gebiete oft mit ständig gefrorenem Boden
Belemniten	Tintenfischartige Versteinerungen	Plankton Porös	Kleinste Meereslebewesen Durchlässig, löchrig
Biotop	Lebensraum für bestimmte Tier- und Pflanzenarten	Quartär	Jüngster Abschnitt der Erdgeschichte, von 2 Mio. Jahren bis heute
Bodenaufschluss	Stelle, an der man die Bodenschichten gut sieht	Rekonstruieren	Etwas wieder herstellen in seinen Originalzustand
Drainage	Ableitung überschüssigen Wassers aus dem Boden	Renaturierung Schamott	Eine naturnahe Landschaft wieder herstellen Hartes Material, das hohe Temperaturen aushält, im Inneren von Öfen
Fauna	Tierwelt	Sedimente	Meeresablagerungen
Faunenschnitt	Plötzliches Aussterben von bestimmten Tierarten	Tektonische Ausgleichsbewegungen	Riesige Erdplatten werden gestaucht, verbogen und zerbrochen
Flora	Pflanzenwelt	Transformator	Umwandler
Fossil	Versteinertes Überbleibsel eines Tieres oder einer Pflanze	Transgression	Vordringen des Meeres
Flöz	Kohleschicht	Trias	Erdgeschichtliches Zeitalter (250 bis 195 Mio. Jahre vor heute)
Flözbildende Sumpfgesellschaften	Sumpfpflanzen, aus denen Kohle entsteht	Variante	Eine abgewandelte, ähnliche Form
Kristallines Grundgebirge	Ältere Gebirge mit kristallinem Gestein (z. B. Granit oder Gneis)	Zeche	Bergwerk, Grube
Molasse	Ablagerungen im Alpenvorland	Zertifizieren	Ein Zertifikat (besondere Urkunde) ausstellen
Marin	zum Meer gehörend	Zyklisch	regelmäßig
Mesophytischer Wald	Wald, der mit wenig Wasser auskommt		
Mineralisch	aus Mineralien bestehend		

Erstellt vom Erdkunde-Seminar der Albert-Schweizer-Realschule Regensburg unter Leitung von Dr. Helmut Prusko.

Copyright: H. Prusko/Regensburg · Vervielfältigung für den Besuch des Lehrpfades der Firma Rösl erlaubt.

www.roesl.de