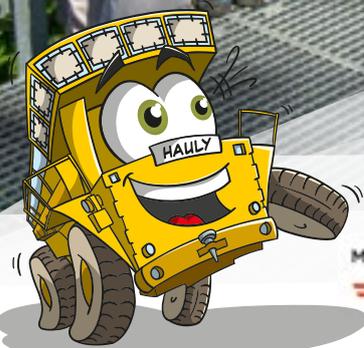


# Abenteuer ERZBERG

## ENTDECKE DEN ERZBERG!

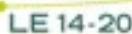


Entdecke den Erzberg © A. Zöblich VAE



Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union

 Bundesministerium  
Landwirtschaft, Regionen  
und Tourismus

 LE 14-20

 Das Land  
Steiermark  
Regionen



 Österreichische  
Umweltanwaltschaft  
für die Errichtung des  
Nationalen Parks  
des Erzbergs in der  
Steiermark



# LIEBE ERZBERGENTDECKER!

*Kennst du mich?  
Weißt du, wer ich bin?  
Wenn nicht, ist das auch kein Problem.  
Ich bin der „gute Geist“ von Eisenerz.  
Auf den nächsten Seiten erfährst du  
viele Neuigkeiten rund um den Erzberg.  
Mein Freund „Hauly“  
und ich werden dich dabei begleiten.*



*Hallo, ich bin es,  
euer Hauly, das größte Taxi der Welt!  
Spannende Rätsel, abenteuerliche Sagen,  
Geschichten von früher und heute sowie  
Wissenswertes rund um den Erzberg, den  
„steirischen Brotlaib“, erwarten dich.  
Ob du die Rätsel richtig gelöst hast,  
kannst du übrigens weiter  
hinten kontrollieren!*



VIEL VERGNÜGEN BEIM LESEN UND KNACKEN DER RÄTSEL  
WÜNSCHT DIR DER „GUTE GEIST“ DES BERGES!

DIESES HEFT GEHÖRT:

Dieses Heftchen richtet sich an alle neugierigen Erzbergforscherinnen und Erzbergforscher, an Kinder, Pädagoginnen und Pädagogen, aber auch an Eltern und Großeltern.

# DIE WASSERMANN-SAGE



*Mein Freund, der „gute Geist“ von Eisenerz, hat den Menschen rund um den Erzberg Brot und Arbeit verschafft. Dafür sind sie ihm bis heute noch sehr dankbar. Lies die Sage und du erfährst, wie es meinem Freund damals ergangen ist und was er alles in Eisenerz erlebt hat!*

**Vor langer, langer Zeit lebte ich in einer Felsgrotte beim Leopoldsteinersee. Die Menschen waren überzeugt, dass ich unermessliche Reichtümer besitze. Deshalb wollten sie mich fangen. Da ich jedoch glitschig wie ein Fisch war, entkam ich ihnen immer wieder. Nur eine böse List hat den Menschen geholfen.**

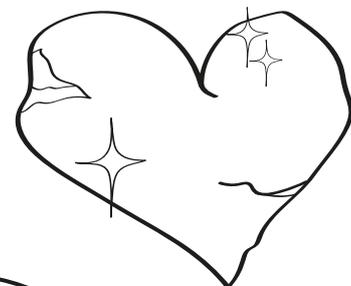
Sie brachten mir Wein, einen Braten und Kleider, die sie mit Pech bestrichen hatten, zum See. Dann warteten sie gespannt.

Neugierig und ahnungslos wie ich war, stieg ich aus meiner Grotte, aß, trank den Wein und zog die Kleider an. Dann tanzte ich, bis ich vor Müdigkeit in den Schlaf sank. Auf diesen Augenblick haben die Eisenerzer ge-

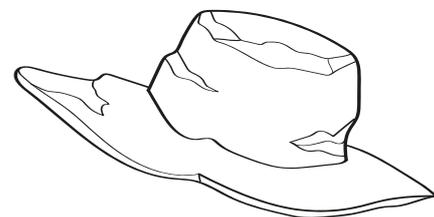
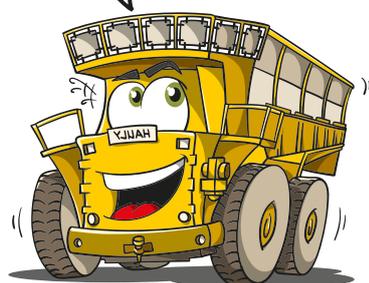
wartet. Sie packten mich und zerrten mich fort. Als sie an die Stelle kamen, wo der Erzberg zum ersten Mal zu sehen war, weigerte ich mich, weiterzugehen. Ich tobte und klagte. Letztendlich entschied ich mich, den Menschen für meine Freilassung einen Schatz anzubieten:

*Nun wählet schnell und auf dieser Stell'!  
Ein gold'ner Fuß bald schwinden muss.  
Ein silbernes Herz, die Zeit verzehrt's.  
Ein eiserner Hut, hält lang und gut.  
Erwägt es klug, dann habt genug!*





Was denkst du, für welchen Schatz sich die Menschen entschieden haben?  
Tipp: Das Wort hat 5 Buchstaben und wird den Eisenerzern sehr lange erhalten bleiben! Schreibe das Wort auf die nächste Zeile. Vergiss nicht das Ende der Geschichte fertig zu lesen, um zu erfahren, was mit meinem Freund, *dem Wassermann*, geschah!



**Die Bewohner von Eisenerz entschieden sich für:**

-----

„Den Eisernen Hut wollen wir haben“, riefen die Leute. Nun zeigte der Wassermann auf den Erzberg und sprach: „Gut, dort steht er: dieser Berg wird euch EISEN für immer geben! –Jetzt aber führt mich zurück in meine Grotte!“ Nun hielten auch die Menschen ihr Wort und ließen mich frei. Ich verlor keine Zeit und beeilte mich, so schnell wie möglich, wieder in die dunklen Fluten der tiefen Quelle hinabzutauchen.

# DIE QUAL DER WAHL:

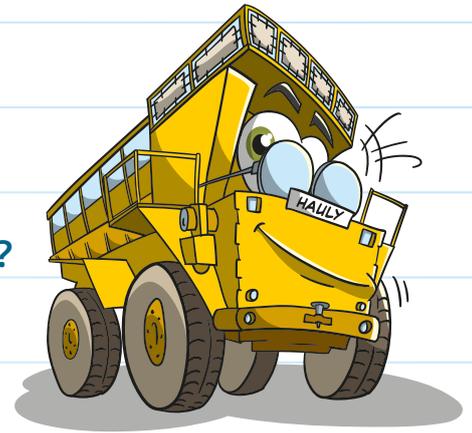
Wenn du aufmerksam gelesen hast, ist dieses Rätsel einfach für dich. Kreuze die richtige Antwort an!

1. Wer lebte einst in einer Grotte beim Leopoldsteinersee?

- die Bewohner von Eisenerz
- der Wassermann
- die Arbeiter vom Erzberg

2. Was haben die Menschen dem Wassermann angeboten?

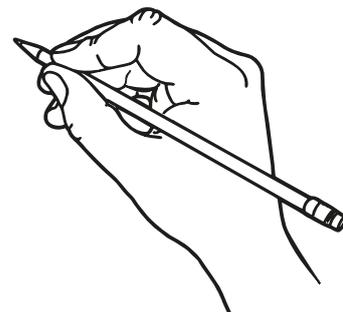
- Sie brachten ihm Käse, Milch und Felle
- Sie brachten ihm Bier, Gulasch und Münzen
- Sie brachten ihm Wein, Braten und Kleider



Ups, vor lauter Aufregung habe ich die Buchstaben der Wörter verdreht. Kannst du mir helfen und die Schätze wieder richtigstellen?

Für meine Freiheit bot ich:

Gold für 10 Jahre    \_ \_ \_ \_ \_  
Silber für 100 Jahre    \_ \_ \_ \_ \_  
Eisen auf Immerdar    \_ \_ \_ \_ \_



# „DIE RIESEN“ – DIE SAGE VON DER ENTSTEHUNG DES ERZBERGS



*Natürlich habe ich den Bewohnern von Eisenerz den Erzberg gezeigt, aber auch diese Sage rund um die Entstehung des Erzbergs musst du unbedingt einmal gelesen haben.*

Im steirischen Alpenlande, nahe Leoben, im schönen Eisenerz, wohnten einst viele Riesen. Es fehlte ihnen an nichts. Sie hatten genügend zu essen und zu trinken. Da es ihnen gut ging, wurden sie eines Tages übermütig und wollten gar den Himmel stürmen.

Die Riesen überlegten sich, wie sie den Himmel stürmen könnten. Sie hatten allesamt wundervolle Ideen, wie das Vorhaben funktionieren könnte. Eine Idee gefiel ihnen sehr gut. Diese List musste auch auf Anhieb klappen, denn viele Versuche hatten sie nicht. Die Riesen wollten ja keine Aufmerksamkeit auf sich ziehen. So begannen sie eines

Tages im Tale von Eisenerz eine mächtige Felsmauer aufzutürmen. Diese Felsmauer war so groß, dass sie schon fast den Himmel erreichen konnten. Das bemerkten die Götter aber schnell und wurden sehr zornig. Es war der Donnergott, der die Angelegenheit rasch zu einem dramatischen Ende kommen ließ. Anfangs schickte er ihnen noch Blitze und Unwetter, doch bald hatte er genug von den Spiehereien und schleuderte ihnen einen ganzen Berg aus schwerem Eisenerz entgegen. Der Berg begrub die Riesen unter sich und sie waren in Eisenerz nie wieder gesehen.

Ein paar Reste dieser Mauer blieben bestehen. Inmitten dieser Mauern aus Stein steht er heute noch – der Erzberg.

RIESE



Ich bin mir nun nicht mehr so sicher, wie der Erzberg entstanden ist. Kannst du mir helfen? Leider sind hier ein paar Wörter verloren gegangen.



Im steirischen Alpenlande wohnten einst viele \_\_\_\_\_ .

Da es ihnen gut ging, wurden sie übermütig und wollten gar den \_\_\_\_\_ stürmen. So begannen sie eines Tages im Tale von \_\_\_\_\_ eine mächtige Felsmauer \_\_\_\_\_ .

Da schleuderte der \_\_\_\_\_ ihnen einen ganzen Berg aus schwerem Eisenerz entgegen. Inmitten dieser Mauern aus Stein steht er heute noch – der \_\_\_\_\_ .

AUFZUTÜRMEN      DONNERGOTT  
ERZBERG      HIMMEL      RIESEN  
EISENERZ

# DIE HEILIGE BARBARA

Barbara war eine hübsche und kluge junge Frau, die Ende des 3. Jahrhunderts im Orient lebte. Ihr Vater, ein reicher Kaufmann, der viel auf Reisen ging, wollte sie verheiraten und davon abhalten, den christlichen Glauben anzunehmen. Aus Angst um seine Tochter schloss er sie in einen Turm ein.

Als ihr Vater wieder einmal unterwegs war, ließ sie sich im Turm gegen seinen Willen taufen und wechselte so zum Christentum. Ihr Vater erfuhr von ihrem Glauben und wurde sehr wütend. Barbara floh aus dem Turm. Auf ihrer Flucht öffnete sich plötzlich, wie durch ein Wunder, eine Felsspalte, in der sie Schutz suchte. Leider wurde sie aber von einem Hirten, der das Ereignis beobachtet hatte, verraten.

Barbara wurde festgenommen und verurteilt. Auf dem Weg ins Gefängnis verfang sich ein Kirschzweig in ihrem Kleid. Sie nahm ihn mit und stellte ihn dort in einen Krug mit Wasser.

Barbara wurde gefoltert, um sie von ihrem neuen Glauben abzubringen. Doch Barbara blieb dem Christentum treu. Das ärgerte ihren Vater so sehr, dass er seine Tochter am 4. Dezember mit einem Schwert

töten ließ. In diesem Moment fing Barbaras Zweig zu blühen an und schmückte ihre Gefängniszelle mit wunderschönen Blüten. Dies soll ein Zeichen Gottes gewesen sein.



Hier findest du ein Video über die Legende der heiligen Barbara!

EINFACH MIT  
EINEM HANDY  
EINSCANNEN!

*Die Bergleute gedenken ihrer Schutzpatronin, der „Heiligen Barbara“, am 4. Dezember. Hier erfährst du mehr über die Legende rund um den Barbaratag. Lies dir den Text genau durch, damit du die Fragen dann richtig beantworten kannst!*



# BARBARA- DIE SCHUTZPATRONIN

Da sich der Legende nach eine Felsspalte vor ihr aufgetan hat, um ihr Schutz zu gewähren, wurde Barbara zur Schutzpatronin der Berg- und Hüttenleute, der Tunnelarbeiter sowie aller Arten von Bauarbeitern ernannt. Der 4. Dezember, ihr Todestag, wurde zu Ihrem Namenstag. In vielen Orten wird bis heute der Heiligen Barbara gedacht.

Es finden festliche Umzüge in alten bergmännischen Trachten statt. Zum Festessen wird in Eisenerz traditionell ein spezielles Bier, das „Barbara-Bier“, getrunken und das „Barbara-Gulasch“ serviert. Am 4. Dezember soll man übrigens Zweige eines Kirschaumes abschneiden und ins Wasser stellen. Blüht der Barbarazweig dann am Heiligen Abend, so besagt die Legende, dass dies ein gutes Zeichen für die Zukunft sei.



HL. BARBARA ZUM AUSMALEN

1. Wo lebte der Legende nach die Heilige Barbara?
2. Welcher Religion wollte sich Barbara anschließen?
3. Wo suchte die junge Frau Schutz?
4. Welche Berufe soll die Heilige Barbara beschützen? (Nenne 3)



Barbarafigur-Tendler © E. Salzer VAE

Wenn du die Legende und Bräuche rund um die Heilige Barbara sorgfältig gelesen hast, kannst du das Rätsel hier bestimmt schnell lösen. Ordne die Bilder den Texten richtig zu!



Am 4. Dezember, am Namens- tag der Heiligen Barbara, werden in vielen Orten festliche Umzüge zum Gedenken an die Heilige Bar- bara veranstaltet.



Siehst du eine Statue einer jungen Frau, die ein Schwert, einen Turm, eine Feder oder sogar einen Kelch mit einer Hostie hält, so handelt es sich um die Schutzpatronin der Berg- und Hüttenleute sowie der Tunnelarbeiter.



Blüht ein gewässerter Kirsch- zweig vom 4. Dezember am Hei- ligen Abend auf, so verkündet das nur Gutes für das kommende Jahr.



Als Festessen verspeist man in vielen Bergbauorten am 4. De- zember traditionell das berühm- te „Barbara-Gulasch“ und trinkt dazu das speziell gebraute „Bar- bara-Bier“.

# DIE TRACHT DER BERGLEUTE



Eisenerz Bergmannszug © A. Zöbl VAE

## DER MAXIMILIANER

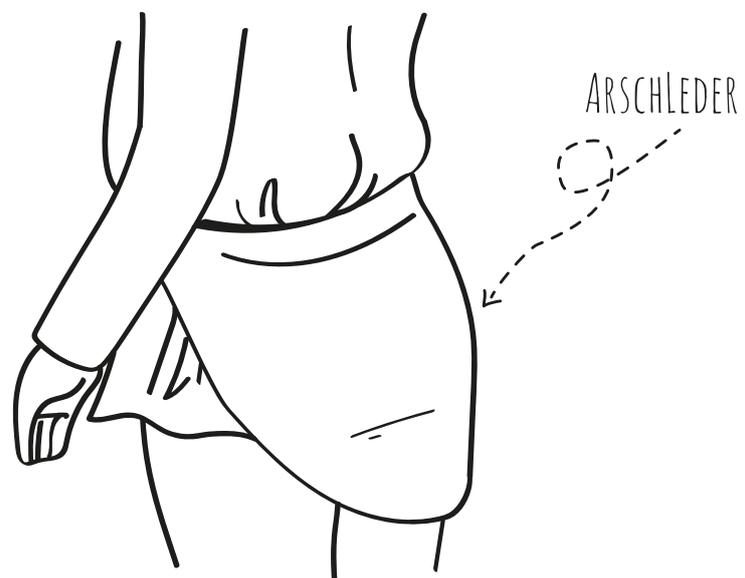
Die Arbeitskleidung Der Berg- & Hüttenleute ist die maximilianische Bergmannstracht, die schon seit dem Mittelalter bekannt ist.

Damals trugen die Bergleute einen weißen Kittel bei ihrer Arbeit untertage. Dieses Arbeitsgewand wurde aus grobem Wollstoff gefertigt. Für die Festtagstracht verwendete man später weißes Leinen. Die maximilianische Bergmannstracht besteht aus einem weißen Mantel mit Kapuze. Dazu wird das Arschleder, auch Berg- oder Fahrleder genannt, getragen.

## DAS ARSCHLEDER - SCHUTZ DER BERGLEUTE

Das Arschleder zählte im Bergbau zur Kleidung des Bergmannes. Es diente zum Schutz vor Verletzungen sowie gegen Nässe und Kälte beim Sitzen.

Das Arschleder ist ein halbrundes Lederstück, das am Gürtel getragen wurde. Noch heute ist es bei bergmännischen Umzügen und Veranstaltungen ein Teil der Uniform.





Berghäkel © Foto Jakesch

## DER BERGHÄKEL

Der Berghäkel war früher ein wichtiges Werkzeug zum Messen und Absichern im Bergbau.

Heute wird er als Zierstock oder Standeszeichen von Bergleuten getragen und gehört zur traditionellen Uniform. Er gilt auch als Zunftzeichen (=ein Symbol für einen Beruf) der Bergleute.

## DER BERGKITTEL

Der Bergkittel ist die Tracht der Berg- und Hüttenleute sowie der Ehrenbergmänner. Er ist aber auch ein Symbol für deren Zusammengehörigkeit. Durch den Leder sprung gelangt man noch heute in den Stand des Bergmanns. Erst dann darf man den Bergkittel zu besonderen Feierlichkeiten mit Ehre tragen.

Der Bergkittel darf nur von Bergmännern getragen werden. Als Ausnahme gelten Musikvereine eines Bergbaugesbietes, welche als Uniform den Bergkittel tragen. Der Kittel (=Jacke) wird zusammen mit weißem Hemd, schwarzer Fliege, schwarzer Hose und schwarzen Schuhen getragen. Der schwarze Stoff steht für die Dunkelheit im Stollen. Den Kragen des Bergkit-



Bergkittel © A. Zöbl VAE

tels nennt man auch Pelerinkragen. Dieser hat 9 Zacken, welche darauf hinweisen, dass die Heilige Barbara 9 Jahre in Gefangenschaft verbrachte. Die Fransen am Oberarm sind ein Symbol für den Docht der Grubenlampe. Die Grubenlampe wurde früher bei der Arbeit im Stollen verwendet.

# DER LEDERSPRUNG

Der Brauch rund um den Ledersprung geht bis ins Mittelalter zurück und erinnert an die damaligen Aufnahme-rituale.

Dabei stellt man sich auf ein Fass, beantwortet vier Fragen, leert ein ganzes Glas Bier und springt danach über das sogenannte „Arschleder“, welches von dem ältesten, anwesenden Bergmann und einem Vertreter der Montanbehörde gehalten wird. Das Arschleder ist ein halbrundes, schwarzes Lederstück. Es schützte den Bergmann früher vor Kälte und Nässe.



Ledersprung © A. Zöbl VAE

# DIE SCHACHTMÜTZE & DER KALPAK

Als Kopfbedeckung wird zum Bergkittel entweder die Schachtmütze oder der Kalpak mit Federbusch getragen.

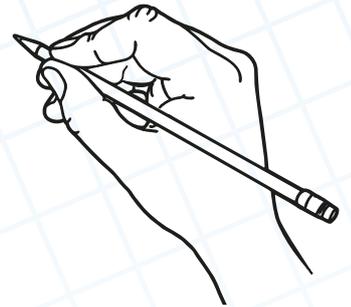
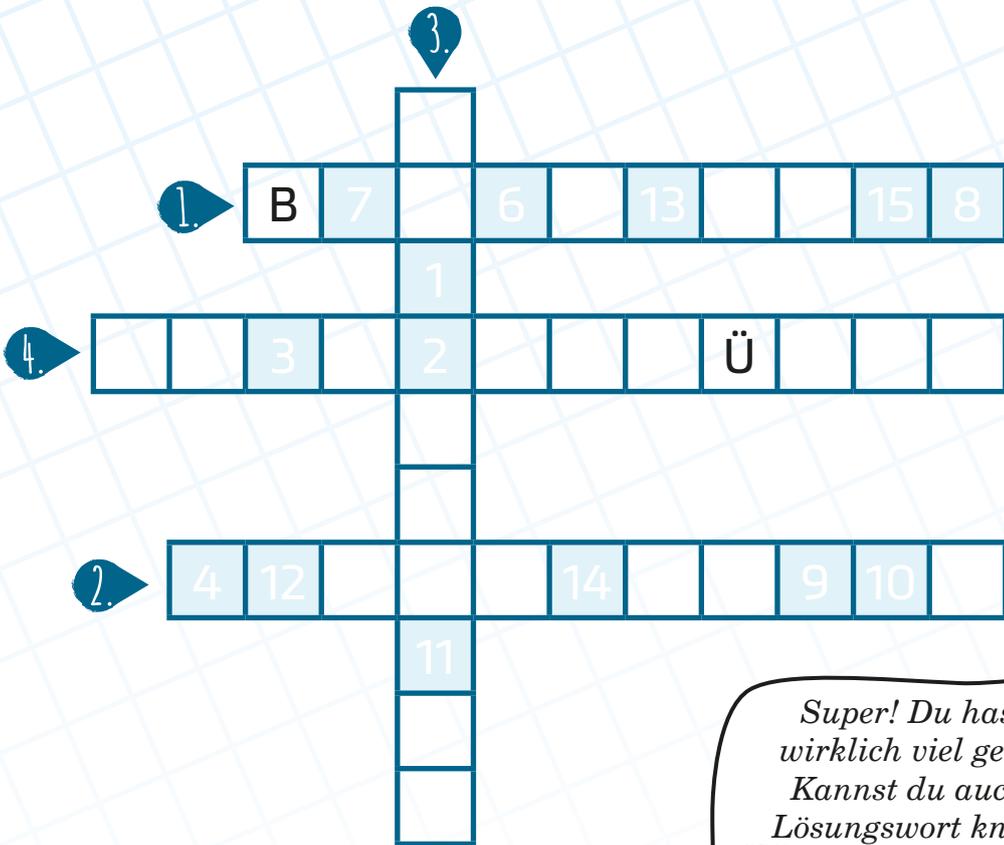
Den Kalpak gibt es in verschiedenen Farben und auch die Federn am Federbusch können unterschiedliche Farben haben!

*Jetzt hast du ganz schön viel über die Bräuche und Traditionen unserer Bergleute erfahren. Daher kannst du sicher das Kreuzworträtsel auf der nächsten Seite lösen!*



Hier findest du ein Video über die Bergmännischen Bräuche.

1. Wie nennt man die Tracht der Bergleute?
2. Wie nennt man das Ritual der Aufnahme in den Stand des Bergmanns?
3. Welches Kleidungsstück schützte den Bergmann vor Kälte und Nässe?
4. Welche Kopfbedeckung wird von Bergmännern getragen?



*Super! Du hast dir wirklich viel gemerkt.  
Kannst du auch das Lösungswort knacken?  
⚒ Zeichen der Bergleute.*



1 2 3 4 Ä 6 7 8  
9 10 11      12 13 14 15 N

# WÖRTERSALAT



Trage die  
fehlenden Wörter  
richtig ein!

Die maximilianische Bergmannstracht ist \_\_\_\_\_ und wurde als  
\_\_\_\_\_ getragen. Im Stollen war es dunkel und durch  
das helle Gewand wurde das Licht der \_\_\_\_\_  
besser reflektiert. Zum Schutz gegen Kälte und Nässe trugen die Bergmän-  
ner das \_\_\_\_\_. Den \_\_\_\_\_ benötigten die  
Bergleute früher zum Messen und Absichern.

BERGHÄKEL

ARSCHLEDER

GRUBENLAMPE

WEISS

ARBEITSGEWAND



Innerberg-Fördersystem Tagbau Erzberg 1860

Aquarell Matthäus Lederer © VAE



Obertagbau am Erzberg 1940

Archiv E. Salzer © VAE

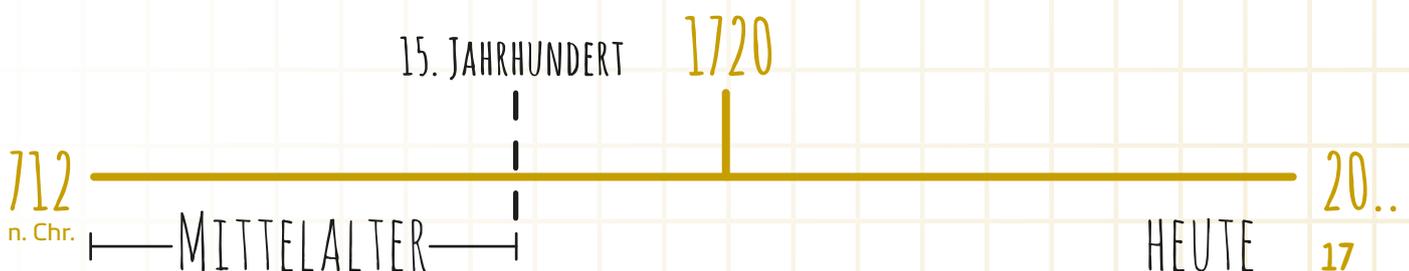
# DIE GESCHICHTE DES ERZABBAUS: 712 - 1950 n. Chr.

Im Jahr 712 n. Chr. erwähnt eine Urkunde zum ersten Mal den Erzabbau am Erzberg. „Eisenbauern“ haben damals das Erz an der Oberfläche abgebaut. Die Bergmänner bezeichnete man deshalb als „Eisenbauern“, weil sie Bauern waren, aber auch nach Erz schürften. Diese Art des Abbaus nennt man Tagebau oder Obertagebau.

Erst später begannen die Menschen auf Anordnung des Kaisers Stollen in den Berg hineinzutreiben (=graben). Diese Art des Abbaus nennt man Untertagebau. Die Bergleute von damals hatten keine Maschinen. Sie besaßen einfachste Werkzeuge. Mit Schlägel und Eisen trieben sie Stollen in das harte Gestein. Mit der linken Hand hielt der Bergmann das Eisen mit der spitz zulaufenden Seite an das Gestein. Mit dem Schlägel in der rechten Hand schlug er mit aller Kraft darauf. Diese beiden Werkzeuge wurden zum Symbol des Berg-



mannsstands, um an die schwere Arbeit zu erinnern. Die Arbeit war auch deshalb sehr schwer, weil die Sicht unter Tage trotz der Grubenlampen sehr schlecht war. Zudem war es im Inneren des Berges finster, kalt und nass. Damit die Bergmänner aber selbst gut sichtbar waren, zogen sie einen weißen Kittel mit Kapuze an und trugen um die Hüfte ein Stück Leder. Dieses sogenannte Arschleder schützte die Nieren und hielt Kälte und Nässe beim Sitzen ab.





# EXPERTEN GESUCHT:

Jetzt hast du schon viel über den frühen Untertagebau erfahren. Als Bergabbau-Experte kannst du sicher alles richtig beantworten. Lies die Fragen genau durch und kreuze die richtige Antwort an!

1. Seit wann wird am Erzberg Erz abgebaut?

- seit 127 n. Chr.
- seit 721 n. Chr.
- seit 712 n. Chr.

2. Welche Werkzeuge besaßen die Bergleute?

- Schlegel und Eisen
- Schlägel und Eisen
- Slägel und Esen

3. Wie wurde nach Anordnung des Kaisers abgebaut und wie nennt man diese Art des Abbaus?

- Untertagebau
- Mitteltagebau
- Obertagebau

## DIE KEILHAUE

Neben Schlägel und Eisen zum Herausbrechen des festen Erzgesteins verwendeten die Bergleute auch Keilhauen. Eine Keilhau wog etwa 3kg und diente zum Abbau des weicherer Gesteins. Um den Abbau des Erzes zu



Bergmann © A. Zöbl VAE

erleichtern, haben die Bergleute etwa ab dem Jahr 1720 große Gesteinsbrocken aus dem Berg herausgesprengt. Zuerst haben sie mit Schlägel und Eisen Löcher in den Berg geschlagen und diese dann mit Sprengpulver gefüllt.

Später war diese Arbeit durch die Verwendung von Handbohrern schneller erledigt. Unter Tage arbeiteten am Erzberg übrigens nur Männer. Frauen und Kinder wurden aber für Sortierarbeiten eingesetzt. Sie wurden als Klauber bezeichnet und trennten das wertvolle Erz vom tauben Gestein.

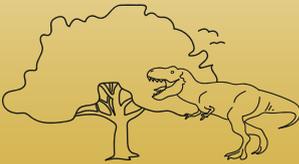
Heute werden zum Anlegen der Sprenglöcher selbstfahrende Bohrgeräte eingesetzt. Auch das Sortieren des Gesteins haben längst große Anlagen übernommen. Hier haben sich einige Wörter versteckt. Finde sie und male sie an!



Q	D	R	Y	A	L	H	A	N	D	B	O	H	R	E	R	N	D	R	J
K	P	H	G	O	L	J	M	Z	F	Z	K	J	P	P	X	P	U	L	F
M	J	M	D	C	Q	A	N	F	X	I	G	W	X	T	D	R	Y	S	X
E	I	S	E	N	K	R	Y	B	B	Y	P	G	P	B	G	W	U	L	A
Y	R	R	T	Z	K	S	Y	S	C	H	L	Ä	G	E	L	U	U	V	P
D	B	S	D	R	L	C	D	U	C	L	N	Z	C	Q	F	W	V	E	S
G	D	X	S	S	A	H	Q	V	L	V	D	R	O	C	W	K	B	M	Q
R	F	N	B	P	U	L	L	B	W	W	B	H	U	V	Z	E	G	C	I
U	G	P	I	Z	B	E	G	P	D	K	X	V	U	X	Y	I	U	M	K
B	N	Z	J	X	E	D	Y	X	U	V	X	B	H	Y	F	L	U	K	O
E	X	N	B	Z	R	E	U	F	Q	N	Z	V	O	G	I	H	B	G	B
N	I	Q	J	C	I	R	J	Q	H	M	V	J	V	M	K	A	J	O	E
L	F	C	D	B	L	U	B	L	H	V	X	C	O	M	I	U	C	G	R
A	X	Y	B	D	Q	S	P	R	E	N	G	P	U	L	V	E	R	U	T
M	K	P	M	O	C	F	X	B	P	R	N	Y	X	O	Y	Q	V	J	A
P	L	L	M	X	E	I	S	E	N	B	A	U	E	R	N	F	P	W	G
E	F	J	C	U	O	M	O	Y	J	O	W	E	W	X	P	B	X	I	E
Y	V	M	G	K	U	W	U	Z	C	L	C	L	J	X	L	J	B	U	B
Y	B	Z	O	H	O	Q	N	Y	G	Y	U	S	B	Y	J	O	J	N	A
J	Q	U	N	T	E	R	T	A	G	E	B	A	U	V	X	Y	C	O	U

EISENBAUERN | OBERTAGEBAU | SCHLÄGEL | KEILHAUE | EISEN | ARSCHLEDER | UNTERTAGEBAU  
 GRUBENLAMPE | SPRENGPULVER | KLAUBER | HANDBOHRER

# DIE ENTWICKLUNGSGESCHICHTE DES ERZBERGS

<p>Die Erde entsteht</p>  <p>vor 4,3 Mrd. Jahren</p>	<p>Berge, Meere, erste Lebewesen im Wasser und am Land. Nadelhölzer wachsen.</p>  <p>540 Mio. - 251 Mio. Jahren</p>	<p>Erste Dinosaurier und Vögel. Farne, Blütenpflanzen und Laubbäume wachsen.</p>  <p>251 Mio. - 65,5 Mio. Jahren</p>	<p>Der Homosapiens (=Mensch) und die heutigen Säugetiere entwickeln sich langsam.</p>  <p>65,5 Mio. Jahren - heute</p>
ERDFRÜHZEIT	ERDALTERTUM	ERDMITTELALTER	ERDNEUZEIT

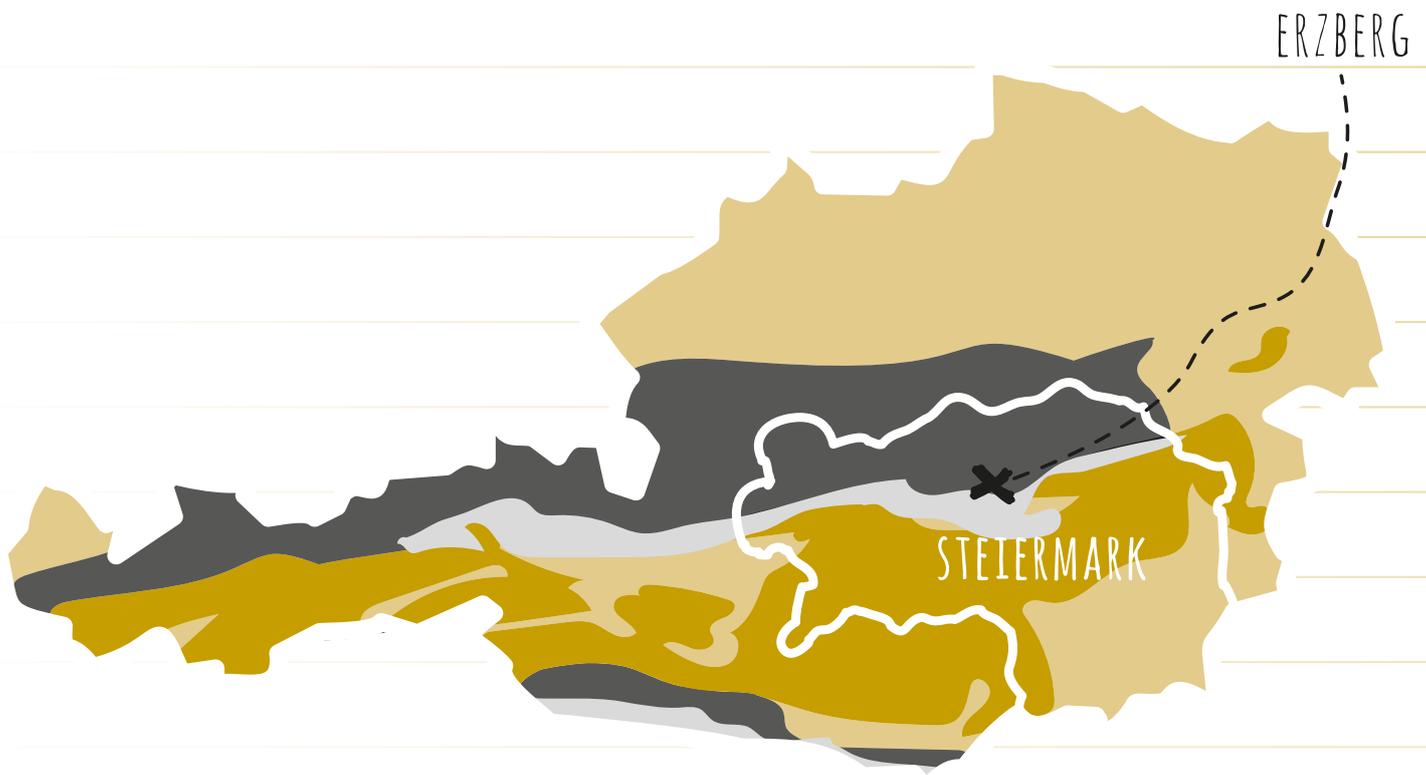
**Vor vielen Millionen Jahren, genauer gesagt im Erdaltertum, hat sich der steirische Erzberg gebildet.**

Das haben Geologen (=Wissenschaftler, die sich mit der Erforschung der Erde beschäftigen) vor vielen Jahren herausgefunden.

Der Erzberg liegt in der sogenannten „Grauwackenzone“. Dieser Begriff (=Grauwacke) wird für Gesteine verwendet, die im Erdaltertum entstanden sind. Die Grauwackenzone ist deswegen so bekannt, weil sie reich an Bodenschätzen ist. Hier findet man nicht nur Eisenerz, sondern auch Magnesit, Graphit, Kupfererz und Talk.

*Die Geologie verrät uns sehr viel über den Aufbau und die Eigenschaften unserer Gesteine. Außerdem erforschen Geologen die Entwicklung unserer Erde und die Entstehung der Berge. Lies den Text und du erfährst, wie der Erzberg aus wissenschaftlicher Sicht entstanden ist!*

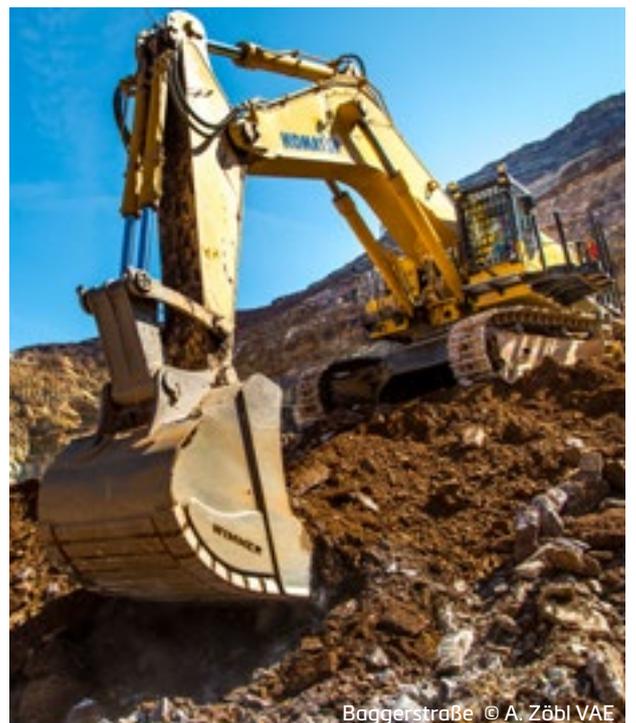




● ZENTRALALPEN   ● GRAUWACKENZEONE   ● KALKALPEN

# DIE GEOLOGIE DES ERZBERGS

Der Erzberg liegt zwischen den Zentralalpen und den nördlichen Kalkalpen. Geologen haben festgestellt, dass sich am Erzberg über eine halbe Milliarde Tonnen Erz abgelagert hat. Das Erz, welches abgebaut wird, nennt man auch Siderit oder Spateisenstein. Der Erzberg besteht aber nicht nur aus Eisenerz, sondern auch noch aus anderen Gesteinsarten wie grünes Gestein (=Vulkangestein) und violettes Gestein (=Schiefer). Da der Spateisenstein (=Erz) reichlich abgelagert wurde, kann dieser noch jahrelang abgebaut werden.



Baggerstraße © A. Zöbl VAE

Jetzt hast du einiges über die geologische Entstehung meines Berges erfahren. Hier haben sich einige schwierige Wörter versteckt. Finde die gesuchten Wörter und male sie an!



D	X	V	C	F	G	F	G	B	W	F	S	G	O	J	U	N	X	K	Q
B	X	M	Z	D	G	R	W	Q	X	F	Z	P	V	O	T	B	Z	F	L
O	R	M	B	E	R	V	C	R	Z	H	V	X	L	M	F	L	A	R	T
D	W	F	S	P	A	T	E	I	S	E	N	S	T	E	I	N	W	A	O
E	G	W	S	Y	U	G	O	J	X	W	B	Z	A	V	H	G	C	O	O
N	U	S	P	P	W	E	L	L	W	H	M	P	V	V	U	G	Y	K	D
S	Q	C	M	U	A	G	P	J	N	C	P	J	S	I	S	B	N	P	I
C	E	H	K	M	C	L	Z	E	N	T	R	A	L	A	L	P	E	N	Z
H	A	I	N	G	K	V	B	Q	M	Q	C	Y	Z	E	N	Q	T	L	T
Ä	J	E	G	V	E	F	L	O	O	P	S	K	L	U	Z	G	B	P	Q
T	G	F	E	M	N	L	K	C	Z	G	O	A	Z	G	K	Z	P	W	V
Z	P	E	O	A	Z	K	J	K	W	R	D	L	V	J	G	N	W	O	C
E	U	R	L	P	O	X	W	R	E	G	Z	K	O	O	X	G	C	U	F
F	E	H	O	K	N	Z	F	K	L	Q	M	A	X	O	J	Y	X	D	L
K	F	Z	G	J	E	G	A	V	K	B	Y	L	Z	L	E	N	R	V	Y
Y	O	R	E	M	F	V	E	K	K	T	O	P	Q	H	Y	F	E	D	U
C	P	M	T	R	P	J	V	V	I	M	Z	E	L	X	J	B	K	J	J
V	F	M	L	F	Z	M	P	L	Z	Q	Q	N	Y	D	Q	B	N	D	M
L	W	Z	K	O	W	M	V	T	M	V	G	R	O	L	A	G	P	Y	S
Y	L	J	O	W	I	S	S	E	N	S	C	H	A	F	T	L	E	R	Q

GEOLOGE | WISSENSCHAFTLER | GRAUWACKENZONE | BODENSCHÄTZE  
 ZENTRALALPEN | KALKALPEN | SPATEISENSTEIN | SCHIEFER

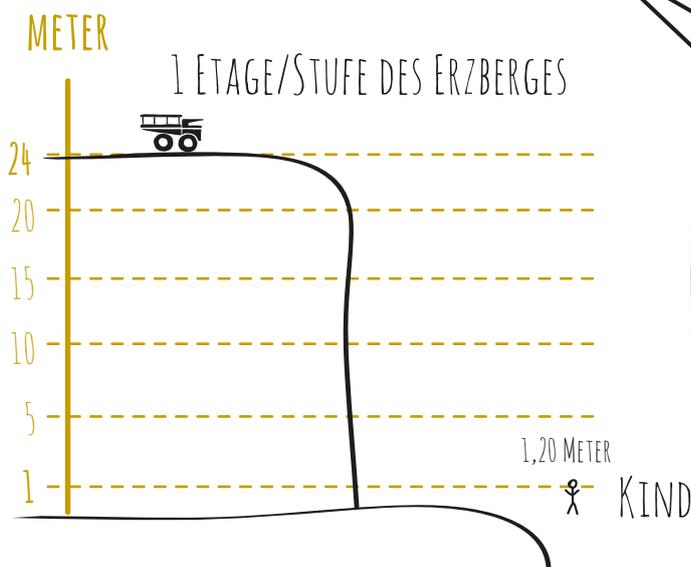
# DER ERZABBAU HEUTE

Unter Erzherzog Johann, der auch steirischer Prinz genannt wird, hat der Erzabbau an der Oberfläche begonnen. Durch den Tagebau (=unter freiem Himmel) hat der Erzberg sein heutiges Aussehen bekommen.

Früher mussten die Eisenbauern schwer arbeiten, um das Erz zu gewinnen. Heutzutage erleichtern Maschinen und Fahrzeuge den Menschen die Arbeit am Erzberg. Lies den Text genau, dann erfährst du, wie heute am Erzberg abgebaut wird!



Er besitzt 40 Etagen (=Stufen) und ist 1.465m hoch. Seinem markanten Aussehen verdankt der Erzberg auch die Bezeichnung „größte Pyramide der Welt“. Damit man sich auf den 40 Etagen gut zurechtfindet, erhielten diese Namen von Heiligen oder berühmten Bergleuten. Die Erzbergspitze nennt sich Emil, weitere bekannte Etagen heißen Rosina, Pauli, Dreikönig, Palmer, Oberegger, Peter-Tunner und Sybold. Heute bekommen die Etagen am Erzberg keine Namen mehr, sondern werden mit römischen Ziffern versehen (Etage I). Jede dieser Stufen ist ca. 24 m hoch.



So eine Etage ist ganz schön hoch (24m). Jetzt habe ich eine Rätselaufgabe für dich:

Wie viele Kinder müssten sich übereinanderstellen, um die Höhe einer Etage zu erreichen, wenn 1 Kind 120cm groß ist?



- zwei Kinder?
- zehn Kinder?
- zwanzig Kinder?



Seit 2004 gehört der Berg der „Erzberg Privatstiftung“, für den Erzabbau ist die VA Erzberg GmbH (=Voest Alpine Erzberg GmbH) zuständig. Im Jahr werden ungefähr 3 Mio. Tonnen Erz produziert. Dafür müssen zirka 12 Mio. Tonnen Gestein aus dem Berg herausgesprengt werden. Um dieses Ziel zu erreichen, wird an sieben Tagen in der Woche rund um die Uhr gearbeitet.

# SPRENGUNG

Bevor das Erz vom Berg herausgesprengt wird, werden tiefe Bohrlöcher mit dem Imlochhammer (=große Bohrmaschine) in das Gestein gebohrt und danach mit Sprengstoff gefüllt.

Jährlich werden zirka 3.500 Bohrlöcher gebohrt und 1.500 Tonnen Sprengstoff benötigt. Natürlich darf nicht jederzeit gesprengt werden. Dafür gibt es fixe Zeiten. Es wird um 9:50 Uhr, um 13:50 Uhr und um 17:50 Uhr gesprengt. Meistens wird montags bis freitags zweimal täglich gesprengt (rund zehn Sprengungen wöchentlich).

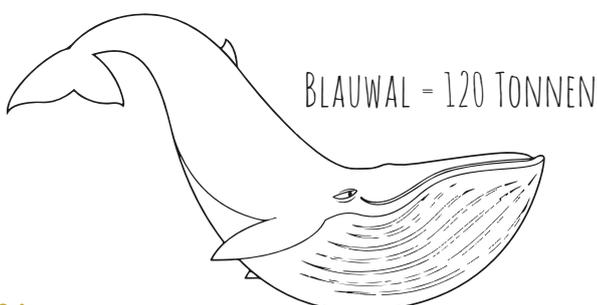


Sprengung © A. Zöbl VAE



Radlader beim Arbeiten © A. Zöbl VAE

Bei einer Sprengung werden 30.000 – 80.000 Tonnen Gestein aus dem Berg herausgesprengt. Danach wird das Material mit Hilfe von Radladern und Baggern auf Schwerlastkraftwagen (=SLKW) aufgeladen. Mit einer Schaufelbewegung können 25 Tonnen Gestein verladen werden. Das wären fünf Elefanten oder das Gewicht eines Walhaies. Insgesamt darf der SLKW 120 Tonnen Gestein laden. Das wäre das Gewicht eines Blauwals. Danach bringt der SLKW die Ladung zur Aufbereitungsanlage, zum Großbrecher II.



# ERZAUFBEREITUNG



Im Großbrecher II werden die großen Gesteinsbrocken auf 15 cm zerkleinert. Danach kommt das Gestein auf ein Förderband und wird mit einem Gerät auf seinen Eisengehalt untersucht.

Der Erzanteil des steirischen Erzbergs beträgt ca. 30%. Der Rest ist „taubes Gestein“ (=nicht erzhaltiges, nicht verwendbares Gestein). Das erzhaltige Gestein wird vom „tauben Gestein“ getrennt und kommt anschließend zur Nachbrech- und Siebanlage. Das taube Gestein wird am Erzberg gelagert. Nachdem das Erz auf 10 mm zerkleinert wurde, gelangt es über Förderbänder zum Feinerzlager. Dort wird das Erz dann bis zum weiteren Versand gelagert.



EINFACH MIT  
EINEM HANDY  
EINSCANNEN!



Am Erzberg kann man auch tolle Berufe erlernen, hier findest du ein Video dazu.



Feinerzlager © A. Zöbl VAE

# LAGERUNG UND VERSAND

**Das Feinerzlager funktioniert vollautomatisch. Das Erzkonzentrat wird zu Türmen mit je 25 m Höhe aufgeschichtet.**

So ein Turm besteht dann aus 80.000 Tonnen Erzkonzentrat. Über Förderbänder gelangt das Konzentrat zur Verladeanlage Krumpental, wo die Waggon des Zuges mit Erz befüllt werden. Pro Tag treffen zwischen fünf bis sieben Erzzüge in Eisenerz ein. Jährlich werden rund 50.000 Wag-

gons an die Kunden nach Linz und Donawitz (=voestalpine) versendet. In Linz (Oberösterreich) werden Teile für die Automobilindustrie produziert. 40% des Erzes bleibt in der Steiermark und wird nach Leoben-Donawitz geliefert. Hier werden Schienen und Drähte aus Stahl hergestellt.

Vom Gestein zum Material:  
Hier findest du ein spannendes Video dazu:



Die Arbeit am Erzberg ist zwar leichter als früher, aber trotzdem sind Sicherheitsmaßnahmen wichtig und müssen unbedingt eingehalten werden. Natürlich gehören auch Maschinen, wie ich, gewartet und instandgehalten (=in einem guten, gebrauchsfähigen Zustand halten).

Ein Schwerlastkraftwagen wird nach ca. 20.000 – 30.000 Betriebsstunden generalüberholt. Bis zu seiner „Pension“ arbeitet ein SLKW 50.000 – 60.000 Stunden.

Du weißt jetzt viel über den heutigen Abbau am Erzberg.

Kannst du herausfinden, welche Aussagen richtig oder falsch sind? Kreuze an!



	RICHTIG	FALSCH
Noch heute wird am Erzberg untertage, im Inneren des Erzberges, Erz abgebaut.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Erzberg besteht aus 40 Etagen. Durch sein Aussehen erhielt der Berg den Namen „größte Pyramide der Welt“.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Im Jahr werden ungefähr 3 Mio. Tonnen Erz produziert und an die voestalpine nach Linz und Donawitz geliefert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Erz wird mit großen Bohrmaschinen aus dem Berg herausgebohrt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die großen Gesteinsbrocken werden dann von Förderbändern zum Großbrecher II transportiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Das Gestein wird von SLKW zum Großbrecher II befördert. Dort wird es im Brecher zerkleinert und das Erz vom tauben Gestein getrennt. Anschließend wird das Erz zum Feinerz-lager gebracht und so lange gelagert, bis es in Waggons des Erzzuges verladen wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# ICH FAHRE JETZT MIT STROM

**Bisher wurden jährlich bis zu 13 Mio. Tonnen Gestein am Erzberg von dieselbetriebenen Schwerlastkraftwagen (=SLKW) transportiert. Dafür wurden rund 4,5 Millionen Liter Diesel pro Jahr verbraucht. Um ein Zeichen für die Umwelt zu setzen, haben sich schlaue Köpfe am Erzberg etwas Neues einfallen lassen.**

2020 startete am „steirischen Brotlaib“ der Bau einer Oberleitung für den zusätzlichen Antrieb der Schwerlastkraftwagen. Die VA Erzberg GmbH ist das erste Unternehmen, welches das diesel-elektrische SLKW-Modell T236 von der Firma Liebherr getestet hat und jetzt im aktiven Tagebau einsetzt. Die neuen SLKW fahren sowohl mit Diesel als auch mit Strom. Dafür wurden auf einer Strecke von fünf

*Natürlich bin ich schon alt und verbrauche viel Treibstoff (=Diesel), aber deswegen muss man mich doch nicht gleich ganz ersetzen. Damit ich bleiben darf, hat sich das Team am Erzberg etwas ganz Besonderes einfallen lassen.*



Kilometern Oberleitungen (=Stromleitungen) aufgebaut. Kommt der SLKW zu einer solchen Leitung, hängt er sich wie eine Straßenbahn in die Stromleitungen ein und fährt ab diesem Zeitpunkt elektrisch weiter. Durch diese moderne Technologie erspart sich die VA Erzberg GmbH jährlich zirka 3 Millionen Liter Diesel.



diesel-elektrischer SLKW © A. Zöbl VAE

Auf der ganzen Welt gibt es kaum Unternehmen, die eine ähnliche Technologie verwenden. Andere Beispiele ähneln vom Prinzip her eher einer elektrischen Lokomotive. Die Oberleitungstechnologie, wie sie am Erzberg eingesetzt wird, stellt in vielen Bereichen eine große technische Herausforderung dar. Das unebene Gelände und die engen Kurven waren ebenso zu berücksichtigen wie die oft extremen Witterungsverhältnisse in den Eisenerzer Alpen.



SLKW © A. Zöbl VAE

Auch die Elektrotechnik ist gefordert, weil sich bis zu sechs SLKW an unterschiedlichen Stellen in die Oberleitung einklinken können. Durch diese zukunftsweisende Technologie trägt die VA Erzberg GmbH einen wichtigen Teil zum Klimaschutz bei. So können zum Beispiel

4.200 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden. Auch der Ausstoß von Stickoxiden (=Schadstoffe) und Feinstaub wird reduziert. Der Stromverbrauch der diesel-elektrisch betriebenen Schwerlastkraftwagen beträgt 12,2 GWh (=Gigawattstunden).



*Meine neuen Kollegen verbrauchen ganz schön viel Strom, aber sie verursachen natürlich weniger Schadstoffe als ich.*

*Der Pionier am Erzberg bin aber trotzdem ich. Schließlich bin ich schon viel länger hier und habe die gewaltige Zahl von 50.000 Arbeitsstunden hinter mir. Das müssen mir die Neuen erst einmal nachmachen! Jetzt habe ich noch ein Rätsel für dich. Vielleicht errätst du es:*

**Eine Familie (=4 Personen) verbraucht im Jahr ungefähr 2.500 KWh Strom. Unsere neuen SLKW verbrauchen 12,2 GWh (=12.200.000 KWh) Strom. Wie viele Haushalte könnten mit diesem Strom ein ganzes Jahr beliefert werden?**

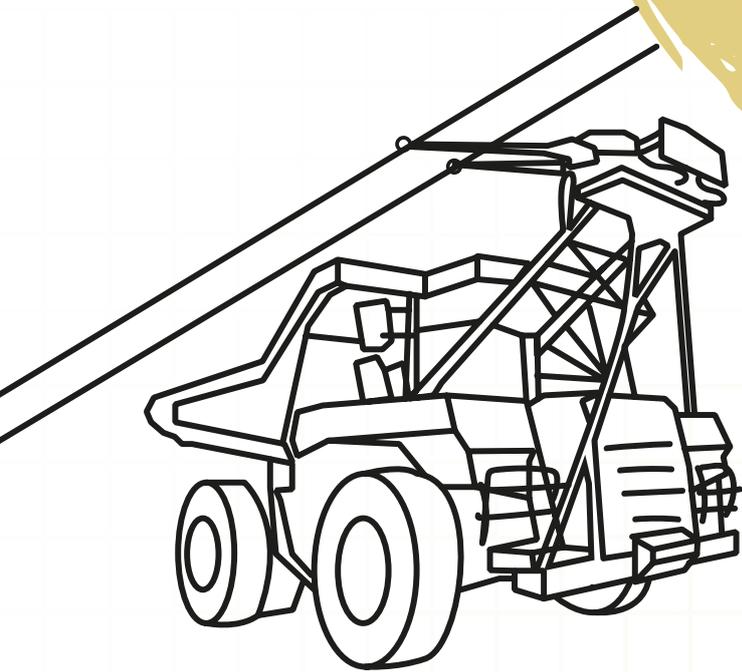
488 Haushalte

4.880 Haushalte

48.800 Haushalte

# AUFGEPASST!

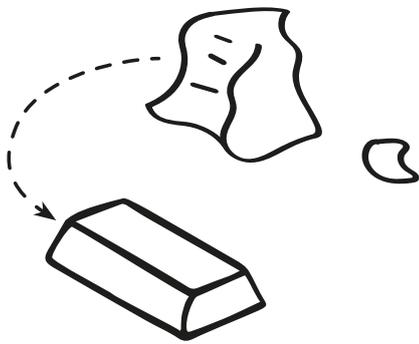
Wenn du den Text aufmerksam gelesen hast, kannst du auch diese Fragen richtig beantworten.  
Kreuze die richtige Antwort an!



1. **Wie werden die neuen Schwerlastkraftwagen (T 236) betrieben?**
- mit Bio Diesel       mit Treibstoff       mit Diesel & Strom
3. **Wie viele Liter Diesel erspart sich das Unternehmen durch die neue Technologie?**
- 3 Millionen Liter Diesel       3 Liter Diesel       13 Millionen Liter Diesel
2. **Was kann durch die neue Technik eingespart werden?**
- Diesel, Strom und Wasser       CO<sub>2</sub>, Stickoxide und Feinstaub       Stickoxide, H<sub>2</sub>O und Treibstoff

Hier findest du ein Video über die Schwerlastkraftwägen (SLKW), die am Erzberg im Einsatz sind:





# VOM ERZ ZU STAHL

Wie am Erzberg das Erz abgebaut wird, weißt du schon. Nun stellt sich die Frage: Was passiert mit den feinen Erzkörnern? Hier erfährst du mehr darüber.



Nachdem das Erz auf Waggons verladen wurde, fährt der Erzzug zur voestalpine nach Leoben-Donawitz oder nach Linz.

Bei der voestalpine Stahl Donawitz wird das Erz zuerst in der Sinteranlage zu einem stückigen Einsatzstoff verarbeitet. Danach wird es im Hochofen mit Hilfe von heißer Luft und Koks geschmolzen. Das flüssige Erz nennt man Roheisen, welches anschließend im Stahlwerk zu Stahl umgewandelt wird. Dies benötigt man zur weiteren Verarbeitung.

## DER HOCHOFENPROZESS

Der Hochofen ist ein großer runder Schacht, der von oben abwechselnd (=Schicht für Schicht) mit Eisenerz und Koks befüllt wird. Von unten wird heiße Luft hineingeblasen, die den Koks zum Glühen bringt. Bei der Verbrennung entstehen Gase, die wiederum für die Verbrennung als Brennstoff genutzt werden. Durch die Hitze im Hochofen schmilzt das Erz und wird flüssig. Das flüssige Erz (=Roheisen) sammelt sich im Bodenbereich des Hochofens und wird regelmäßig (ca. alle 2 Stunden) abgelassen (=Abstich). Über diesem flüssigen Roheisen sammelt sich die leichtere, flüs-



sige Schlacke. Die Schlacke enthält kein Eisen und wird - nachdem sie fest ist - als Baumaterial verwendet. Die Hochofenschlacke benötigt man für die Zementherstellung (=Beton) und für den Straßenbau als Schotter oder Splitt.

# VOM ROHEISEN ZUM STAHL

Das flüssige Roheisen aus dem Hochofen ist hart und spröde und kann nicht geschweißt, gewalzt oder geschmiedet werden.

Um viele weitere Produkte herstellen zu können, muss es daher noch mit dem LD-Verfahren (Linz-Donawitz-Verfahren) durch Aufblasen mit reinem Sauerstoff zu Stahl umgewandelt werden. Die Qualität des Stahles wird durch den Zusatz von chemischen Elementen wie zum Beispiel Kohlenstoff, Mangan, Nickel oder Chrom bestimmt.

In der voestalpine am Standort Leoben-Donawitz wird der Rohstahl zu sogenannten „Knüppeln“ verarbeitet und dient so als Vormaterial für die Weiterverarbeitung zu Schienen und Draht. Auch die voestalpine in Linz verwendet das LD-Verfahren. Dort wird der Rohstahl zu sogenannten „Brammen“ verarbeitet, aus denen Stahlbänder sowie Fein- und Grob-



voestalpine © Regine Schoettl

Die Stranggießanlage CC4, das neue Herzstück der Stahlproduktion in Donawitz, ist die weltweit modernste und voll digitalisierte Anlage ihrer Art.

bleche erzeugt werden. Diese Bleche sind nicht nur in der Auto-, Maschinenbau- und Elektroindustrie wichtig, sondern auch für viele Haushaltsgeräte, die in jedem Haushalt benötigt werden



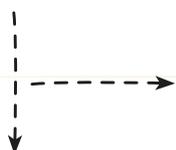
voestalpine am Standort Leoben-Donawitz steht für Premiumstahlprodukte für anspruchsvollste Anwendungsbereiche.

voestalpine © Regine Schoettl

Stahl ist also aus der heutigen Zeit nicht mehr wegzudenken. Sehr viele Gegenstände des täglichen Lebens sind aus Stahl. Versuche 10 solche Gegenstände im Feld zu finden!



A	X	O	H	M	E	S	S	E	R	V	L	S	C	H	I	E	N	E	N
P	O	J	I	M	O	Y	N	T	Q	V	J	M	X	X	B	M	D	X	J
I	E	C	L	W	F	B	B	D	L	Y	L	Z	Y	F	M	G	W	T	A
T	Z	I	N	C	P	A	Z	W	Z	T	L	X	L	P	Q	S	L	Ö	V
F	C	F	Ä	G	G	U	I	Q	V	W	I	G	H	W	Z	N	B	P	N
J	R	K	G	P	Z	K	L	O	C	P	G	R	Q	V	B	H	K	F	I
S	O	B	E	X	Y	R	G	G	C	O	Q	E	W	L	G	Q	L	E	S
B	H	F	L	F	M	Ä	A	D	Y	F	P	Q	Y	K	F	C	E	W	X
C	R	J	W	V	E	N	Q	V	C	H	Q	L	F	M	X	H	A	Q	G
U	E	P	X	M	J	E	D	H	J	Y	D	G	F	Z	F	Q	E	U	I
Z	K	B	S	X	C	K	Q	K	P	U	L	L	U	K	A	P	J	Z	P
A	T	F	X	Q	B	P	P	I	E	K	K	Q	K	Q	D	V	F	F	A
V	C	I	K	L	T	Y	K	S	O	F	Z	B	C	E	E	K	D	Q	Z
C	W	F	L	G	F	M	B	U	V	P	M	B	G	A	B	E	L	U	Q
Z	J	T	D	R	Ä	H	T	E	B	M	E	Y	Q	K	K	F	V	F	M
I	J	K	P	H	Y	Z	Z	N	C	V	Q	G	W	S	C	H	E	R	E
F	R	I	O	D	G	X	D	B	Q	V	O	V	O	X	J	G	C	D	T
O	Z	W	S	J	X	I	M	I	P	R	V	U	O	O	C	I	J	O	G
C	P	V	Q	C	G	D	P	D	Z	J	L	R	W	D	A	Z	Y	C	F
W	S	C	H	R	A	U	B	E	N	U	D	L	W	G	W	D	X	P	Z



MESSER | SCHIENEN | SCHRAUBEN | GABEL | DRÄHTE | SCHERE  
NÄGEL | BAUKRÄNE | TÖPFE | ROHRE

# ABENTEUER ERZBERG

Du willst spannende Abenteuer und den aktiven Bergbau am Erzberg hautnah erleben? Dann komm zu uns und lass dich überraschen, was der Erzberg alles zu bieten hat. Hier erfährst du, was dich erwartet!

Der Erzberg ist heute nicht nur ein aktiver Bergbau, wo viele Bergleute das ganze Jahr über hart arbeiten. Er ist auch Schauplatz für viele spannende und interessante Erlebnisse und Abenteuer. Kein Wunder also, dass der „steirischen Brotlaib“, wie der Erzberg auch genannt wird, jährlich Zehntausende Besucher begeistert. Als „größte Pyramide der Welt“ ist der Erzberg längst weit über die Grenzen des Landes hinaus bekannt.



## HAULYFAHRT

Einmal mit dem größten und stärksten Taxi der Welt fahren? Am Erzberg ist das möglich. Mit dem 860-PS starken Hauly fahren die Besucher die Stufen des Erzbergs entlang und können den riesigen Schwerlastkraftwagen und Radladern bei der Arbeit zusehen. In einer Stunde erfährt man viel Wissenswertes über den Erzabbau obertage und den Alltag der Bergleute.



## HAULYFAHRT MIT LIVE SPRENGUNG

An Donnerstagen können die Besucher den Erzabbau hautnah erleben – denn es wird laut. Mit dem Hauly werden sie direkt zur Sprengung gebracht und erleben, wie bis zu 80.000 Tonnen Erz und Gestein aus dem Berg gesprengt werden.

*Ich bin so stolz auf meinen Berg! Er wird nicht ewig Erz liefern können, aber ein „Wahrzeichen“ für die Menschen wird er für ewig bleiben. Dafür werde ich sorgen! Glück auf!*



\*BERMANNSGRUB, WELCHER HEUTE NOCH AN DER EISENSTRASSE VERWENDET WIRD.



Hier kannst du dir die Abenteuer am Erzberg anschauen:





Schaubergwerk VS Wildon © A. Zöbl VAE

## DIE „KATL“

Sie war der ehemalige Mannschaftszug der Bergleute. Heute bringt sie die Besucher in das Innere des Erzbergs. Dort beginnt ein Rundgang durch das unterirdische Labyrinth, wo etliche Stationen die harte Arbeit der Bergmänner von früher zeigen. Dabei darf natürlich auch der Besuch der Barbarakapelle nicht fehlen.

## OSWALDIRÜCKEN

Im Freien bietet die Freiluftausstellung am Oswaldirücken mit alten Baumaschinen und modernen Kunstobjekten sowie einem Live-Kino weitere faszinierende Einblicke in das Thema Bergbau.  
(Foto Titelseite)

Hier findest du ein Video zum Oswaldirücken:



Erzbergrodeo © A. Zöbl VAE

## VERANSTALTUNGEN

Heute ist der Erzberg aber auch für einzigartige Veranstaltungen weit hin bekannt, bei denen der Berg von Sportlern auf vielfache Weise bezwungen wird. Am bekanntesten ist sicher das Erzberg Rodeo, das weltweit härteste Offroad-Rennen für Enduro-Motorräder.

# AUFLÖSUNG

## DIE WASSERMANNSSAGE (S.4)

Die Bewohner von Eisenerz entschieden sich für: **EISEN**

## DIE QUAL DER WAHL (S.5)

1. der Wassermann
2. Sie brachten ihm Wein, Braten und Kleider

## „DIE RIESEN“ (S.7)

Im steirischen Alpenlande wohnten einst viele **RIESEN**. Da es ihnen gut ging, wurden sie übermütig und wollten gar den **HIMMEL** stürmen. So begannen sie eines Tages im Tale von **EISENERZ** eine mächtige Felsmauer **AUFZUTÜRMEN**. Da schleuderte der **DONNERGOTT** ihnen einen ganzen Berg aus schwerem Eisenerz entgegen. Inmitten dieser Mauern aus Stein steht er heute noch – der **ERZBERG**.

## DIE HEILIGE BARBARA (S.9-10)

1. Im Orient
2. Dem Christentum/den christlichen Glauben
3. In einer Felsspalte
4. Bergleute, Hüttenleute, Tunnelarbeiter, Bauarbeiter

Bild Kirschzweig = Blüht ein gewässerter Kirschzweig vom 4. Dezember...

## FÜR MEINE FREIHEIT BOT ICH (S.5)

Gold für 10 Jahre  
Silber für 100 Jahre  
Eisen auf Immerdar

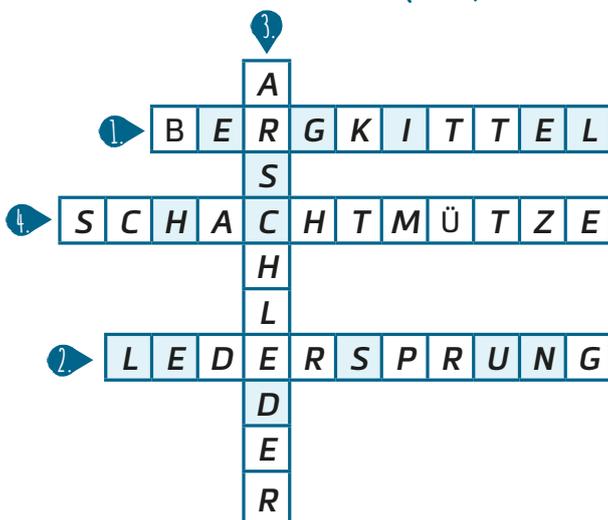


Bild: Barbara-Bier & -Gulasch = Als Festessen verspeist man...

Bild: Barbaraumzug = Siehst du eine Statue einer jungen Frau...

Bild: Statue Heilige Barbara = Am 4. Dezember, am Namenstag...

## DIE TRACHT DER BERGLEUTE (S.14)



Lösungswort: **SCHLÄGEL UND EISEN**

## WÖRTERSALAT (S.15)

Die maximilianische Bergmannstracht ist **WEISS** und wurde als **ARBEITSGEWAND** getragen. Im Stollen war es dunkel und durch das helle Gewand wurde das Licht der **GRUBENLAMPE** besser reflektiert. Zum Schutz gegen Kälte und Nässe trugen die Bergmänner das **ARSCHLEDER**. Den **BERGHÄKEL** benötigten die Bergleute früher zum Messen und Absichern.

## EXPERTEN GESUCHT (S.18-19)

- 1 seit 712 n.Chr.
- 2 Schlägel und Eisen
- 3 Untertagebau

Q	D	R	Y	A	L	H	A	N	D	B	O	H	R	E	R	N	D	R	J
K	P	H	G	O	L	J	M	Z	F	Z	K	J	P	P	X	P	U	L	F
M	J	M	D	C	Q	A	N	F	X	I	G	W	X	T	D	R	Y	S	X
E	I	S	E	N	K	R	Y	B	B	Y	P	G	P	B	G	W	U	L	A
Y	R	R	T	Z	K	S	Y	S	C	H	L	A	G	E	L	U	U	V	P
D	B	S	D	R	L	C	D	U	C	L	N	Z	C	Q	F	W	V	E	S
G	D	X	S	S	A	H	Q	V	L	V	D	R	O	C	W	K	B	M	Q
R	F	N	B	P	U	L	L	B	W	W	B	H	U	V	Z	E	G	C	I
U	G	P	I	Z	B	E	G	P	D	K	X	V	U	X	Y	I	U	M	K
B	N	Z	J	X	E	D	Y	X	U	V	X	B	H	Y	F	L	U	K	O
E	X	N	B	Z	R	E	U	F	Q	N	Z	V	O	G	I	H	B	G	B
N	I	Q	J	C	I	R	J	Q	H	M	V	J	V	M	K	A	J	O	E
L	F	C	D	B	L	U	B	L	H	V	X	C	O	M	I	U	C	G	R
A	X	Y	B	D	Q	S	P	R	E	N	G	P	U	L	V	E	R	U	T
M	K	P	M	O	C	F	X	B	P	R	N	Y	X	O	Y	Q	V	J	A
P	L	L	M	X	E	I	S	E	N	B	A	U	E	R	N	F	P	W	G
E	F	J	C	U	O	M	O	Y	J	O	W	E	W	X	P	B	X	I	E
Y	V	M	G	K	U	W	Z	C	L	C	L	J	X	L	J	B	U	B	
Y	B	Z	O	H	O	Q	N	Y	G	Y	S	B	Y	J	O	J	N	A	
J	Q	U	N	T	E	R	T	A	G	E	B	A	U	V	X	Y	C	O	U

## LAGERUNG UND VERSAND (S.29)

Noch heute wird am Erzberg untertage im Inneren des Erzberges... **FALSCH**

Der Erzberg besteht aus 40 Etagen. Durch sein Aussehen erhielt der Berg... **RICHTIG**

Im Jahr werden ungefähr 3 Mio. Tonnen Erz produziert... **RICHTIG**

Das Erz wird mit großen Bohrmaschinen aus dem Berg herausgebohrt... **FALSCH**

Die großen Gesteinsbrocken werden dann von Förderbändern zum... **FALSCH**

Das Gestein wird von SLKW zum Großbrecher II befördert... **RICHTIG**



## DIE GEOLOGIE DES ERZBERGS (S.24)

D	X	V	C	F	G	F	G	B	W	F	S	G	O	J	U	N	X	K	Q
B	X	M	Z	D	G	R	W	Q	X	F	Z	P	V	O	T	B	Z	F	L
O	R	M	B	E	R	V	C	R	Z	H	V	X	L	M	F	L	A	R	T
D	W	F	S	P	A	T	E	I	S	E	N	S	T	E	I	N	W	A	O
E	G	W	S	Y	U	G	O	J	X	W	B	Z	A	V	H	G	C	O	O
N	U	S	P	P	W	E	L	L	W	H	M	P	V	V	U	G	Y	K	D
S	Q	C	M	U	A	G	P	J	N	C	P	J	S	I	S	B	N	P	I
C	E	H	K	M	C	L	Z	E	N	T	R	A	L	A	L	P	E	N	Z
H	A	I	N	G	K	V	B	Q	M	Q	C	Y	Z	E	N	Q	T	L	T
Ä	J	E	G	V	E	F	L	O	O	P	S	K	L	U	Z	G	B	P	Q
T	G	F	E	M	N	L	K	C	Z	G	O	A	Z	G	K	Z	P	W	V
Z	P	E	O	A	Z	K	J	K	W	R	D	L	V	J	G	N	W	O	C
E	U	R	L	P	O	X	W	R	E	G	Z	K	O	O	X	G	C	U	F
F	E	H	O	K	N	Z	F	K	L	Q	M	A	X	O	J	Y	X	D	L
K	F	Z	G	J	E	G	A	V	K	B	Y	L	Z	L	E	N	R	V	Y
Y	O	R	E	M	F	V	E	K	K	T	O	P	Q	H	Y	F	E	D	U
C	P	M	T	R	P	J	V	V	I	M	Z	E	L	X	J	B	K	J	J
V	F	M	L	F	Z	M	P	L	Z	Q	Q	N	Y	D	Q	B	N	D	M
L	W	Z	K	O	W	M	V	T	M	V	G	R	O	L	A	G	P	Y	S
Y	L	J	O	W	I	S	S	E	N	S	C	H	A	F	T	L	E	R	Q

## DER ERZABBAU HEUTE (S.25)

Rätselfrage: **ZWANZIG KINDER**

## ICH FAHRE JETZT MIT STROM (S.31)

Rätselfrage: **4.880 HAUSHALTE**

## AUFGEPASST! (S.32)

- 1 mit Diesel & Strom
- 2 3 Millionen Liter Diesel
- 3 CO<sub>2</sub>, Stickoxide und Feinstaub

## VOM EISEN ZUM STAHL (S.35)

A	X	O	H	M	E	S	S	E	R	V	L	S	C	H	I	E	N	E	N
P	O	J	I	M	O	Y	N	T	Q	V	J	M	X	X	B	M	D	X	J
I	E	C	L	W	F	B	B	D	L	Y	L	Z	Y	F	M	G	W	T	A
T	Z	I	N	C	P	A	Z	W	Z	T	L	X	L	P	Q	S	L	Ö	V
F	C	F	Ä	G	G	U	I	Q	V	W	I	G	H	W	Z	N	B	P	N
J	R	K	G	P	Z	K	L	O	C	P	G	R	Q	V	B	H	K	F	I
S	O	B	E	X	Y	R	G	G	C	O	Q	E	W	L	G	Q	L	E	S
B	H	F	L	F	M	Ä	A	D	Y	F	P	Q	Y	K	F	C	E	W	X
C	R	J	W	V	E	N	Q	V	C	H	Q	L	F	M	X	H	A	Q	G
U	E	P	X	M	J	E	D	H	J	Y	D	G	F	Z	F	Q	E	U	I
Z	K	B	S	X	C	K	Q	K	P	U	L	L	U	K	A	P	J	Z	P
A	T	F	X	Q	B	P	P	I	E	K	K	Q	K	Q	D	V	F	F	A
V	C	I	K	L	T	Y	K	S	O	F	Z	B	C	E	E	K	D	Q	Z
C	W	F	L	G	F	M	B	U	V	P	M	B	G	A	B	E	L	U	Q
Z	J	T	D	R	Ä	H	T	E	B	M	E	Y	Q	K	K	F	V	F	M
I	J	K	P	H	Y	Z	Z	N	C	V	Q	G	W	S	C	H	E	R	E
F	R	I	O	D	G	X	D	B	Q	V	O	V	O	X	J	G	C	D	T
O	Z	W	S	J	X	I	M	I	P	R	V	U	O	O	C	I	J	O	G
C	P	V	Q	C	G	D	P	D	Z	J	L	R	W	D	A	Z	Y	C	F
W	S	C	H	R	A	U	B	E	N	U	D	L	W	G	W	D	X	P	Z



# VA ERZBERG GMBH

Erzberg 1 | A-8790 Eisenerz

Tel.: +43 (0) 3848/32 00 | E-Mail: [info@abenteuer-erzberg.at](mailto:info@abenteuer-erzberg.at)

[WWW.ABENTEUER-ERZBERG.AT](http://WWW.ABENTEUER-ERZBERG.AT)



## IMPRESSUM

**Herausgeber:** VA Erzberg GmbH

**Idee & Texte:** VA Erzberg GmbH, Claus Kastner, Kristina Prein BEd

**Gestaltung & Grafiken:** Werbeagentur Kastner & Partner GmbH | Dorfstraße 9 | 8700 Leoben | [www.kastner-partner.com](http://www.kastner-partner.com)

**Grafiken Hauly & Wassermann:** Essence Mediengestaltungsges.m.b.H. | Neubaugasse 2/3 | 1070 Wien | [www.essence.at](http://www.essence.at)

**Fotos** (wenn nicht anders angegeben): VA Erzberg GmbH  
Irrtümer, Satz- und Druckfehler vorbehalten.