

Hüttenrätsel



- ☒ Muldenhöhlen als Innovationsstandort
- ☐ Muldenhöhlen als Teil des Welterbes
- ☐ Metallurgische Kreislaufprozesse



9–13
Jahre



45 min.



Ges

Geo

Sa



- ☐ leicht
- ☒ mittel
- ☐ schwer



- ☒ Gruppenarbeit
- ☐ Einzelarbeit
- ☒ Partnerarbeit
- ☐ Plenum



Begriffe zum Thema Schmelzhütte



– Die Schüler:innen lernen wichtige Begriffe im Zusammenhang mit den Schmelzhütten kennen..



Keine besonderen Anforderungen: Das Spiel wird an Tischen gespielt.



- Spielpläne (Material 1), Anzahl je nach Anzahl der gebildeten Teams und ausgeschnittene Bildkarten
- Scheren

Beschreibung:

Das Spiel entstand auf Anregung des museumspädagogischen Materials zu Begriffen der Bergbaugeschichte des Osterzgebirgsmuseums Schloss Lauenstein.

Die Schüler:innen werden in Vorbereitung des Spiels zunächst ggf. mit den Begriffen zur Hüttengeschichte vertraut gemacht. Es kann auch als Vor- oder Nachbereitung für einen Besuch an dem außerschulischen Lernort Muldenhöhlen eingesetzt werden.

Zunächst müssen Teams á zwei bis drei Schüler:innen gebildet werden. Mehrere Teams können auch gegeneinander antreten, indem sie zeitgleich spielen oder die Zeit gestoppt wird.

Jedes Team erhält einen Spielplan mit den Begriffen. Dazu erhält jedes Team ein Set Karten, welches durch die Schüler:innen ausgeschnitten werden muss oder bereits vorbereitet ist.

Die Aufgabe ist es dann, die richtigen Bildern den richtigen Begriffen zuzuordnen.

Im Nachgang kann das Ergebnis mit dem Lösungsblatt überprüft werden. Dabei werden auch weitere Erläuterungen gegeben, die gemeinsam im Plenum besprochen werden können.



- Material 1: Hüttenrätsel – Spielmaterial
- Material 2: Hüttenrätsel – Lösungsblatt mit Erläuterungen

**Zylin-
der-
gebläse**

**Hütten-
Katze**

Huthaus

Halde

**Rauch-
gaskanal**

**Hütten-
mann**

Schlacke

Silber

**Poch-
werk**

**Hänge-
bahn**

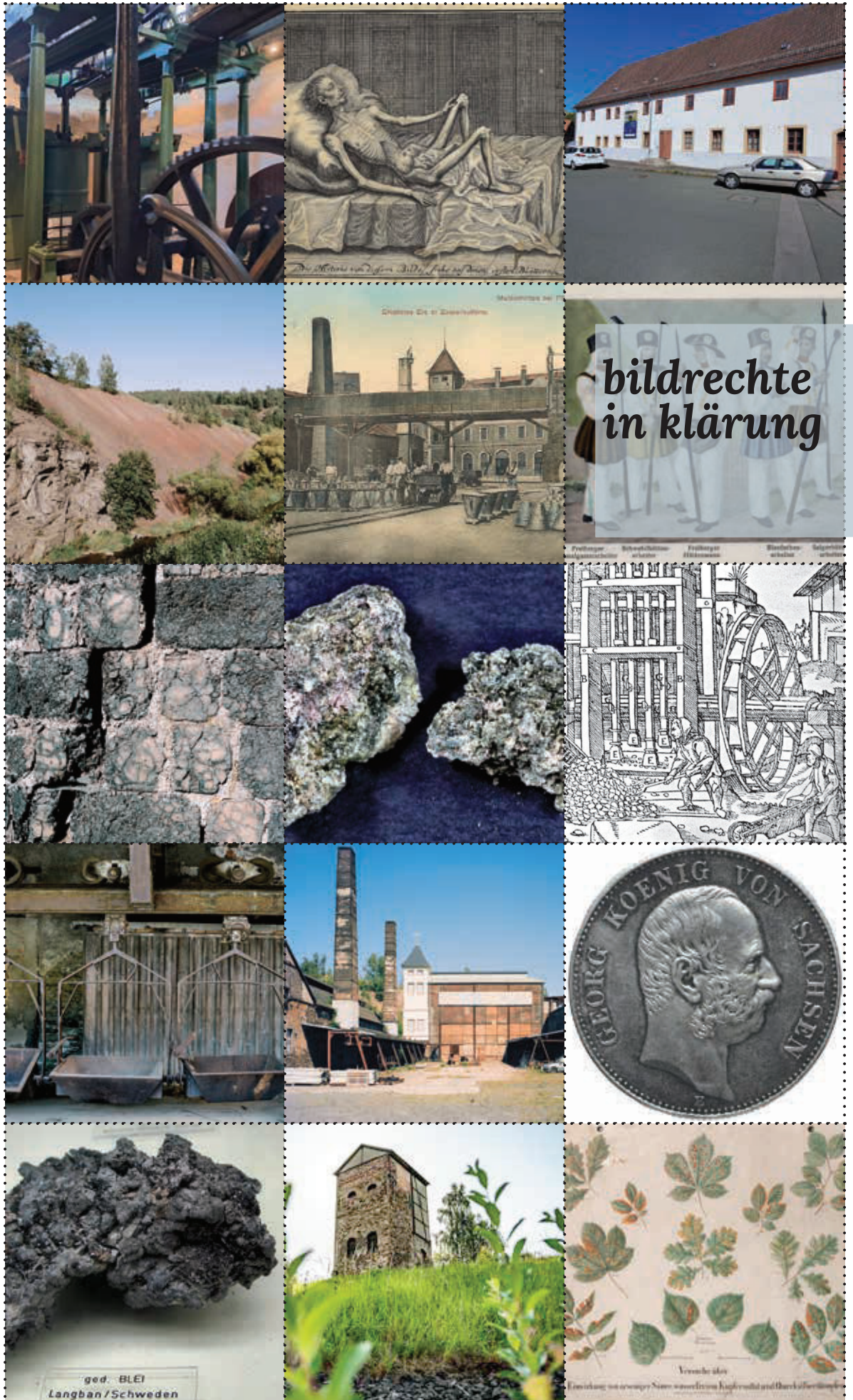
**Schacht-
ofen**

Münzen
aus Mulden-
hütten

Blei

**Wasser-
tonnen-
aufzug**

**Umwelt-
folgen**



Hüttenrätsel – Lösungsblatt mit Erläuterungen

Das **Zylindergebläse** diente dazu, die Öfen mit ausreichend Luft zu versorgen, damit die Temperatur gleichbleibend hoch gehalten werden konnte. Zunächst setzte man Blasebalge ein, später wurden Zylindergebläse erfunden. Die Gebläse wurden nun nicht mehr mit Menschenkraft, sondern durch Wasser angetrieben, was eine höhere Luftzufuhr ermöglichte. Zylindergebläse, um 2025. Sammlung Roland Kowar.

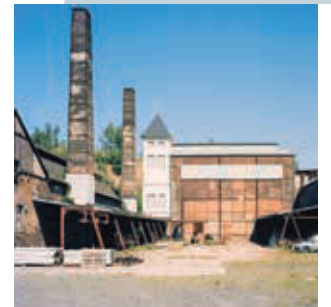


Die **Hüttenmänner** arbeiteten in den Hüttenwerken. Sie waren durch ihre Arbeit sehr miteinander verbunden. Es entwickelte sich eine eigene Paradeuniform, die die Hüttenmänner bei Bergparade trugen.

~~Postkarten zu den Farben der Hüttenuniform, Stadt- und Bergbaumuseum Freiberg.~~



Der **Schachtofen** ist ein hochgebauter Ofen, in dem die Erze geröstet und aufgeschmolzen werden. Schachtofen I, 2025. Fotograf: Christian Rothe



Die **Hüttenkatze** war eine Krankheit, die die Hüttenarbeiter bei hohem Kontakt mit Blei bekommen konnten. Bei der Hüttenkatze handelte es sich um eine Vergiftung mit Blei, die dazu führte, dass die Menschen abgemagert und zusammengekauert aussahen – wie eine Katze.

Henkel, Johann Friedrich: Medicinischer Aufstand und Schmelz-Bogen von der Bergsucht und Hütten-Katze, 1745.



Schlacke ist ein Stoff, der beim Aufschmelzen von Erzgesteinen entsteht. Sie enthält eine Mischung aus allen am Schmelzvorgang beteiligten Stoffen. Die Schlacke wurde entweder auf Halden gelagert oder zu Steinen gegossen und weiterverwendet.

Schlackesteine, 2025. Fotograf: Christian Rothe



Münzen aus Muldenhütten:

Im 19. Jahrhundert wurde die königlich-sächsische Münzprägestätte nach Muldenhütten verlegt. Anlässlich des Besuchs des Königs wurde eine Münze geprägt.

Georg König von Sachsen, 1903 Münzbesuchsmünze.

Aufnahme: Eckhardju, Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International



Das **Huthaus** war das Verwaltungsgebäude der Hütte.

Huthaus, 2025. Fotografin: Anna Schüller



Silber war ein wichtiges Metall, welches in der Hütte in Muldenhütten aus den Erzen des Freiburger Bergbaus gewonnen wurde.

Gestein mit Kobaltblüte, Silbererz und Flußspat vom Lorenz stehenden in Ehrenfriedersdorf, CC BY-NC-SA / Saxonia-Freiberg-Stiftung/ / <https://collectors.museum-digital.de/singleimage?imageid=34412>



Ein weiteres wichtiges Metall, welches in Muldenhütten gewonnen wurde, war das **Blei**. Es kam oft zusammen mit Silber im Erzgestein vor.

Gediegen Blei, Langban Schweden. Fotograf: Ra'ike, GNU Free Documentation License.



Rund um Muldenhütten wurden **Halden**, also große Berge aufgeschüttet mit allen Resten, die bei der Verhüttung der Erze entstanden.

Halden in Muldenhütten, 2025. Fotograf: Christian Rothe



Im **Pochwerk** wurden die Erzgesteine zunächst zerkleinert, bevor sie geröstet und geschmolzen wurden.

Pochwerk, Georgius Agricola: De Re Metallica, Achtes Buch, 1557.



Der **Wassertonnenaufzug** ermöglichte, wie bei einem Fahrstuhl schwere Lasten von unten nach oben zu transportieren. Der Aufzug funktionierte nicht mit Strom, sondern Tonnen als Gegengewichte, die mit Wasser gefüllt wurden und die mit Materialien beladenen Tonnen heraufzogen.

Noch verbliebener Wasserturm auf dem historischen Hüttengelände, 2025. Fotograf: Tim Fischer.



Der **Rauchgaskanal** diente der Ableitung der giftigen Gase, die bei der Schmelzung der Erze entstanden. An den Innenwänden des Rauchgaskanals lagerte sich Schwefel ab, welches regelmäßig abgetragen und weitergenutzt werden konnte. Postkarte, um 1900. Sammlung Roland Kowar.



Die **Hängebahn** diente für den Transport von Erzgestein, Koks, geschmolzenen Metallen und Schlacke über das Gelände. Das ausgeklügelte System erleichterte die Arbeit der Hüttenmänner.

Hängebahn in Muldenhütten, 2025. Fotograf: Christian Rothe



Umweltfolgen: Zu Beginn wurde kein Umweltschutz in der Hütte betrieben. Das hatte zur Folge, dass giftige Gase in die Umwelt gelangten. Die Gase schädigten die Blätter in der Umgebung.

Lehrtafel Hüttenrauchschäden, Kustodie TU Dresden.

