

Modellbau-Profi



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



5–12
Jahre



30–40
min.



Ges

TC

Ma

Ku



- ☐ leicht
- ☒ mittel
- ☐ schwer



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



**Die Modellwerkstatt der
TU Bergakademie Freiberg**



- Die Schüler:innen setzen sich handlungsorientiert mit einer Grafik aus dem Buch *De re metallica* auseinander.
- Die Schüler:innen erproben sich beim Bau eines Modells im räumlichen und technischen Denken.
- Die Schüler:innen lernen die Bedeutung von Modellen in der Ausbildung an der TU Bergakademie Freiberg kennen.



Gruppentische für 4 Schüler:innen zum Ausbreiten und zum besseren Austausch der Steine während der Bearbeitung



– Kopien der Grafiken

Quelle: Georgii Agricolae ... De re Metallica libri XII ... : quibus accesserunt hacultima editione, Tractatus ejusdem argumenti, ab eodem conscripti, sequentes. De animantibus subterraneis. Lib.I. De ortu & causis [...]. Basileae : sumptibus & typis Emanuelis König, 1657. ETH-Bibliothek Zürich, Rar 2264, <https://doi.org/10.3931/e-rara-15392> / Public Domain Mark

- Bausteine (ca. 800 Steine für 2 bis 3 Schüler:innen)
- Grundplatten pro Modell, ca. 16x16cm.

(Bausteine und Grundplatten in Hüttenkiste ausleihbar.)

Beschreibung:

Zur Vorbereitung werden im Raum Gruppentische für je vier Lernende gestellt. Die Tische werden zu Beginn mit den Bausteinsets, dem kopierten Schüler:innenmaterial sowie drei bis vier Grafiken der historischen Öfen aus dem Buch *De re metallica* ausgestattet.

Die Vermittler:in gibt der Lerngruppe zu Beginn einen kurzen Input zur Modellwerkstatt der TU Bergakademie Freiberg. Hierbei kann erwähnt werden, dass die Bergakademie ab 1840 über eine eigene Werkstatt verfügte, um Modelle für die Ausbildung von Berg- und Hüttenmännern bereitstellen zu können. Die Modelle von Öfen können auch geöffnet werden, um die Funktionsweise im Detail erläutern zu können. In der Kustodie der TU Bergakademie Freiberg (TUBAF), wird die historische Modellsammlung heute aufbewahrt, die auch besichtigt werden kann. Ebenso mit dem Zweck der Weitergabe von Wissen schrieb Georgius Agricola das Buch *De re metallica* und entwarf dazu passende Grafiken, welche einen tiefen Einblick in das damalige Wissen über das Berg- und Hüttenwesen geben.

Anschließend werden die Schüler:innen eingeladen, anhand einer selbstgewählten Grafik Agricolas ein Ofenmodell aus Bausteinen in Einzel- oder Partnerarbeit zu erstellen. Das Schüler:innenmaterial enthält weitere Tipps und Hintergründe. Eine passende Grundplatte unterstützt die Schüler:innen, das Modell nicht zu groß oder zu klein anzulegen.

Eine Abschlussreflexion im Plenum kann je nach didaktischem Schwerpunkt den Arbeitsprozess, Fragen der Bildbetrachtung oder Fragen der technischen Funktionsweise in den Blick nehmen.

- 1 – Einsatz von Metallbaukästen
2 3

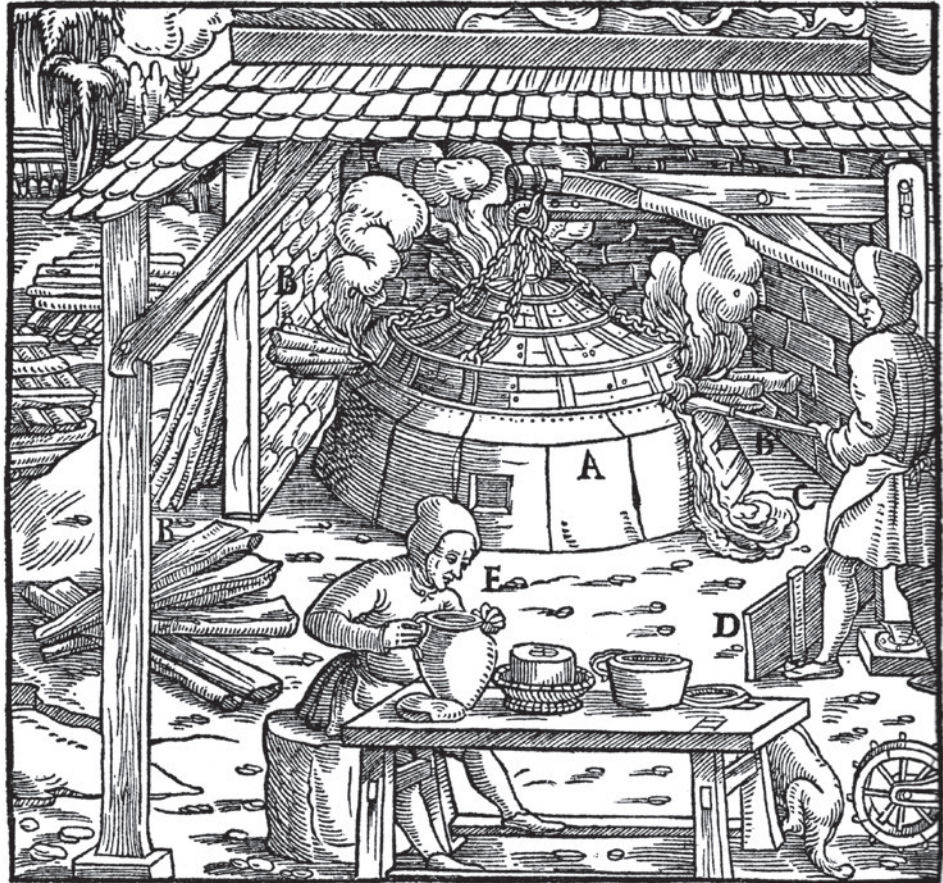


– Material 1: Kopien der Grafiken aus Georgii Agricolae: *De re Metallica*



Projekttag mit einer Klasse 8 der Oberschule Gottfried Pabst von Ohain Freiberg im Juni 2025. Fotos: Anna Schüller.

liche Farbe anzunehmen, erscheinen helle und fast weiße Flecken; einige Zeit darauf wird das Bad vollkommen weißglänzend⁷⁸⁾. Nun läßt der Meister die Schützen herab und sperrt so den Kanal ab, damit das Wasserrad sich nicht mehr dreht und die Bälge zur Ruhe kommen. Darauf gießt er einige kleine Büten voll Wasser auf das Silber, damit es erstarrt. Manche gießen auch Bier darauf, damit es weißer wird, doch hat das keinen Zweck, da das Silber noch fein gebrannt werden muß. Dann hebt er das Silberstück mit einem meißelförmigen Gezähe heraus;



*Der Ofen A. Die Holzscheite B. Die Silberglätte C. Das Blech D.
Ein hungriger Meister ißt Butter, damit das Gift, welches der Herd ausatmet, ihm nicht schadet;
denn sie ist ein Spezialmittel dagegen E.*

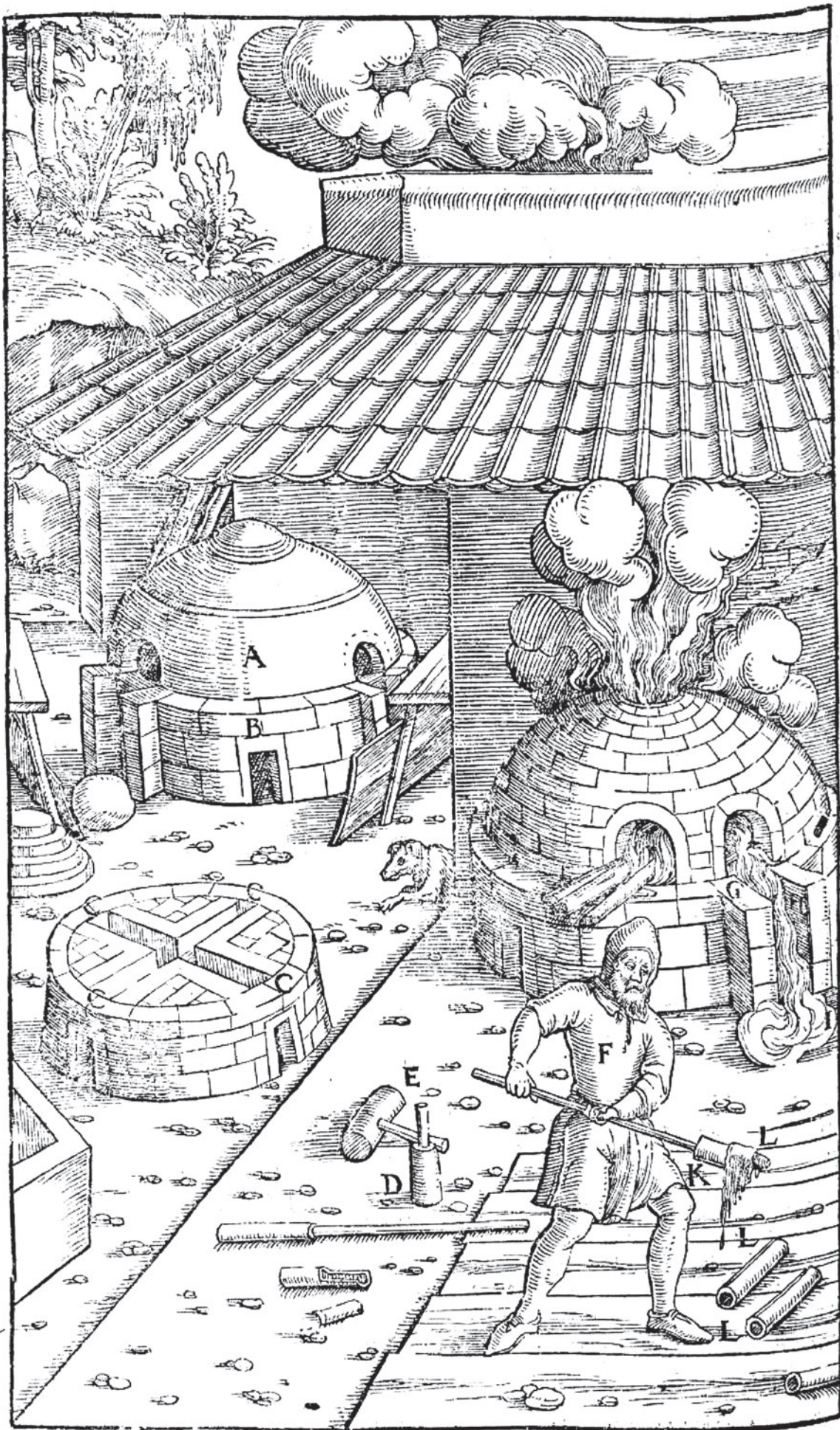
diefes ist 3 Fuß lang und 2 Finger breit mit eingelassenem Holzstiel von ungefähr 4 Fuß Länge. Das aus dem Herd herausgeholte Silberstück legt er auf einen Stein und klopft mit einem Hammer von der einen Seite das Herdblei, von der anderen die Glätte ab. Darauf reinigt er es mit einer in Wasser getauchten Messingbürste.

Bei der Trennung von Blei und Silber findet man gewöhnlich mehr Silber als beim Probieren; wenn nämlich vorher 100 Pfund $3\frac{3}{8}$ Unzen enthielten, findet man $3\frac{1}{2}$ Unzen. Das gewöhnlich im Tiegel zurückbleibende Herdblei ist 1 Hand

⁷⁸⁾ Der fog. Silberblick.



aus: Georg Agricola: De Re Metallica Libri XII. Zwölf Bücher vom Berg- und Hüttenwesen.



aus: Georg Agricola: De Re Metallica Libri XII. Zwölf Bücher vom Berg- und Hüttenwesen.



aus: Georg Agricola: De Re Metallica Libri XII. Zwölf Bücher vom Berg- und Hüttenwesen.