

Seit Jahrtausenden bewundern die Menschen sie für ihren Glanz und ihre Schönheit – Kupfer, Silber und Gold, die drei Edelmetalle, die in der Kulturgeschichte der Menschheit eine herausragende Bedeutung hatten.

Kupfer wurde früh als Schmuckmetall und für Werkzeuge verwendet. Seinen endgültigen Durchbruch hatte es, als die Kupferlegierung Bronze entdeckt wurde. Wesentlich härter als Kupfer, aber sehr viel besser zu formen und zu bearbeiten als Stein, eröffnete Bronze völlig neue Möglichkeiten im Werkzeug- und Waffenbau. Die große Bedeutung dieser Legierung lässt sich daran erkennen, dass die Geschichtsforscher eine ganze Epoche nach ihr benannt haben – die Bronzezeit. Zwar verdrängte später Eisen Bronze als wichtigstes Gebrauchsmetall, doch Kupfer selbst ist heute wieder ein wichtiger Werkstoff für viele Industriezweige.

Silber und Gold sind noch sehr viel seltener als Kupfer. Diese Tatsache, ihr Glanz und ihre chemische Beständigkeit haben ihnen in der Geschichte der Menschheit von jeher einen besonderen Platz gesichert. Die Reichen und Mächtigen aller Epochen haben sich mit ihnen umgeben, sie verliehen Schmuck, Möbeln, Häusern und Kunstwerken Glanz und dienten immer wieder als wichtige Zahlungsmittel. Gold wird auch heute vorwiegend zu Schmuck verarbeitet, Silber wird darüber hinaus auch für Spiegel, in der Medizin und der Elektronik verwendet.

Deine Aufgabe:

- Wähle eines der drei Metalle! (entweder Kupfer oder Silber oder Gold)
- Recherchiere die Eigenschaften des Metalls und seine Anwendungsmöglichkeiten.
- Erstelle aus dem Ergebnis deiner Recherche einen Steckbrief. (Darin sollte das äußere Erscheinungsbild des jeweiligen Stoffes beschrieben werden, also Farbe, eventuell typische Formen oder die Oberflächenbeschaffenheit. Des Weiteren sollte der Steckbrief wichtige Kennziffern wie die Dichte, die Schmelz- und Siedetemperaturen, die Löslichkeit und die Leitfähigkeit angeben. Anhand solcher Daten kann man jeden Stoff eindeutig identifizieren, genauso wie einen Menschen mithilfe seines Fingerabdrucks. Schließlich gehört in den Steckbrief noch eine Beschreibung der Vorkommen und der Gewinnung des Stoffes, seine Verwendungsmöglichkeiten und eventuell ein Bild. Hier ein Gestaltungsbeispiel:

| Steckbrief: Kupfer | | | |
|----------------------------|-----|-------------|-----|
| Farbe: | ... | Vorkommen: | ... |
| Dichte: | ... | Gewinnung: | ... |
| Schmelztemperatur: | ... | Verwendung: | ... |
| Siedetemperatur: | ... | | |
| Löslichkeit: | ... | | |
| Elektrische Leitfähigkeit: | ... | | |
| Wärmeleitfähigkeit: | ... | | |