

Metall gewinnen und bearbeiten

Etwa ab 4500 v. Chr. lernten die Menschen allmählich, Metalle zu bearbeiten – zuerst das Kupfer. Daraus konnte man bessere Waffen, Geräte und Schmuckgegenstände herstellen als aus Stein. Aber die Bearbeitung war nicht einfach. Erst musste das Kupfererz aus dem Gestein, in dem es steckte, gewonnen werden, dann musste man es in die richtige Form bringen. Das ging so:

Das erzhaltige Gestein konnte über oder unter der Erde abgebaut werden. So entstanden auch die ersten einfachen Bergwerke. Erst wurde das Gestein mit Feuer erhitzt, dann plötzlich mit Wasser abgekühlt. So bildeten sich Risse. Mit Schlägel und Hacke wurden dann die Felsstücke ganz

abgelöst. Dann wurden sie zermalen. So konnte man das Kupfererz vom unbrauchbaren Gestein trennen. Nun kam das Schmelzen. Ein Ofen aus Stein oder Ton wurde unten mit Holzkohle, darüber mit Erz gefüllt. Um das Kupfererz zum Schmelzen zu bringen, waren Temperaturen von über 1000 °C nötig. Um diese Temperaturen erreichen zu können, fachte man das Feuer mit Blasebälgen an. Durch das Schmelzen erhielt man reine Kupferstücke. Für die Herstellung eines Geräts wurde das Kupfer noch einmal geschmolzen und dann in eine Form aus Holz, Stein oder Ton gegossen. Nach dem Abkühlen konnte man dann die Feinarbeiten vornehmen.

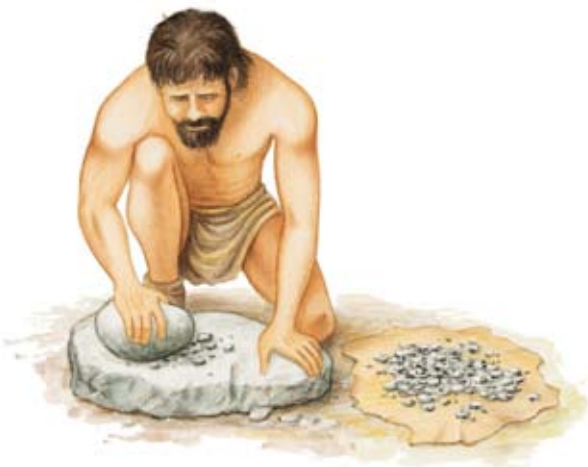
Bringe die Bilder mithilfe des Textes in die richtige Reihenfolge. Nummeriere sie und schreibe zu jedem Bild einen passenden Text in Form einer Arbeitsanweisung. Berücksichtige auch Schritte, zu denen es kein Bild gibt, zum Beispiel: „Zuerst musst du so dicht wie möglich am Felsen ein Feuer anmachen. Denk daran ... Pass auf, dass ...“

Bildnummer



Quelle: Klett-Archiv (Rudolf Hungreder), Stuttgart

Bildnummer



Quelle: Klett-Archiv (Rudolf Hungreder), Stuttgart

Bildnummer



Quelle: Klett-Archiv (Rudolf Hungreder), Stuttgart

Bildnummer



Quelle: Klett-Archiv (Rudolf Hungreder), Stuttgart

Bildnummer



Diese besonderen Fähigkeiten mussten die Menschen haben, um Metall zu bearbeiten:
