

1. Metalle sind aufgrund ihrer charakteristischen Eigenschaften wertvolle Werkstoffe. Aus den Eigenschaften der Metalle leitet sich ihre Verwendung in der Praxis ab. Ergänze die folgende Tabelle.

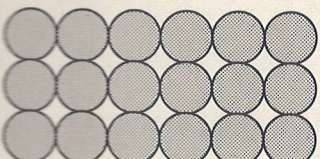
Eigenschaft	Verwendung im Alltag und in der Technik	geeignete Metalle
elektrische Leitfähigkeit		
Wärmeleitfähigkeit		
plastische Verformbarkeit		
metallischer Glanz		
Korrosionsbeständigkeit (Beständigkeit gegen Rosten)		

2. Ordne die Metalle Eisen, Aluminium, Zink, Gold, Blei und Kupfer den genannten Verwendungsmöglichkeiten zu.

Verwendungsmöglichkeit	Metalle
Akkumulatoren (Fahrzeugbatterie)	
Überzug als Schutz vor der Korrosion	
Teil für Flugzeuge und Fahrzeuge	
Stahl für Brücken und Maschinen	
Leiterelement in der Elektrotechnik	
Schmuckgegenstände, Zahnfüllungen	

3. Zur Verbesserung der Eigenschaften der Metalle stellt man Legierungen her. Dabei werden zwei oder mehr Metalle im geschmolzenen Zustand gemischt. Legierungen sind wesentlich härter als reine Metalle. Messing wird als „goldene Legierung“ bezeichnet. Sie besteht zu 65 % aus Kupfer und zu 35 % aus Zink.

a) Zeichne die Anordnung der Atome im Metall Zink und in der Legierung Messing als schematische Darstellung in die Abbildung ein.

Atomanordnung im Metall Kupfer	Atomanordnung im Metall Zink	Atomanordnung in der Legierung Messing
		

b) Wie kannst du reines Gold und Messing unterscheiden?

c) Nenne Beispiele für die Verwendung von Messing.
