

## Legierungs- und Begleitelemente

---

Als **Legierung** bezeichnet man die **Vereinigung eines Metalls (=Grundmetall) mit einem oder mehreren metallischen oder nichtmetallischen Elementen.**

**Ziel:** ► **Verbesserung bestimmter Eigenschaften des Grundmetalls!**

**Legierungselemente** sind **absichtlich zugesetzte Elemente.**

**Begleitelemente** sind **unerwünschte Elemente (=Verunreinigungen).**

### Wir unterscheiden zwischen

► **Legierungen mit Nichtmetallen** (z. B. mit Kohlenstoff, Stickstoff, Schwefel oder Phosphor...)

► **Legierungen mit Nichteisenmetallen** (z. B. mit Aluminium, Kupfer, Magnesium...).

### Einteilung der Nichteisenmetall-Legierungen:

---

- **Gusslegierungen**
- **Knetlegierungen**

### Beispiele für Legierungen:

---

- **Bronze** (Legierung aus Kupfer und Zinn)
- **Messing** (Legierung aus Kupfer und Zink)
- **Amalgame** (Quecksilberlegierungen)
- **Konstantan** (Legierung aus Kupfer, Nickel und Mangan)
- **Duralumin** (Legierung aus Aluminium, Kupfer, Magnesium, Mangan und Silicium)

## Chemische Symbole von Metallen:

**Metalle:** Eisen (Fe), Aluminium (Al), Kupfer (Cu), Magnesium (Mg), Nickel (Ni), Blei (Pb), Zinn (Sn), Zink (Zn)

**Edelmetalle:** Silber (Ag), Gold (Au), Platin (Pt)

**Legierungsmetalle:** Wolfram (W), Kobalt (Co), Chrom (Cr), Cadmium (Cd)...

### Umwelt!

Schwermetalle, wie Cadmium, Blei und Quecksilber gefährden die Gesundheit der Menschen, wenn sie in feinstofflicher Form in die Luft, den Boden oder in das Wasser gelangen!

## Vokabel:

Legierung	alloy
-----------	-------

Platz für eigene Notizen:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Und jetzt du:

---

- ① Erkläre den Unterschied zwischen **Legierungselement** und **Begleitelement**!

---

---

---

- ② Worin besteht der Sinn einer Legierung?

---

- ③ Bestehen Legierungen immer aus Metallen?

- JA  
 NEIN

- ④ Ergänze die Lücken im Merksatz!

Bronze ist eine Legierung aus , Messing eine Legierung aus .

- ⑤ Ordne die chemischen Symbol dem richtigen Metall zu!

- |      |                               |
|------|-------------------------------|
| Ag ● | <input type="radio"/> Zinn    |
| Fe ● | <input type="radio"/> Blei    |
| Au ● | <input type="radio"/> Zink    |
| Cd ● | <input type="radio"/> Silber  |
| Cu ● | <input type="radio"/> Gold    |
| Sn ● | <input type="radio"/> Cadmium |
| Pb ● | <input type="radio"/> Kupfer  |
| Zn ● | <input type="radio"/> Eisen   |