

# Chemische Bindungen: Ionen, Atome und Metalle verstehen

**1. Welcher Bindungstyp entsteht, wenn ein Metall-Atom Elektronen an ein Nichtmetall-Atom abgibt?**

- Atombindung
- Ionenbindung
- Metallbindung
- Wasserstoffbrückenbindung

**2. Was versteht man unter dem Begriff 'Edelgaskonfiguration'?**

---

---

---

Eigenschaft	Ionenbindung	Atombindung
Beteiligte Elemente	Metall + Nichtmetall	
Zustand der Elektronen		gemeinsame Elektronenpaare

**3. Vervollständige die leeren Zellen in der obigen Tabelle.**

---

---

# Chemische Bindungen: Ionen, Atome und Metalle verstehen

4. Wie nennt man die Darstellung von Atomen, bei der nur die Außenelektronen als Punkte oder Striche gezeichnet werden?

- Bohr-Modell
- Periodensystem
- Lewis-Struktur (Elektronenschreibweise)
- Kugel-Stab-Modell

5. Erkläre kurz das 'Elektronengasmodell' der Metallbindung. Warum leiten Metalle Strom?

---

---

---

---

6. Welche der folgenden Verbindungen weist eine reine Atombindung (kovalente Bindung) auf?

- NaCl (Kochsalz)
- H<sub>2</sub>O (Wasser)
- Fe (Eisen)
- MgO (Magnesiumoxid)

# Chemische Bindungen: Ionen, Atome und Metalle verstehen

7. Beschreibe, warum Salze (Ionenverbindungen) spröde sind und bei Schlag zerbrechen, während Metalle verformbar sind.

---

---

---

---

---

8. Was ist ein 'Elektronenpaar' in einer Lewis-Struktur?

- Zwei Protonen im Kern
- Zwei Elektronen, die gemeinsam eine Bindung bilden
- Ein Elektron, das verloren geht
- Die gesamte Elektronenhülle

9. Wie viele Außenelektronen besitzt ein Chlor-Atom (7. Hauptgruppe) und wie viele Bindungen geht es daher meistens ein?

---

---

# Chemische Bindungen: Ionen, Atome und Metalle verstehen

10. Nenne ein Alltagsbeispiel für eine Ionenbindung und eines für eine Atombindung.

---

---