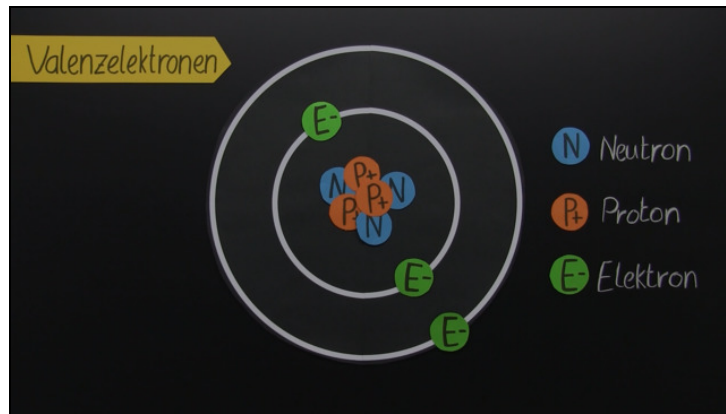




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Valenzelektronen – ihre Bedeutung für chemische Bindungen



- 1 **Nenne den Begriff, von dem man im Periodensystem auf die Anzahl der Außenelektronen schließen kann.**
- 2 Definiere den Begriff des Valenzelektrons.
- 3 Erläutere die Besonderheiten der Valenzelektronen.
- 4 Nenne die Elemente, die ihre Außenelektronen auf der dritten Schale haben.
- 5 Formuliere die Ionen, die folgende Elemente in Salzverbindungen bilden würden.
- 6 Gib den richtigen Atombau zu folgenden Elementen an.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## **Nenne den Begriff, von dem man im Periodensystem auf die Anzahl der Außenelektronen schließen kann.**

Schreibe den richtigen Begriff in die Lücke.

Die Anzahl der Außenelektronen lässt sich durch die Zahl der .....  
ermitteln.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

**Nenne den Begriff, von dem man im Periodensystem auf die Anzahl der Außenelektronen schließen kann.**

### 1. Tipp

Wenn du von links nach rechts im Periodensystem gehst, hat jedes Element ein Elektron mehr als das Element links neben sich.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Nenne den Begriff, von dem man im Periodensystem auf die Anzahl der Außenelektronen schließen kann.

**Lösungsschlüssel:** Hauptgruppe

**\*auch richtig:** 1: Hauptgruppen

In einer Hauptgruppe findest du nur Elemente mit der gleichen Anzahl an Außenelektronen. Da die Elemente nach aufsteigender Ordnungszahl sortiert sind - also nach aufsteigender Anzahl an Protonen und Elektronen - lässt sich das leicht nachvollziehen. Bei allen Elementen der ersten Hauptgruppe beginnt die Besetzung einer Schale, also haben sie genau ein Außenelektron. Die Elemente der zweiten Hauptgruppe haben dann genau ein Elektron mehr, natürlich sitzt das auch auf der Außenschale und so haben sie zwei Außenelektronen. An der Zahl der Hauptgruppe kannst du also die Anzahl der Außenelektronen ablesen.

Eine Ausnahme bildet Helium. Helium steht zwar in der achten Hauptgruppe, hat aber nur zwei Außenelektronen. Alle anderen Elemente der achten Hauptgruppe besitzen acht Außenelektronen.