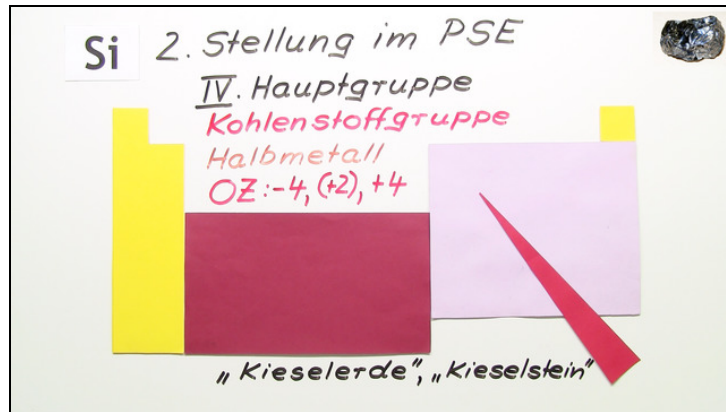




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Silicium



- 1 Beschreibe die Stellung von Silicium im Periodensystem der Elemente.
- 2 Nenne die Eigenschaften von Silicium.
- 3 Erstelle die Reaktionsgleichungen zur Herstellung von Silicium.
- 4 Bestimme die Form der gezeigten Silicate.
- 5 Benenne folgende Verbindungen des Siliciums.
- 6 Erkläre, warum Flusssäure das Reagenzglas angreift.
- + 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)



# Beschreibe die Stellung von Silicium im Periodensystem der Elemente.

Fülle die passenden Elemente in die Tabelle.

S    -2; +2    VI. Hauptgruppe    Metall    Si    -6; +6    Halbmetall    -4; +4

IV. Hauptgruppe    Nichtmetall

Hauptgruppe: ..... 1

Symbol: ..... 2

Einordnung: ..... 3

häufigste Oxidationszahlen: ..... 4



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### **Beschreibe die Stellung von Silicium im Periodensystem der Elemente.**

#### **1. Tipp**

Silicium steht im Periodensystem genau unter Kohlenstoff.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe die Stellung von Silicium im Periodensystem der Elemente.

**Lösungsschlüssel:** 1: IV. Hauptgruppe // 2: Si // 3: Halbmetall // 4: -4; +4

Silicium steht im Periodensystem direkt unter dem Element Kohlenstoff in der IV. Hauptgruppe, die auch Kohlenstoffgruppe genannt wird. Der metallische Charakter in der Hauptgruppe nimmt von oben nach unten zu. Während Kohlenstoff ein klares Nichtmetall ist und Blei ganz klar ein Metall, steht Silicium dazwischen und zeigt sowohl metallische als auch nichtmetallische Eigenschaften. Es gehört damit zu den Halbmetallen.

Die Elemente der IV. Hauptgruppe besitzen alle vier Außenelektronen. Um nun eine stabile Achter-Schale zu erhalten, kann Silicium in Verbindungen diese Elektronen entweder abgeben und erhält damit die Oxidationszahl +4, oder es kann vier zusätzliche Elektronen von Reaktionspartnern aufnehmen, dann erhält es die Oxidationszahl -4.