



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

## Metalle und ihre Affinität zu Sauerstoff



- 1 Erkläre folgenden Sachverhalt.
  - 2 Nenne die allgemeine Gleichung für die Reaktion von Metallen und Sauerstoff.
  - 3 Ordne die Metalle nach ihrer Affinität zu Sauerstoff.
  - 4 Erstelle eine Übersicht über Edelmetalle, Halbedelmetalle, unedle Metalle und sehr unedle Metalle.
  - 5 Erschließe, ob das Metall oder das Metalloxid stabiler ist.
  - 6 Bilde die Reaktionsgleichung aus den folgenden Elementen.
- + 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](http://sofatutor.com)



## Erkläre folgenden Sachverhalt.

Wähle die richtige Antwort aus.

Wenn man Magnesium mit einer Flamme in Verbindung bringt, dann fängt das Metall sofort an zu brennen und hinterlässt ein weißes Pulver. Versucht man aber Silber zu entzünden, dann funktioniert dieser Versuch nicht. Das Silber wird nur durch eine dünne Rußschicht bedeckt.

- A  
Magnesium hat eine hohe Affinität zu Sauerstoff.
- B  
Die Flamme bei Silber war nicht heiß genug.
- C  
Silber hat keine hohe Affinität zu Sauerstoff.
- D  
Das Experiment wurde falsch durchgeführt.
- E  
Silber hat eine hohe Affinität zu Sauerstoff.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Erkläre folgenden Sachverhalt.

#### 1. Tipp

Überlege, was der Begriff Affinität bedeutet.

---

#### 2. Tipp

Affinität bedeutet, dass ein Metall mit dem Sauerstoff verwandt ist und mit ihm reagieren möchte.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Erkläre folgenden Sachverhalt.

**Lösungsschlüssel:** A, C

Das Experiment zeigt ganz deutlich: Es gibt Metalle, die mit Sauerstoff reagieren, aber es gibt auch Metalle, die keine Reaktion mit Sauerstoff eingehen. Magnesium gehört zu den Metallen, die eine sehr hohe Affinität zu Sauerstoff haben, d.h. Magnesium ist mit dem Sauerstoff verwandt und möchte mit ihm reagieren. Ein weiterer Grund, warum Magnesium gern diese Reaktion eingeht, liegt in der Stabilität begründet. Das Magnesiumoxid ist viel stabiler als reines Magnesium. Silber hingegen besitzt eine sehr niedrige Affinität zu Sauerstoff. Weiterhin ist das reine Silber viel stabiler als das zugehörige Oxid.