



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

## Sauerstoff (Expertenwissen)



- 1 Entscheide, ob die Aussagen zum Sauerstoff korrekt sind.
- 2 Bestimme verschiedene Reaktionen für die Synthese von Sauerstoff.
- 3 Nenne wesentliche Aspekte zum Sauerstoff.
- 4 Ordne den Stoffen die passende Oxidationsstufe des Sauerstoffes zu.
- 5 Gib an, ob es sich um eine organische oder eine anorganische Sauerstoffverbindung handelt.
- 6 Formuliere die Oxidationsreaktionen von 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](https://www.sofatutor.com)



## Entscheide, ob die Aussagen zum Sauerstoff korrekt sind.

Wähle die richtigen Aussagen aus.



- A  
Alle Säuren enthalten, wie der Name bereits verrät, Sauerstoff.
- B  
Sauerstoff kommt nur im gasförmigen Zustand vor.
- C  
Sauerstoff lässt sich industriell durch das Linde-Verfahren herstellen.
- D  
Ozon ist eine Verbindung, bestehend aus 4 Sauerstoffatomen.
- E  
Sauerstoff ist schwerer als Luft.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Entscheide, ob die Aussagen zum Sauerstoff korrekt sind.

#### 1. Tipp

Lavoisier irrte sich in seiner Annahme über den Sauerstoff.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Entscheide, ob die Aussagen zum Sauerstoff korrekt sind.

**Lösungsschlüssel:** C, E

Lavoisier nahm 1779 an, dass Sauerstoff in jeder Säure enthalten sei. Durch diese Annahme gab er dem Element den Namen „**Sauerstoff**“. Heute wissen wir, dass Sauerstoff nicht in Säuren enthalten sein muss. Den Namen behielt das Element dennoch.

Sauerstoff findet man in der Atmosphäre, im Gestein und auch im Wasser. Natürlich kommt Sauerstoff in dem Temperaturbereich, der auf der Erde herrscht, nur gasförmig vor. Allerdings hat auch Sauerstoff, genau wie jedes andere Element, alle drei Aggregatzustände.

Möchte man reinen Sauerstoff gewinnen, so kann dies industriell durch das Linde-Verfahren ermöglicht werden. Man erhält flüssiges  $O_2$ . Eine weitere Modifikation des Sauerstoffes in der Natur ist das Ozon. Ozon besteht aus drei Sauerstoffatomen.

Sauerstoff ist, anders als beispielsweise Methan, schwerer als Luft.