



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

# Bor



- 1 Beschreibe die folgenden Borverbindungen.
- 2 Bestimme die Eigenschaften von Bor.
- 3 Gib an, wo Bor zur Anwendung kommt.
- 4 Stelle die Reaktionsgleichung zur Herstellung von Borphosphat auf.
- 5 Ermittle die Reaktionsgleichung zur Borherstellung.
- 6 Formuliere die Reaktionsgleichung zur Herstellung von Bortrichlorid.
- + 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 folgenden Borverbindungen.

Verbinde hierfür die jeweiligen Verbindungen mit den dazu passenden Aussagen.

Borax...	A	1	...wird aus den Elementen hergestellt.
Bortrioxid...	B	2	...ist sehr hart (Mohs: 9,3).
Bornitrid...	C	3	...kommt natürlich vor und lässt sich reinigen.
Borcarbid...	D	4	...= $H_3BO_3$
Borsäure...	E	5	...wird für die Borherstellung genutzt.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### **Beschreibe die folgenden Borverbindungen.**

#### **1. Tipp**

Überlege dir, wie die Summenformeln der Verbindungen lauten.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe die folgenden Borverbindungen.

**Lösungsschlüssel:** A—3 // B—5 // C—1 // D—2 // E—4

Natürliche Vorkommen für Borax ( $Na_2B_4O_7$ ) sind sogenannte Boraxseen. Diese Verbindung kann zur Herstellung von Borverbindungen genutzt werden. Sie findet ebenfalls Anwendung in Seifen, Wasserenthärtern oder in Keramiken.

Bortrioxid ( $B_2O_3$ ) reagiert mit Wasser zu Borsäure und wird bei Reduktion mit Wasserstoff zu Bor.

Borsäure ( $H_3BO_3$ ) kann wie eine Base beschrieben werden. Mit zunehmender Konzentration löst sich die Säure in Wasser besser. In Verbindung mit konzentrierter Schwefelsäure und Methanol bildet sich ein Ester. Dieser verbrennt mit grüner Flamme.

Borcarbid ( $B_4C$ ) ist sehr hart und chemisch sehr inert. Es findet Anwendung als Panzerungsmaterial oder als Schneidstoff in der Werkzeugbearbeitung.

Bornitrid ( $BN$ ) zeichnet sich durch seine hohe Härte aus. Daher kommt es als Schneidstoff in der Stahlbearbeitung zum Einsatz.

Als Supersäure bezeichnet man Säuren, die stärker sind als konzentrierte Schwefelsäure. Dies ermöglicht Chemikern, Reaktionen durchzuführen, die vor der Entdeckung dieser Supersäuren undenkbar waren.