



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

Lewis – Säuren und Basen

Gilbert Newton Lewis
Säuren und Basen nach Lewis

• Arrhenius: $\text{HCl} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{Cl}^-$ Säure $\text{NaOH} \rightleftharpoons \text{Na}^+ + \text{OH}^-$ Base

• Brøn

- 1 Gib an, welche Aussagen richtig sind.
- 2 Definiere die Begriffe Säure und Base nach Lewis.
- 3 Gib an, ob es sich um einen Elektronenpaar-Akzeptor oder -Donator handelt.
- 4 Bestimme die Lewis-Säure und die Lewis-Base der Reaktionen.
- 5 Stelle die Säure-Base-Theorien von Arrhenius, Brønsted und Lewis einander gegenüber.
- 6 Erläutere mithilfe der Säure-Base-Theorie von Lewis, warum Bortribromid mit Bromid reagiert.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

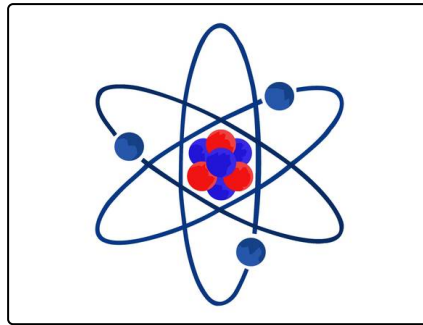


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Gib an, welche Aussagen richtig sind.

Wähle die richtigen Aussagen aus.



- Eine Lewis-Säure ist ein Elektronenpaar-Donator. **A**
- Das Fluorid-Ion (F^-) erfüllt die Oktettregel. **B**
- Das Elementensymbol für Bor ist Br . **C**
- Eine Lewis-Base ist ein Elektronenpaar-Donator. **D**
- Das Chlorid-Ion besitzt ein freies Elektronenpaar. **E**



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, welche Aussagen richtig sind.

1. Tipp

Erinnere dich an Aufgabe 1: Wie sind die Lewis-Base und -Säure definiert?

2. Tipp

Wie viele Elektronen müssen sich in der Außenschale befinden, damit die Oktettregel erfüllt ist?



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Gib an, welche Aussagen richtig sind.

Lösungsschlüssel: B, D, E

Lewis definiert eine Säure als Elektronenpaar-Akzeptor und eine Base als Elektronenpaar-Donator. Die Oktettregel besagt, dass eine mit 8 Elektronen besetzte Außenschale einen stabilen Zustand darstellt. Das liegt daran, dass damit (meist) die Außenschale voll besetzt ist und ein energieärmer Zustand erreicht wurde. Fluor, Brom und Chlor stehen alle in der 7. Hauptgruppe des Periodensystems. Sie sind sogenannte Halogene. Um eine vollbesetzte Außenschale zu erhalten, bilden sie Ionen, indem sie ein Elektron aufnehmen. Halogenid-Ionen, wie Fluorid, Bromid und Chlorid, erfüllen also die Oktettregel. Sie besitzen damit nicht nur ein, sondern sogar 4 freie Elektronenpaare.