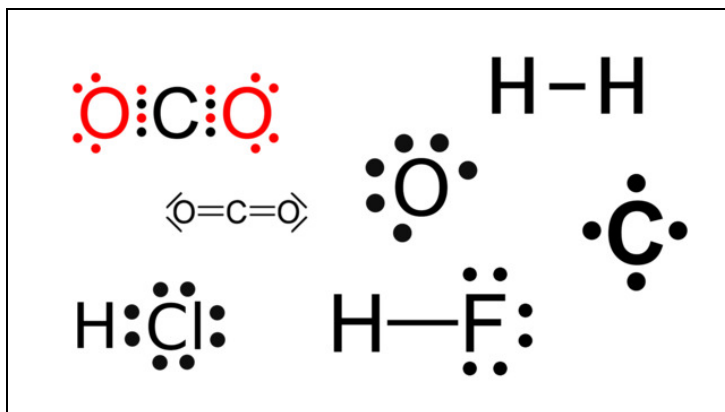




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Lewis-Formeln – Darstellung chemischer Verbindungen



- 1 **Erkläre, wie ein stabiles Molekül gebildet wird.**
- 2 Erkläre, woran sich im Periodensystem die Anzahl der Außenelektronen eines Atoms erkennen lässt.
- 3 Gib an, welche Bindung in den Molekülen vorliegt.
- 4 Bestimme die richtige Anzahl der Außenelektronen für folgende Elemente.
- 5 Bestimme, welche Bindung in dem Molekül Kohlenstoffdioxid vorliegt.
- 6 Ermittle die Lewis-Formel eines Chlormoleküls.
- + 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)



Erkläre, wie ein stabiles Molekül gebildet wird.

Fülle die Lücken richtig.

Moleküle

keinem Atom

Protonen

Elektronenpaare

Valenzelektronen

beiden Atomen

chemische Bindungen

.....¹ bilden zwischen Atomen im Molekül

.....² aus.

Das Elektronenpaar in einem Molekül gehört zu³.

Wenn ein Atom im Molekül über acht⁴ verfügt, liegt ein stabiles Molekül vor.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Erkläre, wie ein stabiles Molekül gebildet wird.

1. Tipp

Bindungen können nur Außenelektronen eingehen, diese werden auch Valenzelektronen genannt.

2. Tipp

Eine Bindung besteht aus zwei Elektronen.

3. Tipp

Bedenke die „Oktettregel“.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Erkläre, wie ein stabiles Molekül gebildet wird.

Lösungsschlüssel: 1: Elektronenpaare // 2: chemische Bindungen // 3: beiden Atomen // 4: Valenzelektronen

Wenn ein Atom mit einem anderen eine Bindung eingeht, dann erfolgt das über ihre Außenelektronen. Bei einem Molekül bildet sich dann zwischen zwei Partnern eine chemische Bindung, bestehend aus einem Elektronenpaar, das aus zwei Elektronen besteht, aus. Jedes Atom strebt in der Regel dabei eine volle Achterschale an. Ein Molekül ist also besonders stabil, wenn es acht Außenelektronen, oder auch Valenzelektronen genannt, um sich hat. Ausnahme dafür ist Helium, das mit nur 2 Außenelektronen schon stabil ist.