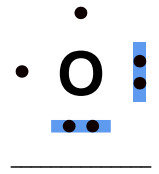


Die Lewis-Formel (Elektronenformel) ist eine chemische Strukturformel.

Sie dient zur Darstellung von Atomen und Molekülen. Die Lewis-Formel ist eine Symbolschreibweise, unter Angabe der einzelnen Atome und deren Valenzelektronen.



### Aufbau:

- In der Lewis-Formel steht das **Elementsymbol** für zentrale Kugelwolke mit dem Atomkern.
- Die bis zu acht Aussenelektronen des Atoms werden durch Punkte dargestellt.
- Die Elektronen werden (als Punkte) möglichst auf vier Positionen um das Elementsymbol herum verteilt.
- Zwei Elektronen (Doppelpunkt) können anschließend wie links dargestellt als **Strich** dargestellt werden.

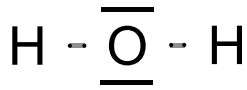


## Das Kugelwolkenmodell der ersten 18 Atome und die Lewis-Formel

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
 H · H ·							 He   He
 Li · Li ·	 Be · Be ·	 · B · · B ·	 · C · · C ·	 · N   · N	 · O   · O	   F     F	   Ne     Ne
 Na · Na ·	 Mg · Mg ·	 · Al · · Al ·	 · Si · · Si ·	 · P   · P	 · S   · S	   Cl     Cl	   Ar     Ar

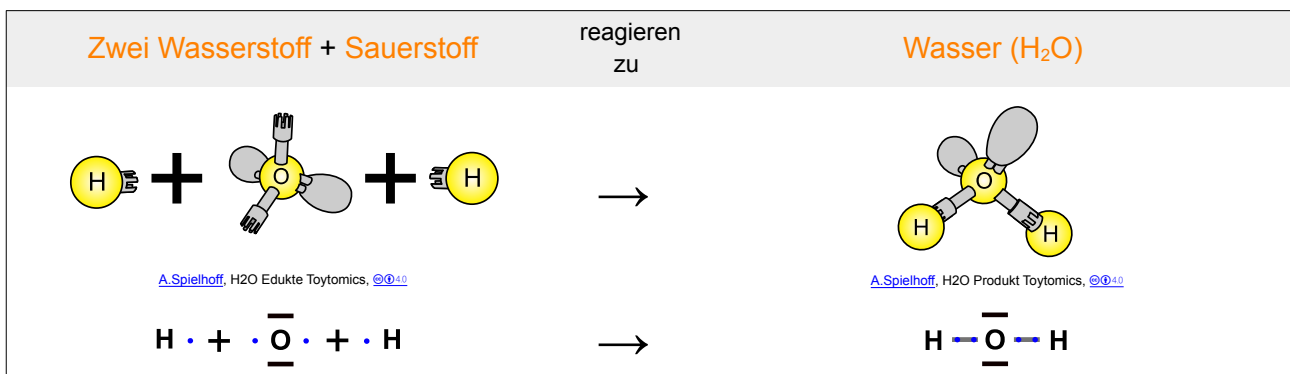
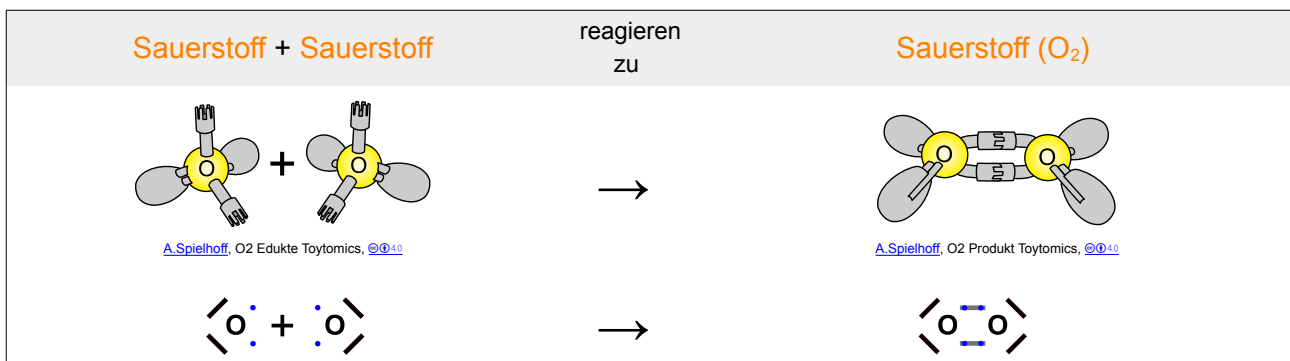
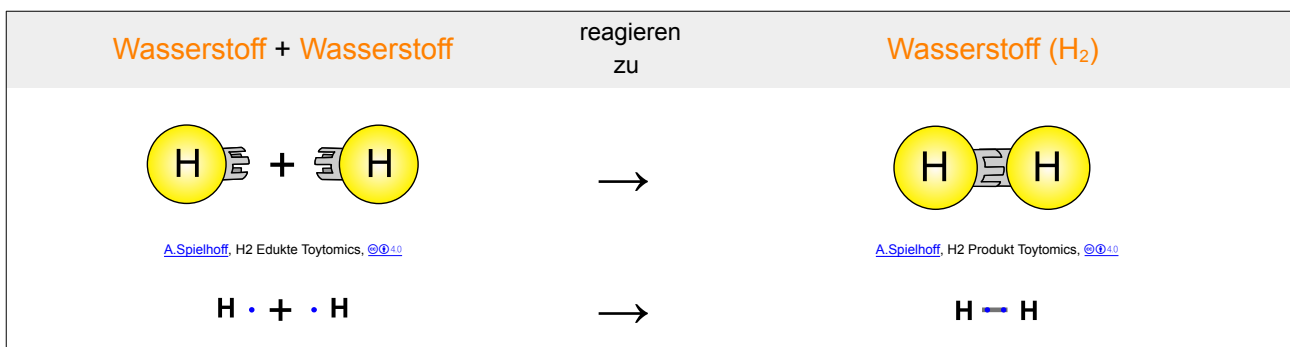
alle Lewis-Formel ©© / alle Kugelwolkenmodelle, A.Spielhoff, ©©4.0

### Der Aufbau von Molekülen in der Lewis-Formel



1. Als Erstes werden **alle** Atome des Moleküls einzeln aufgeschrieben.
2. Anschließend werden die Außenelektronen in der Lewis-Schreibweise um jedes Atom geschrieben.
3. Dann überlegt man sich, wie sich die Atome verbinden können.
4. Dann werden die einzelnen Elektronen zu einem Paar verbunden.

### Elektronenpaarbindung in der Lewis-Formel



**Ionenbindung in der Lewis-Formel**

