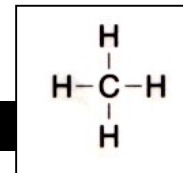


Struktur und Eigenschaften molekularer Stoffe: Die Valenzstrichschreibweise (LEWIS-Formeln)



Regeln zum Aufstellen von LEWIS-Formeln

1. Die Elementsymbole werden entsprechend der Verknüpfung der Atome im Molekül angeordnet.
2. Man zeichnet an jedem Elementsymbol die Außenelektronen als Punkte ein. Die Elektronen der inneren Schalen bleiben unberücksichtigt.
3. Die Punkte für die Elektronen stehen über, unter sowie rechts und links neben dem Elementsymbol. Der fünfte bis achte Punkt bildet mit einem schon vorhandenen Punkt ein Punktepaar.
4. Zwischen den Atomen werden nun so viele bindende Elektronenpaare gebildet, dass für alle Atome die Oktettregel erfüllt ist. Dabei sind Einfachbindungen und Mehrfachbindungen möglich. H-Atome gehen nur Einfachbindungen ein.
5. In der endgültigen LEWIS-Formel werden bindende und nicht bindende Elektronenpaare schließlich durch einen Strich dargestellt.

Vervollständige die Tabelle mithilfe der Regeln zum Aufstellen von Lewisformeln!

Molekül	Punktschreibweise	Oktettregel	LEWIS-Formel
Methan	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \vdots \\ \text{H} \cdot \text{C} \cdot \text{H} \\ \vdots \\ \text{H} \end{array}$		$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} \\ \\ \text{H} \end{array}$
Ammoniak			
	$\begin{array}{c} \text{H} \cdot \cdot \text{O} \cdot \cdot \\ \vdots \\ \text{H} \end{array}$		
Wasserstofffluorid			$\text{H}-\overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\text{F}}}$
	$\overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\text{O}}} \cdot \cdot \text{C} \cdot \cdot \overset{\cdot\cdot}{\underset{\cdot\cdot}{\text{O}}}$		
Stickstoff			