

## Moleküle, molekulare Stoffe und Elementargruppen

### Arbeitsauftrag:

1. Nenne mindestens **fünf chemische Verbindungen**, die als Moleküle bzw. Elementargruppen vorkommen.

Moleküle	Elementargruppen

2. Welche **Stoffeigenschaften** sind für Moleküle, welche für Elementargruppen charakteristisch? Nenne mindestens drei!

Charakteristische Eigenschaften von Stoffen, die in Molekülen vorkommen	Charakteristische Eigenschaften von Stoffen, die in Elementargruppen vorkommen

### 3. Ergänze folgenden Lückentext:

“Die Elementargruppe  $\text{Cu}_2\text{S}$  kann man sich als \_\_\_\_\_ des Atomverbands von \_\_\_\_\_ denken. Sie läßt sich beliebig aus dem riesigen \_\_\_\_\_ herausgreifen, d.h. es ist nicht festgelegt, welche der \_\_\_\_\_-Atome, die ein Schwefel \_\_\_\_\_ umgeben, zu dieser \_\_\_\_\_ gehören. Bei Stoffen wie Wasser oder Alkohol ist die Zusammenfassung von \_\_\_\_\_ zu einer Gruppe nicht beliebig, da tatsächlich Gruppen vorliegen, in denen die jeweiligen Atome sehr fest miteinander verbunden sind, während der \_\_\_\_\_ der \_\_\_\_\_ untereinander schwach ist. Solche Gruppen aus zwei oder mehreren fest miteinander verbundenen \_\_\_\_\_ nennt man Moleküle; Stoffe, die aus Molekülen aufgebaut sind, nennt man \_\_\_\_\_ Stoffe. Bei den Phasenübergängen werden die \_\_\_\_\_ zwischen den Molekülen (zum Teil) überwunden, die \_\_\_\_\_ bleiben jedoch als zusammengesetzte Teilchen erhalten. Dagegen können sich die verschiedenen Atome, die eine \_\_\_\_\_ zusammensetzen, in einer Schmelze bewegen, ohne an ein bestimmtes Nachbaratom gebunden zu sein.” (Aus: elemente - chemie I, S. 113; Klett-Verlag, 1997)

**Wortliste:** Atomverband, Elementargruppe, Atome, Baueinheit, Zusammenhalt, Kupfersulfid, Atom, Gruppe, Kräfte, molekulare, Moleküle (ein Begriff kann sprachlich verändert mehrfach vorkommen!).

### Merke dir:

4. Elemente können untereinander Verbindungen bilden, die als Moleküle oder als Elementargruppen auftreten. Bilden jedoch Elemente Verbindungen mit sich selbst, spricht man von \_\_\_\_\_ .

5. Bilden verschiedene Elemente Moleküle, wird deren Zusammensetzung über die Molekül\_\_\_\_\_ angegeben.

Die Molekül-\_\_\_\_\_ von Butangas ist  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ , die \_\_\_\_\_-formel jedoch ist  $\text{C}_2\text{H}_5$  .