

## 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  $\text{C}_2\text{H}_5$  .