|  |  |
| --- | --- |
| **Übung: Salze - Verhältnisformeln** | **Ü2** |

Ziel: Du übst das Aufstellen von Verhältnisformeln von Salzen.

Anleitung – Variante 1

* Würfle mit den zwei unterschiedlich beschrifteten Würfeln. Dadurch erhältst du die Elementsymbole (!) eines Metalls und eines Nichtmetalls.
* Erstelle nun die Formeln der Ionen, die aus den Atomen dieses Metalls und Nichtmetalls durch Elektronenabgabe bzw. -aufnahme gebildet werden.
* Bilde daraus die Verhältnisformel des Salzes, das aus diesen beiden Ionen besteht.

Anleitung – Variante 2

* Würfle mit den zwei unterschiedlich beschrifteten Würfeln. Dadurch erhältst du die Formeln eines Kations und eines Anions.
* Bilde daraus die Verhältnisformel des Salzes, das aus diesen beiden Ionen besteht.

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Variante 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Metalle (Auswahl)** | **Nichtmetalle (Auswahl)** |
| Na  K  Mg  Ca  Al  Si | Cl  Br  I  O  N  S |

**Variante 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Kationen (Auswahl)** | **Anionen (Auswahl)** |
| Na+  Mg2+  Al3+  Si4+  NH4+  Fe3+ | Cl-  O2-  PO43-  SO42-  OH-  N3- |

**LÖSUNG**

**Variante 1**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Na+ | K+ | Mg2+ | Ca2+ | Al3+ | Si4+ |
| Cl- | NaCl | KCl | MgCl2 | CaCl2 | AlCl3 | SiCl4 |
| Br- | NaBr | KBr | MgBr2 | CaBr2 | AlBr3 | SiBr4 |
| I- | NaI | KI | MgI2 | CaI2 | AlI3 | SiI4 |
| O2- | Na2O | K2O | MgO | CaO | Al2O3 | Si2O |
| N3- | Na3N | K3N | Mg3N2 | Ca3N2 | AlN | Si3N4 |
| S2- | Na2S | K2S | MgS | CaS | Al2S3 | SiS2 |

**Variante 2**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Na+ | Mg2+ | Al3+ | Si4+ | NH4+ | Fe3+ |
| Cl- | NaCl | MgCl2 | AlCl3 | SiCl4 | NH4Cl | FeCl3 |
| O2- | Na2O | MgO | Al2O3 | SiO2 | (NH4)2O | Fe2O3 |
| PO43- | Na3PO4 | Mg3(PO4)2 | AlPO4 | Si3(PO4)3 | (NH4)3PO4 | FePO4 |
| SO42- | Na2SO4 | MgSO4 | Al2(SO4)3 | Si(SO4)2 | (NH4)2SO4 | Fe2(SO4)3 |
| OH- | NaOH | Mg(OH)2 | Al(OH)3 | Si(OH)4 | NH4OH | Fe(OH)3 |
| N3- | Na3N | Mg3N2 | AlN | Si3N4 | (NH4)3N | FeN |