PERIODENSYSTEM UND SALZE

1. Hauptgruppe	2. Hauptgruppe	3. Hauptgruppe	4. Hauptgruppe	5. Hauptgruppe	6. Hauptgruppe	7. Hauptgruppe	8. Hauptgruppe
NICHTMETALL Wasserstoff **H** Atommasse: 1u *wichtige Verbindungen:* H_2O und HCl	**Das Periodensystem der Elemente (unvollständig)** **grau unterlegte wichtige Verbindungen: Salze**						NICHTMETALL Helium **He** Atommasse: 4u *wichtige Verbindungen:* keine, da reaktionsträge
METALL Lithium **Li** Atommasse: 6,9u *wichtige Verbindungen:* Li_2O und LiCl	METALL Beryllium **Be** Atommasse: 9u *wichtige Verbindungen:* BeO und $BeCl_2$	HALBMETALL Bor **B** Atommasse: 10,8u *wichtige Verbindungen:* B_2O_3 und BCl_3	NICHTMETALL Kohlenstoff **C** Atommasse: 12u *wichtige Verbindungen:* CO_2 und CCl_4	NICHTMETALL Stickstoff **N** Atommasse: 14u *wichtige Verbindungen:* NH_3 und NCl_3	NICHTMETALL Sauerstoff **O** Atommasse: 16u *wichtige Verbindungen:* H_2O	NICHTMETALL Fluor **F** Atommasse: 19u *wichtige Verbindungen:* HF und NaF	NICHTMETALL Neon **Ne** Atommasse: 20,2u *wichtige Verbindungen:* keine, da reaktionsträge
METALL Natrium **Na** Atommasse: 23u *wichtige Verbindungen:* Na_2O und NaCl	METALL Magnesium **Mg** Atommasse: 24,3u *wichtige Verbindungen:* MgO und $MgCl_2$	METALL Aluminium **Al** Atommasse: 26,7u *wichtige Verbindungen:* Al_2O_3 und $AlCl_3$	HALBMETALL Silicium **Si** Atommasse: 28,1u *wichtige Verbindungen:* SiO_2 und $SiCl_4$	NICHTMETALL Phosphor **P** Atommasse: 31u *wichtige Verbindungen:* PH_3 und PCl_5	NICHTMETALL Schwefel **S** Atommasse: 32,1u *wichtige Verbindungen:* H_2S und SO_2	NICHTMETALL Chlor **Cl** Atommasse: 35,4u *wichtige Verbindungen:* HCl und NaCl	NICHTMETALL Argon **Ar** Atommasse: 39,94u *wichtige Verbindungen:* keine, da reaktionsträge
METALL Kalium **K** Atommasse: 39,1u *wichtige Verbindungen:* K_2O und KCl	METALL Calcium **Ca** Atommasse: 40,1u *wichtige Verbindungen:* CaO und $CaCl_2$	METALL Gallium **Ga** Atommasse: 69,7u *wichtige Verbindungen:* Ga_2O_3 und GaI_3	HALBMETALL Germanium **Ge** Atommasse: 72,6u *wichtige Verbindungen:* GeO_2 und $GeCl_4$	HALBMETALL Arsen **As** Atommasse: 74,9u *wichtige Verbindungen:* AsH_3 und $AsCl_3$	HALBMETALL Selen **Se** Atommasse: 78,9u *wichtige Verbindungen:* H_2Se und SeO_2	NICHTMETALL Brom **Br** Atommasse: 79,9u *wichtige Verbindungen:* HBr und NaBr	NICHTMETALL Krypton **Kr** Atommasse: 83,8u *wichtige Verbindungen:* keine, da reaktionsträge
METALL Rubidium **Rb** Atommasse: 85,5u *wichtige Verbindungen:* Rb_2O und RbCl	METALL Strontium **Sr** Atommasse: 87,6u *wichtige Verbindungen:* SrO und $SrCl_2$	METALL Indium **In** Atommasse: 114,8u *wichtige Verbindungen:* In_2O_3 und $InCl_3$	METALL Zinn **Sn** Atommasse: 118,7u *wichtige Verbindungen:* SnO_2 und $SnCl_4$	HALBMETALL Antimon **Sb** Atommasse: 121,7u *wichtige Verbindungen:* SbH_3 und $SbCl_3$	HALBMETALL Tellur **Te** Atommasse: 127,6u *wichtige Verbindungen:* H_2Te und TeO_2	NICHTMETALL Iod **I** Atommasse: 126,9u *wichtige Verbindungen:* HI und NaI	NICHTMETALL Xenon **Xe** Atommasse: 131,3u *wichtige Verbindungen:* keine, da reaktionsträge

Mach's wie Mendelejew: Wie lautet die Formel?

Name des Salzes	Verhältnis-formel
Aluminiumbromid	
Calciumfluorid	
Rubidiumiodid	
Lithiumfluorid	
Magnesiumbromid	
Galliumfluorid	
Zinnbromid	

Aufgabenstellung:

1. Aus den im Periodensystem markierten Salzen lässt sich eine Gesetzmäßigkeit ableiten bzgl. der Frage, welche Elemente bei der Reaktion miteinander Salze als Reaktionsprodukte bilden.
2. Die Elemente der 7. Hauptgruppe bezeichnet man als Halogene. Diese Benennung lässt sich auf zwei altgriechische Worte zurückführen: „Halos" (ἅλος) für „Salz" und „ gennáō" (γεννάω) für „erzeugen". Erkläre die Namensgebung mit den Ergebnissen von Aufgabe 1! [Erläutere, weshalb an Ortsnamen wie Bad Reichenhall oder Hallein zu erkennen ist, dass dort Salzvorkommen zu finden sind.]
3. Nimm Stellung zur Behauptung von Max Schlaumeier: „Alle Halogenverbindungen sind Salze".
4. Mit Hilfe der im Periodensystem aufgeführten Salze kannst Du die Verhältnisformeln der in der Tabelle aufgeführten Salze vorhersagen. Wie lauten sie?