

Reaktivität der Halogene im Vergleich

Geräte:

Tüpfelplatte und Pipetten.

Chemikalien:

Chlorwasser $\text{Cl}_2(\text{aq})$, Kaliumchloridlösung $\text{K}^+\text{Cl}^- (\text{aq})$

Bromwasser $\text{Br}_2(\text{aq})$, Kaliumbromidlösung $\text{K}^+\text{Br}^- (\text{aq})$

Iodwasser $\text{I}_2(\text{aq})$, Kaliumiodidlösung $\text{K}^+\text{I}^- (\text{aq})$.

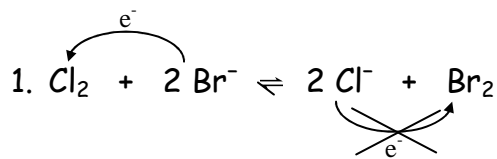
Durchführung:

Die Lösungen werden nach dem folgenden Schema auf die Tüpfelplatte kombiniert und die Beobachtungen notiert.

Cl_2		$\text{Cl}_2 + 2 \text{Br}^-$	$\text{Cl}_2 + 2 \text{I}^-$
Br_2	$\text{Br}_2 + 2 \text{Cl}^-$		$\text{Br}_2 + 2 \text{I}^-$
I_2	$\text{I}_2 + 2 \text{Cl}^-$	$\text{I}_2 + 2 \text{Br}^-$	

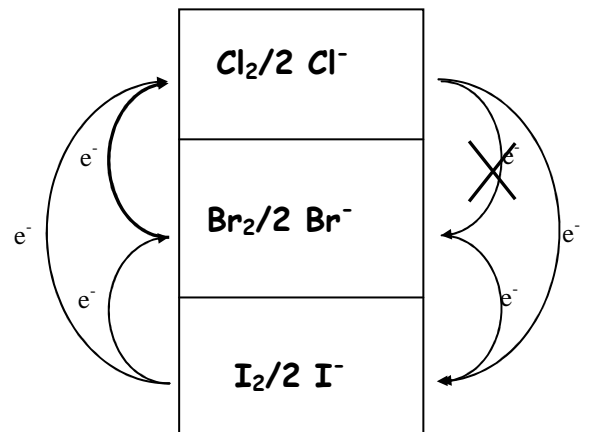
Aufgaben:

Formuliere die drei möglichen Reaktionsgleichungen und ihre Umkehrungen nach dem folgenden Muster und streiche jeweils die nicht stattfindende Richtung. Streiche entsprechend die nicht stattfindenden Elektronenübergänge aus der 7. Hauptgruppe auf der linken Seite.



2.

3.



Erkläre mit Hilfe der Atomradien und der Edelgasregel, warum ein Elektron gerne von einem **unteren** Halogenidion zu einem **oberen** Halogenatom wechselt, aber niemals von oben nach unten:
