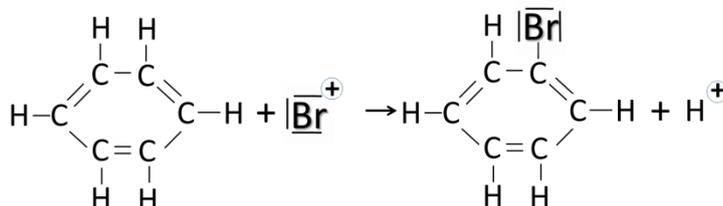


**DIE ELEKTROPHILE SUBSTITUTION (S<sub>E</sub>)**

Diese Reaktion läuft an „aromatischen“ Molekülen wie z. B. Benzen ab.

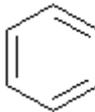
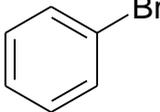
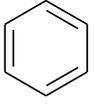
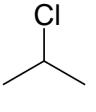
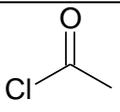
1. Lies den Text → Zusammenfassung „Kapitel 9“ unter Punkt 7 „Die elektrophile Substitution (S<sub>E</sub>)“ genau durch.
2. Bei einer Substitution wird ein Molekülteil durch einen anderen ersetzt (= substituiert). Bei der S<sub>E</sub> greift dabei ein meist positiv geladenes Teilchen an einer negativierten Stelle an („elektrophiler Angriff“ = Angriff an einer negativierten Stelle) Die Kohlenstoffe im Aromaten sind durch die vielen Doppelbindungselektronen leicht negativiert. Z.B.:



Das Br<sup>+</sup> stammt dabei aus der Spaltung von Br<sub>2</sub> → Br<sup>+</sup> + Br<sup>-</sup>

Als zweites Produkt entsteht also exakt: H<sup>+</sup> + Br<sup>-</sup> → HBr

3. Vervollständige folgende Tabelle:

Edukte		Produkte
 + Br <sub>2</sub>	⇌	 + H-Br
+ Brom		Brombenzen + Wasserstoffbromid
 + 	⇌	..... + H-Cl
		(1-Methyl)-ethylbenzen +
 + 	⇌	..... + H-Cl
+ Acetylchlorid		Acetylbenzen + Wasserstoffchlorid

4. Lösungsblatt in die Mappe einheften.