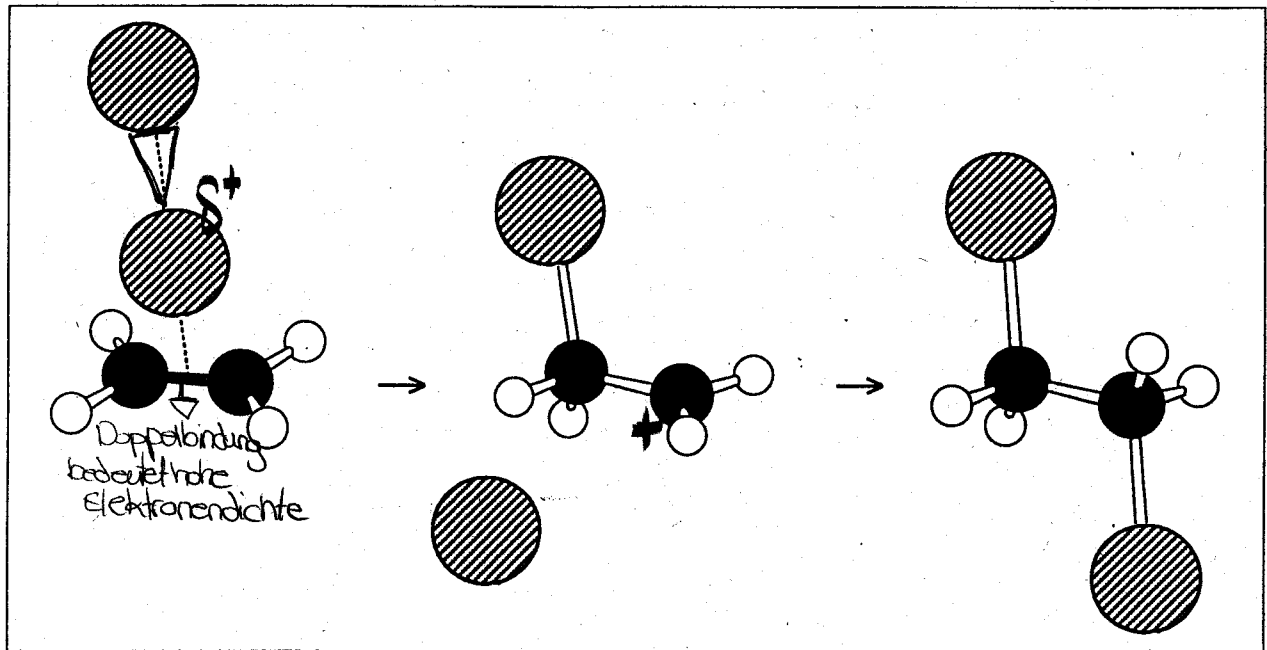


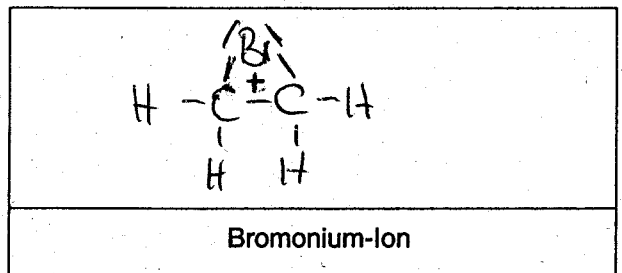
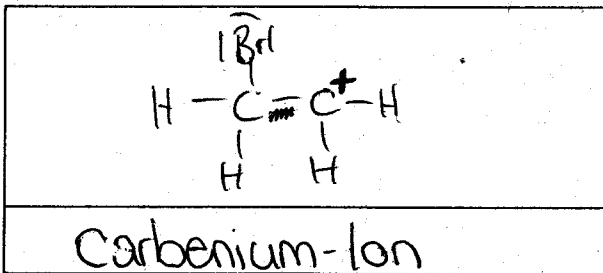
Arbeitsblatt: Die elektrophile Addition – Reaktionsmechanismus



1. Erklären Sie, wie es zur Polarisierung des angreifenden Brom-Moleküls kommt.

Durch die hohe Elektronendichte an der C=C-Doppelbindung (ungesättigtes Kohlenstoff will reagieren) wird das Br₂-Molekül polarisiert.

2. Stellen Sie die Zwischenstufe der Reaktion als Strukturformel dar. Benennen Sie das Teilchen. Formulieren Sie dazu als Alternative die Formel des Bromonium-Ions.



3. Begründen Sie, weshalb im zweiten Reaktionsschritt der Angriff des Bromid-Ions von der Rückseite her erfolgt.

Das Br⁻ bevorzugt die Rückseite, da die Vorderseite (zumindest schon vom anderen Br⁻-Ion genutzt wird).

4. Beschreiben Sie einen Versuch, mit dem man die kationische Zwischenstufe der Bromierung von Ethen nachweisen kann.

1. Aufbau: Ethen wird in Bromwasser, mit Br⁻-Ionen gesättigt, eingeleitet.
2. Folge: In den Konkurrenzreaktionen kann bei der Reaktion mit Wassermolekülen Bromethanol entstehen, oder bei der Reaktion mit den vorhandenen Br⁻-Ionen 1,2-Dibromethan.