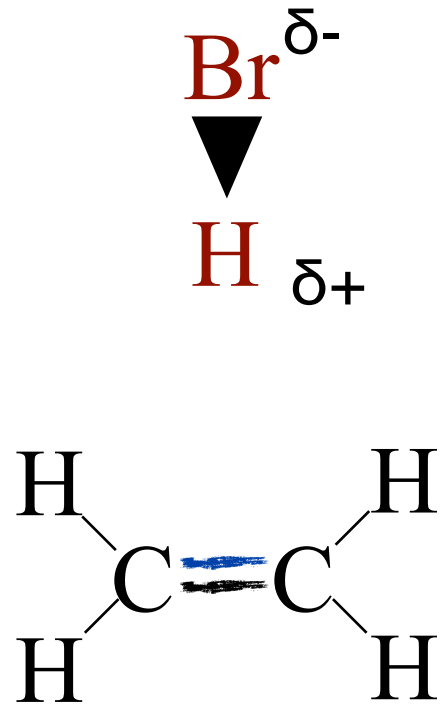


Addition von HBr an Ethen

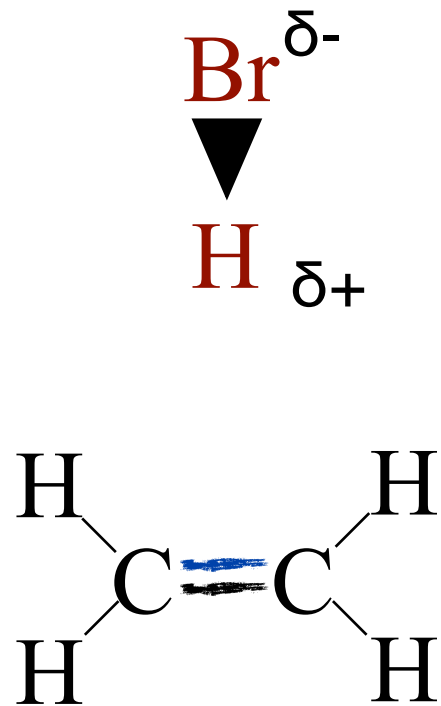
Schritt 1



- Zufällig kommt ein HBr-Molekül in die Nähe der elektronenreichen Doppelbindung.

Addition von HBr an Ethen

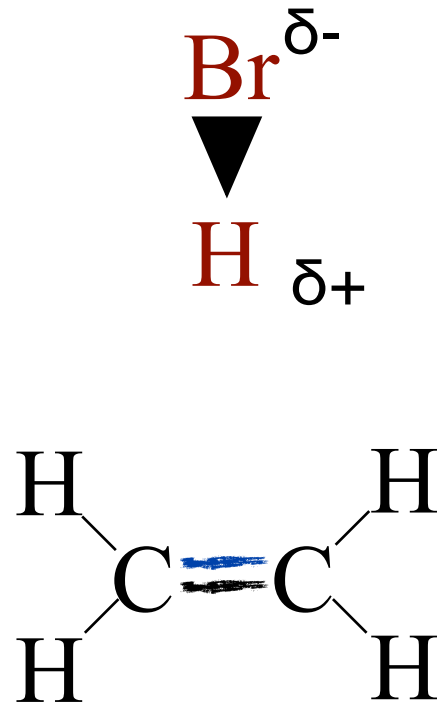
Schritt 1



- Zufällig kommt ein HBr-Molekül in die Nähe der elektronenreichen Doppelbindung.
- --- ?

Addition von HBr an Ethen

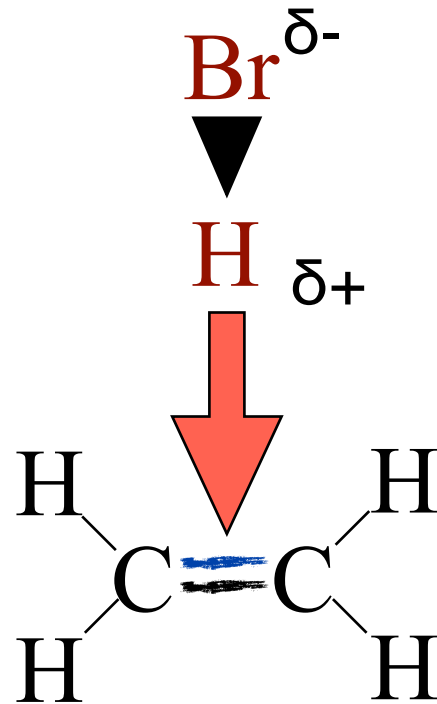
Schritt 1



- Zufällig kommt ein HBr-Molekül in die Nähe der elektronenreichen Doppelbindung.
- HBr ist stark polarisiert; das H-Atom stellt den positiven Pol dar, das Br-Atom den negativen.

Addition von HBr an Ethen

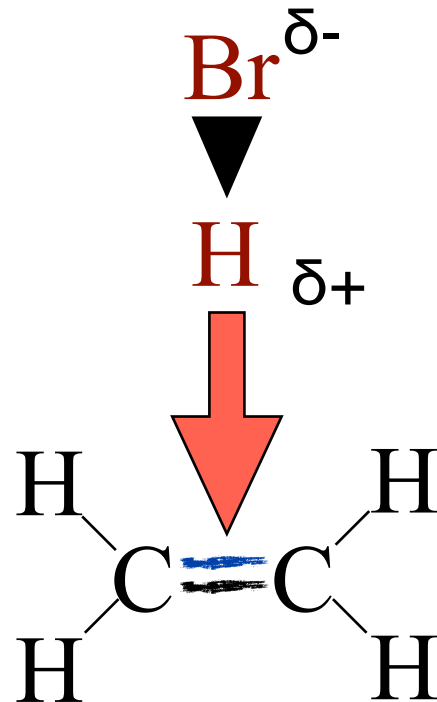
Schritt 1



- Zufällig kommt ein HBr-Molekül in die Nähe der elektronenreichen Doppelbindung.
- HBr ist stark polarisiert; das H-Atom stellt den positiven Pol dar, das Br-Atom den negativen.
- --- ?

Addition von HBr an Ethen

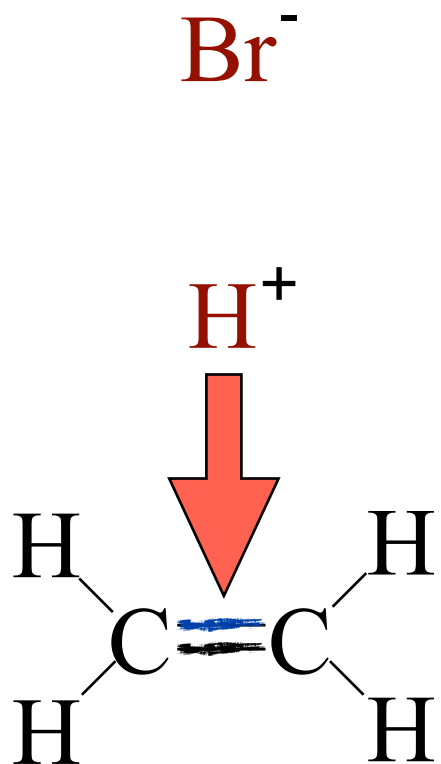
Schritt 1



- Zufällig kommt ein HBr -Molekül in die Nähe der elektronenreichen Doppelbindung.
- HBr ist stark polarisiert; das H-Atom stellt den positiven Pol dar, das Br-Atom den negativen.
- Das H-Atom wird von der hohen Elektronendichte der Doppelbindung angezogen.

Addition von HBr an Ethen

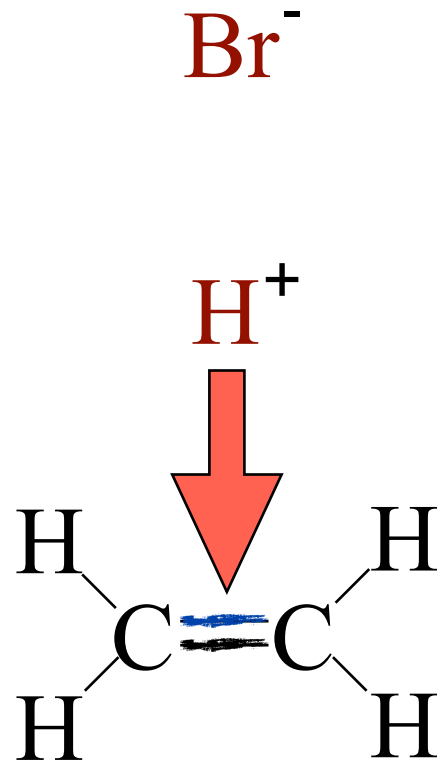
Schritt 2



• ----?

Addition von HBr an Ethen

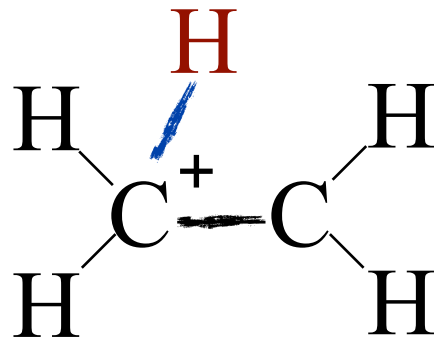
Schritt 2



- Das HBr-Molekül wird *heterolytisch* gespalten, das Proton nähert sich der elektronenreichen Doppelbindung.

Addition von HBr an Ethen

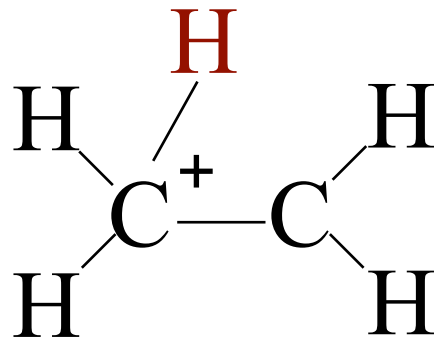
Schritt 2



- Das HBr-Molekül wird **heterolytisch** gespalten, das Proton nähert sich der elektronenreichen Doppelbindung.
- ---?

Addition von HBr an Ethen

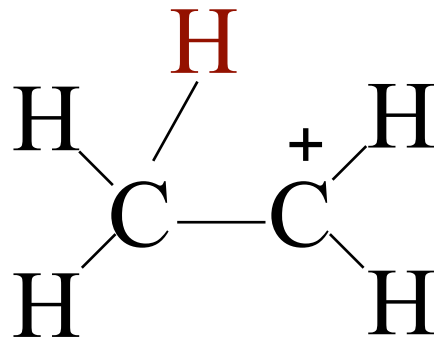
Schritt 2



- Das HBr-Molekül wird **heterolytisch** gespalten, das Proton nähert sich der elektronenreichen Doppelbindung.
- Das Proton setzt sich an eines der beiden C-Atome des Ethens.

Addition von HBr an Ethen

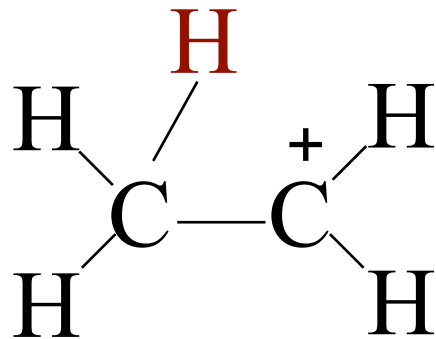
Schritt 2



- Das HBr-Molekül wird **heterolytisch** gespalten, das Proton nähert sich der elektronenreichen Doppelbindung.
- Das Proton setzt sich an eines der beiden C-Atome des Ethens.
- ---?

Addition von HBr an Ethen

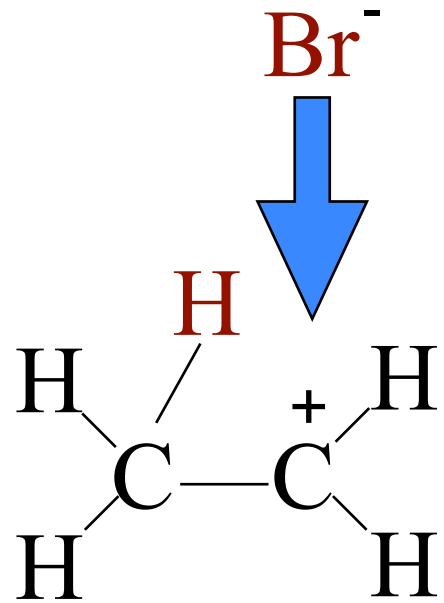
Schritt 2



- Das HBr-Molekül wird **heterolytisch** gespalten, das Proton nähert sich der elektronenreichen Doppelbindung.
- Das Proton setzt sich an eines der beiden C-Atome des Ethens.
- Das andere C-Atom übernimmt die positive Ladung und wird zu einem **Carbenium-Ion**.

Addition von HBr an Ethen

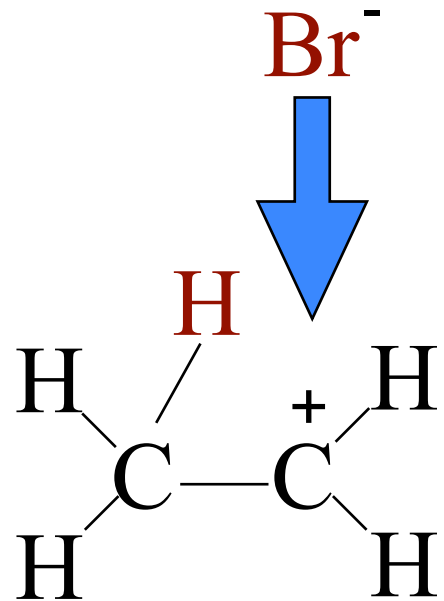
Schritt 3



• ----?

Addition von HBr an Ethen

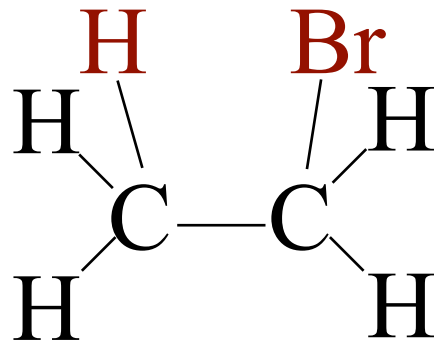
Schritt 3



- Ein Bromid-Ion wird von dem Carbenium-Ion angezogen.

Addition von HBr an Ethen

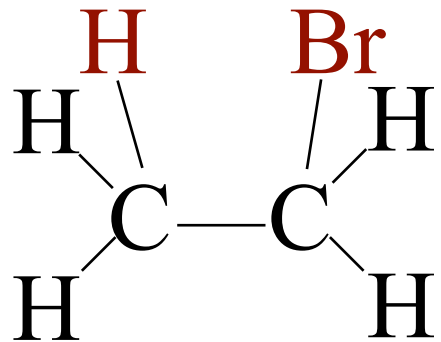
Schritt 3



- Ein Bromid-Ion wird von dem Carbenium-Ion angezogen.
- ---?

Addition von HBr an Ethen

Schritt 3



- Ein Bromid-Ion wird von dem Carbenium-Ion angezogen.
- Das Bromid-Ion setzt sich an das Carbenium-Ion, es entsteht Bromethan, das Endprodukt.

Addition von HBr an Ethen, Zusammenfassung

