

# Reaktion von Alkanen mit Halogenen

Eine Substitutionsreaktion

## Versuch: Reaktion von Brom und Heptan



### Ergebnis:

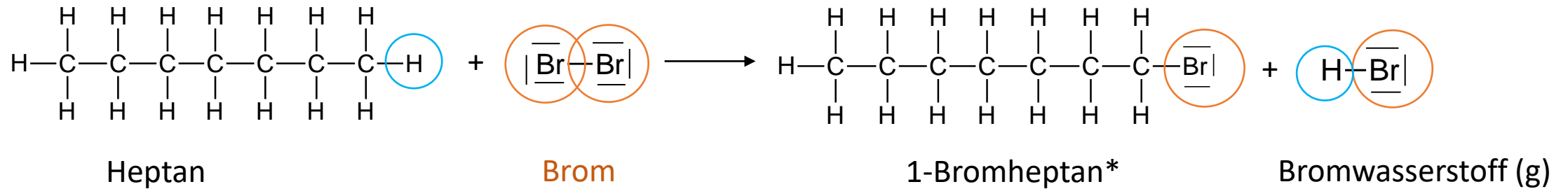
Brom reagiert mit Heptan nur unter Lichteinwirkung. Es entsteht auch ein Gas, das mit Wasser sauer reagiert.

→ siehe

<https://www.youtube.com/watch?v=iJNcaDxGTUc>

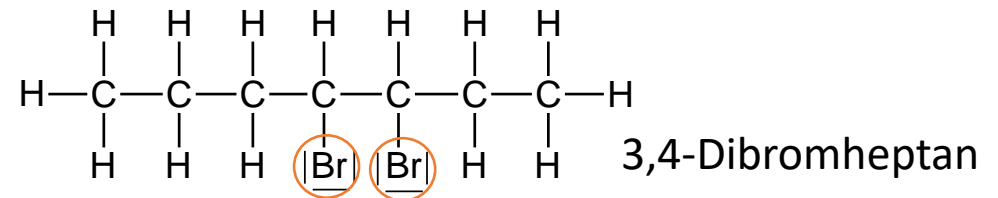
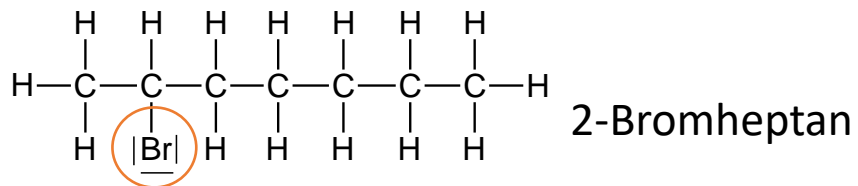
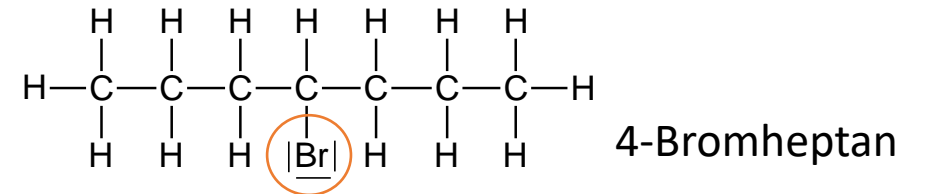
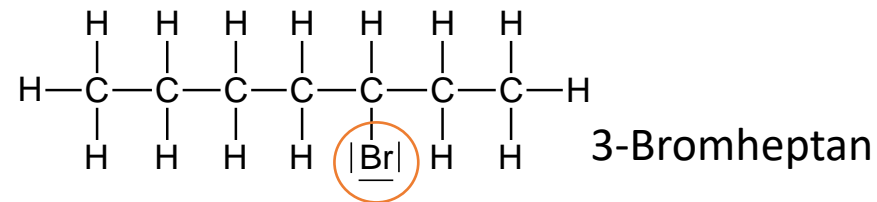
(bis Min. 2:03)

Erklärung:



Brom reagiert mit Heptan unter Lichteinwirkung zu Bromheptan und Bromwasserstoffgas (→ reagiert sauer). Dabei wird ein Wasserstoffatom des Heptanmoleküls durch ein Bromatom *ersetzt*. Es handelt sich deshalb um eine **Substitutionsreaktion**.

\*Weitere Produkte  
sind z.B.:



etc.

Merke:

Alkane reagieren mit Halogenen unter Lichteinwirkung zu **Halogenalkanen**. Es findet eine **Substitutionsreaktion** statt. Dabei wird in einem Molekül ein Atom durch ein anderes Atom ersetzt.

