

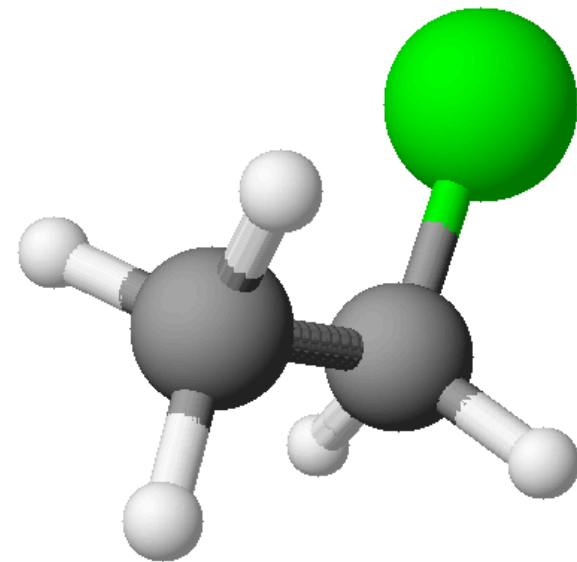
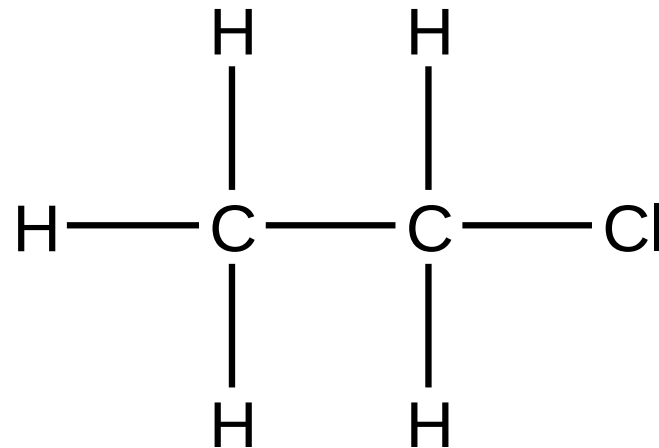
Halogenalkane

(Chlorierte Kohlenwasserstoffe, CKW, FCKW)

- Kohlenwasserstoffketten bei denen ein/mehrere H-Atom(e) durch Halogen(e) ersetzt wurde.
- Nomenklatur: Präfix: **Halogen-** + *alkan*

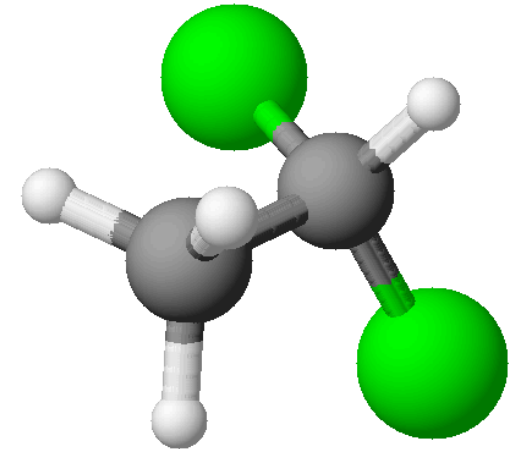
Beispiel:

Chlorethan



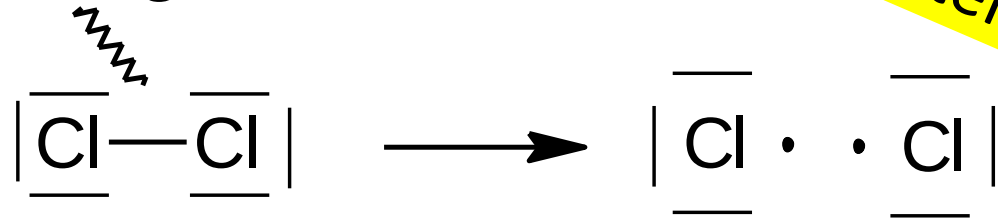
Halogenalkane - Eigenschaften

- meist unbrennbar
- narkotische Wirkung
- hohe thermische Beständigkeit
- hohe chemische Beständigkeit
- Gesundheitsschädlich beim Einatmen (Schnüffelfstoffe!)
 - Atem- u. Kreislaflähmung
 - Herzrhythmusstörungen
 - Leber- u. Nierenschäden (Abbauprodukte)
 - Speicherung im Fettgewebe
(Abbau von Fettgewebe → hohe Konzentration von Halogenalkanen im Blut)
- Lebensdauer ~ 10 Jahre
- 1 CKW – Molekül benötigt 10.000 Ozonmoleküle zum Abbau

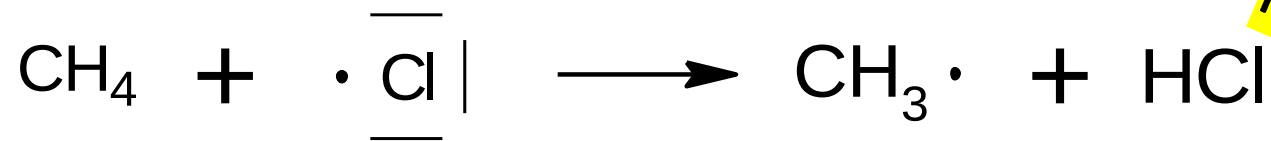


Halogenalkane - Radikalische Substitution

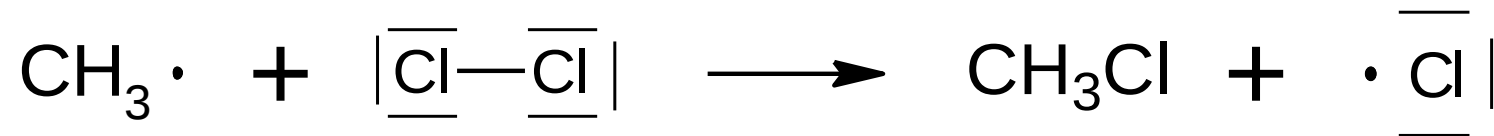
Energie



Start der Kettenreaktion

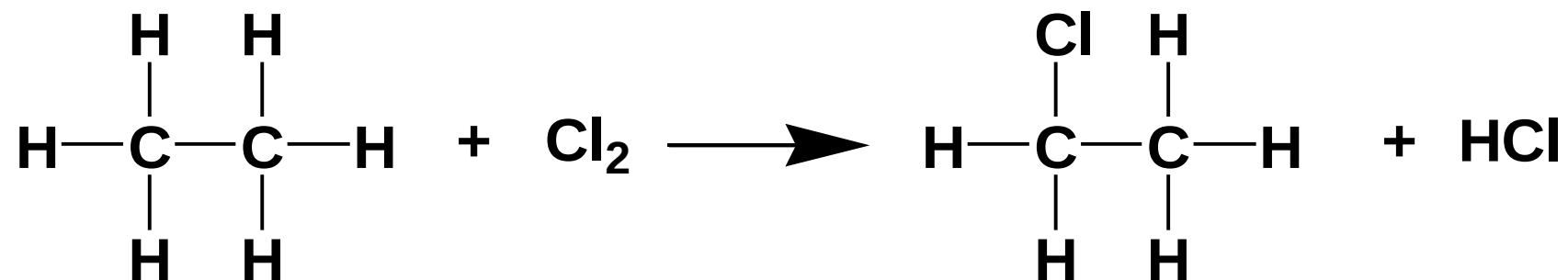


Kettenreaktion

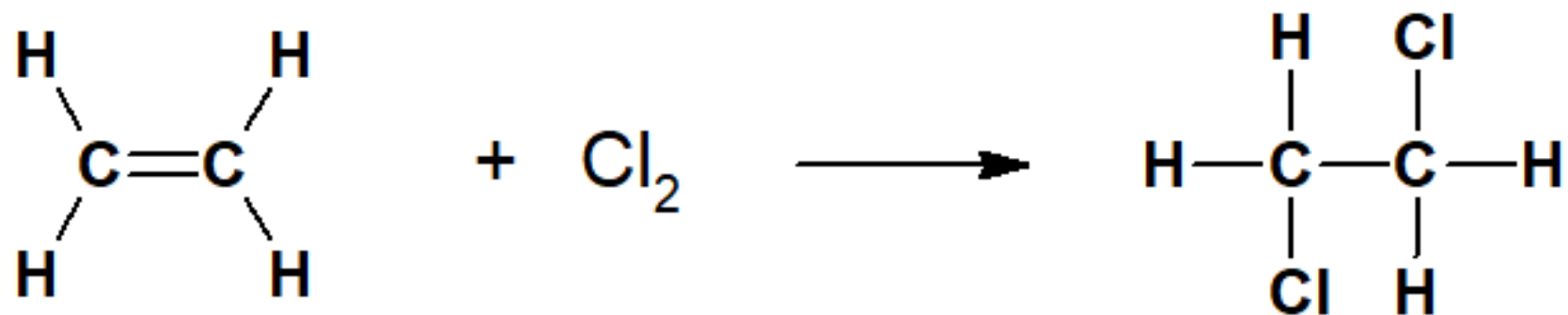


Halogenalkane - Reaktionen

- Substitutionsreaktion:



- Additionsreaktion:



Beispiel - Trichlormethan

- CHCl_3
- „Chloroform“
- Süßlich riechend
- Farblos, unbrennbar
- Narkotisierende Wirkung
- Verursacht Leberschäden
- Verdacht auf krebs-erzeugendes Potential
- Anwendung:
 - Früher: Narkosemittel
 - Früher: Pflanzenschutzmittel
 - Heute: Lösungsmittel

