

Übungsaufgaben zur radikalischen Substitution (E-Phase)

1. Man belichtet Ethan mit Chlor **und** Brom gleichzeitig. Als Reaktionsprodukt entsteht zuerst Monochlorethan und anschließend 1-Brom-1-chlorethan als Endprodukt.
 - a) Berechne den ΔH -Wert für die Bildung von 1-Brom-1-chlorethan.
 - b) Wie ist es zu erklären, dass als Endprodukte in geringen Mengen auch Butan und Dichlorbutan entstehen.
2. Lässt man Propan mit Fluor reagieren, erfolgt eine sehr heftige Reaktion. Dabei entstehen folgende Reaktionsprodukte: Monofluorpropan, Monofluormethan, Monofluorethan, Ethan und Butan. Begründe die Bildung dieser Produkte.

Bindungsenthalpien in kJ/mol (gerundete Werte)

C-C	348
C-H	414
C-Br	276
Br-Br	190
H-Br	266
C-Cl	329
Cl-Cl	239
H-Cl	432