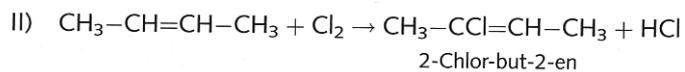
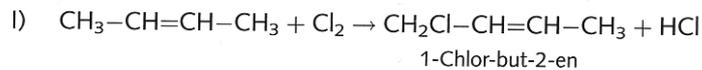

Aufgabe

Aufgabe:

Bei der radikalischen Substitution eines Wasserstoff-Atoms an But-2-en durch Chlor sind zwei Reaktionsprodukte möglich. Schreiben Sie die Strukturformeln beider Produkte auf (cis/trans-Isomerie soll vernachlässigt werden) und begründen Sie, warum fast ausschließlich ein Produkt entsteht.

Lösung:



Bei der radikalischen Substitution wird im ersten Reaktionsschritt ein Wasserstoff-Atom abgespalten, sodass ein Kohlenwasserstoff-Radikal entsteht. Die Selektivität der Substitutionsreaktion wird durch die Mesomeriestabilisierung dieses Radikals bestimmt. Deshalb entsteht bevorzugt die Verbindung 1-Chlor-but-2-en:

