

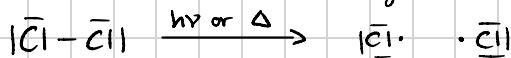
ÜS 2 - Radikale II & Carbokationen

Radikalchemie

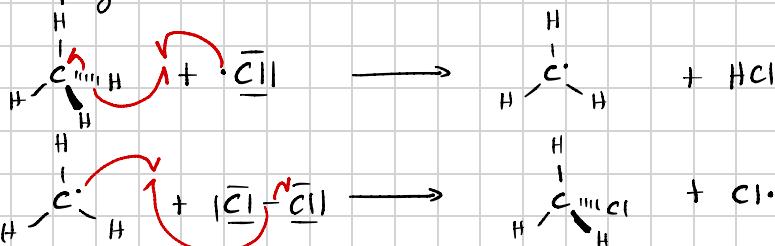
Radikale sind hochreaktive Zwischenprodukte, die mit Radikalstartern gebildet werden können und dann Radikalreaktionen eingehen können. Dabei können Radikale Atome abstahieren, sich an Doppelbindungen addieren oder mit anderen Radikalen reagieren.

Radikalische Substitution

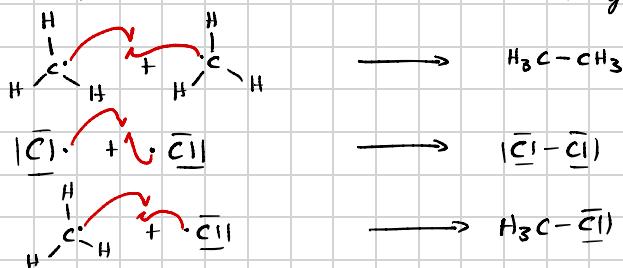
- 1.) Initiationsschritt (Bildung neuer Radikale)



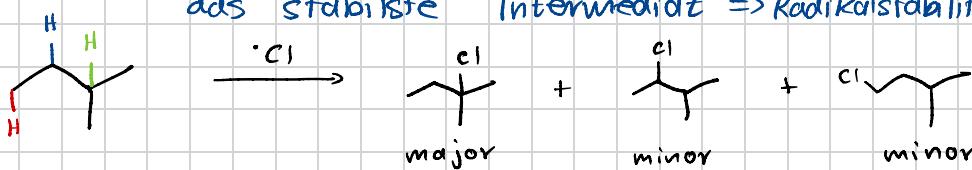
- 2.) Propagationsschritt (netto keine neuen Radikale)



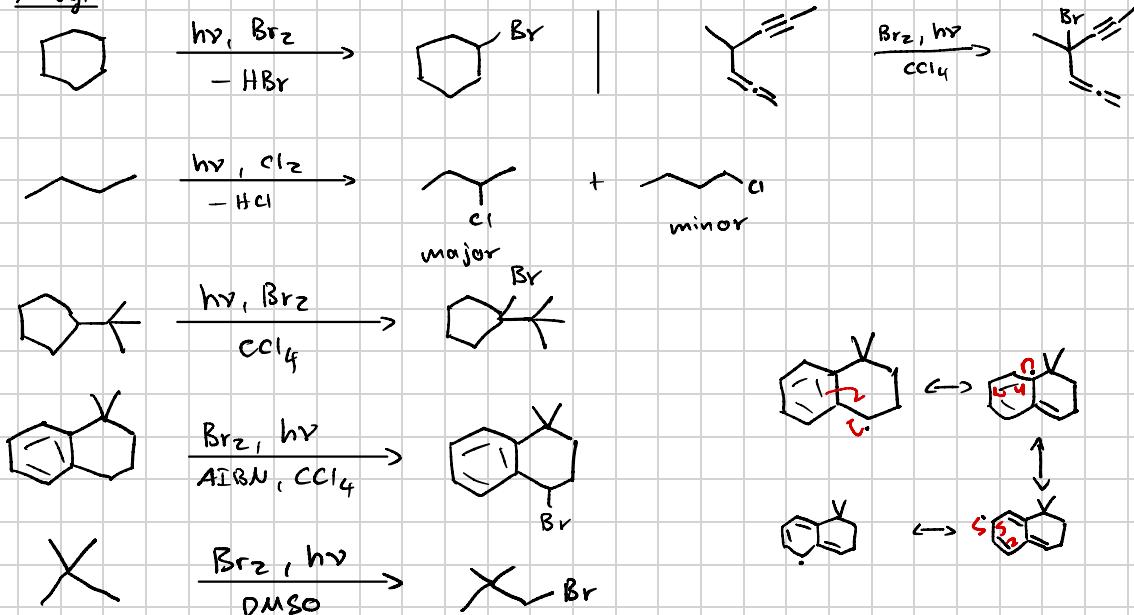
- 3.) Terminationsschritt (zwei Radikale reagieren miteinander)



Selektivität: Radikalreaktion verlaufen am schnellsten über das stabilste Intermediat \Rightarrow Radikalstabilität



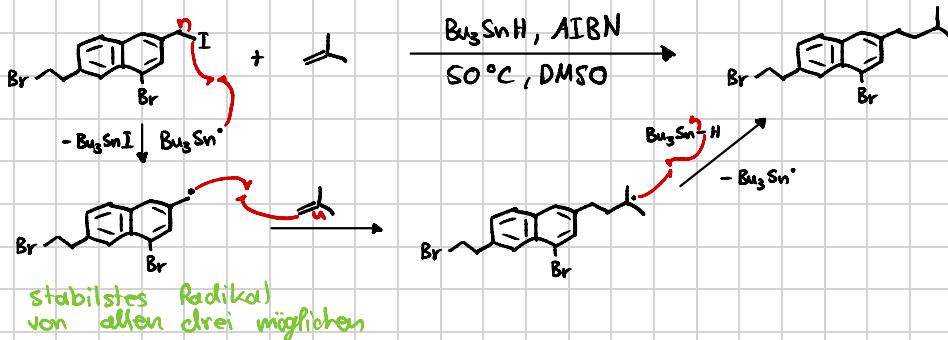
Aufg.:



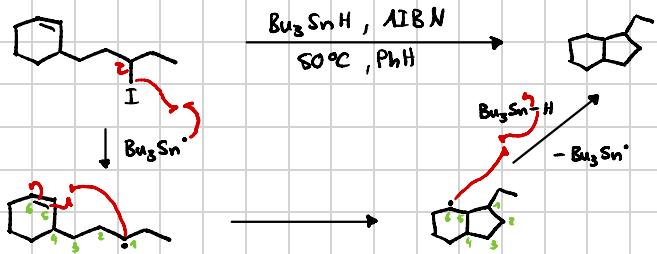
Radikalische Addition



Eine wichtige Reagenz für radikalische Reaktionen ist Bu_3SnH (TBTH), welches zusammen mit einem Radikalstabilisator wie AIBN das $\text{Bu}_3\text{Sn}\cdot$ -Radikal bildet, welches besondes gut Halogene abstrahieren kann.



Radikalische Reaktionen können auch intramolekular (Ringschluss) reagieren. Indikatoren für intramolekulare Reaktionen ist hohe Verdünnung der Reaktionslösung. Generell sind intramolekulare Reaktionen schneller als intermolekulare und Fünfringe bilden sich deutlich schneller als Sechsringe. (4 und 7 Ringe bilden sich in AcOCl II selten)



Carbo kationen