

Cracken ist das Aufspalten (Brechen) von langkettigen Alkanen in kleinere Moleküle, z. B. durch Wärmezufuhr.

Über welche Zwischenstufen verläuft diese Reaktion?

Die Antwort hierauf soll sich aus der Bearbeitung der folgenden Aufgaben ergeben:

1. Konstruiert mit dem Molekül-Baukasten ein Octanmolekül und teilt das Molekül in zwei gleiche Hälften. Skizziert die beiden Molekülhälften als Strukturformel. Wo befinden sich die Elektronen der gespaltenen C-C-Bindung?
2. Spaltet jetzt beide Molekülhälften erneut, so daß sich ausschließlich Bruchstücke mit 2 C-Atomen ergeben. Skizze:
3. Zwei der Bruchstücke ergeben durch Kombination Butan. Was passiert mit den anderen Bruchstücken? Skizziere eines der beiden!
4. Was passiert mit den ungepaarten Elektronen? Beachte hierbei die **Oktettregel!** Welcher neue Kohlenwasserstoff entsteht hierbei? Skizze!