

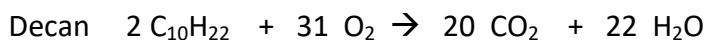
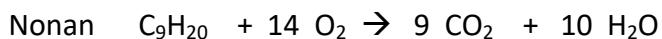
Lösungen der Aufgaben Chemie Klassen 9 b + c Mail 2 20.04.20- 24.04.20

Paraffine : lat. wenig zugeneigt

ältere Bezeichnung für Alkane weil sie so reaktionsträge sind

Da sie wasserabweisend sind, nutzt man flüssige Alkane auch um sehr heftig mit Wasser reagierende Stoffe wie Natrium vor Luft und Wasser zu schützen und bewahrt sie unter Paraffinöl auf.

Alkane reagieren bei vollständiger Verbrennung zu Kohlenstoffdioxid und Wasser.



Substitution

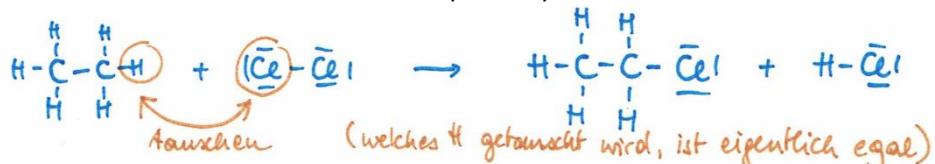
Setzt man ein Gemisch aus einem Alkan und einem Halogen wie Chlor oder Brom oder Iod Licht aus, dann wird die Reaktionsträgheit des Alkan überwunden. Es entsteht ein farbloses gasförmiges Nebenprodukt, das sauer reagiert.

Bei dieser Reaktion wird eine Wasserstoff-Atom des Alkan durch ein Halogen-Atom ersetzt (**substituiert**). Das zweite Halogen-Atom des Halogenmoleküls verbindet sich dann mit dem ausgetauschten H-Atom zu einem Halogenwasserstoff wie HCl oder HBr oder HI .

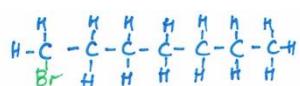
Die Substitution (Austausch / Ersetzung)

Eine **Substitution** ist eine Reaktionsart organischer Stoffe, bei der in einem Molekül ein Atom oder eine Atomgruppe durch ein anderes Atom oder eine andere Atomgruppe ersetzt wird.

z.B. Ethan + Chlor \rightarrow (Mono)-Chlorethan + Chlorwasserstoff



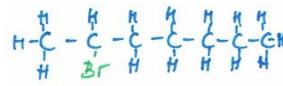
4. a) 1- Monobromheptan



3 - Monobromheptan



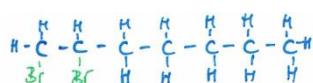
2 - Monobromheptan



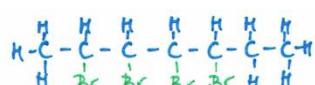
4 - Monobromheptan



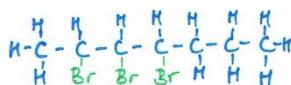
b) z.B. 1,2- Dibromheptan



2,3,4,5-Tetrabromheptan



2,3,4-Tribromheptan



2,3,4,5,6- Pentabromheptan

