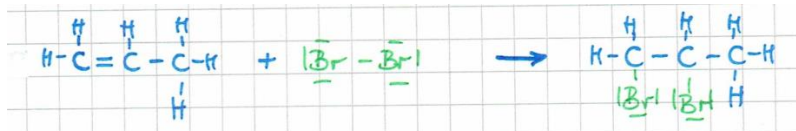


**Addition (Anlagerung) :** Reaktionstyp organischer Stoffe, bei dem zwei Atome oder Atomgruppen an einer Mehrfachbindung angelagert werden.

- Voraussetzung: einer der Ausgangsstoffe besitzt eine Doppel- oder Dreifachbindung
- das Reaktionsprodukt hat dann nur noch eine Einfach- oder Doppelbindung
- meist wird aus zwei Ausgangsstoffen ein Reaktionsprodukt
- die Addition ist die bevorzugte Reaktion bei ungesättigten Kohlenwasserstoffen

Bsp.: Propen + Brom  $\rightarrow$  1,2-Dibrompropan



**Hydrierung :** Additionsreaktion, bei der Wasserstoff ( $\text{H}_2$ ) angelagert wird.

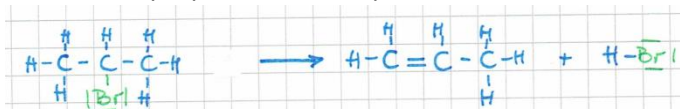
Bsp.: Ethen + Wasserstoff  $\rightarrow$  Ethan



**Eliminierung (Abspaltung) :** Reaktionstyp organischer Stoffe, bei dem zwei Atome oder Atomgruppen von benachbarten Kohlenstoffatomen in einem Molekül abgespalten werden und dort eine Mehrfachbindung entsteht.

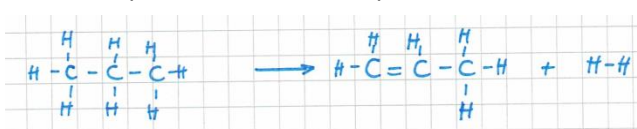
- eine Mehrfachbindung entsteht
- aus einem Molekül werden zwei

Bsp.: 2-Brompropan  $\rightarrow$  Propen + Bromwasserstoff

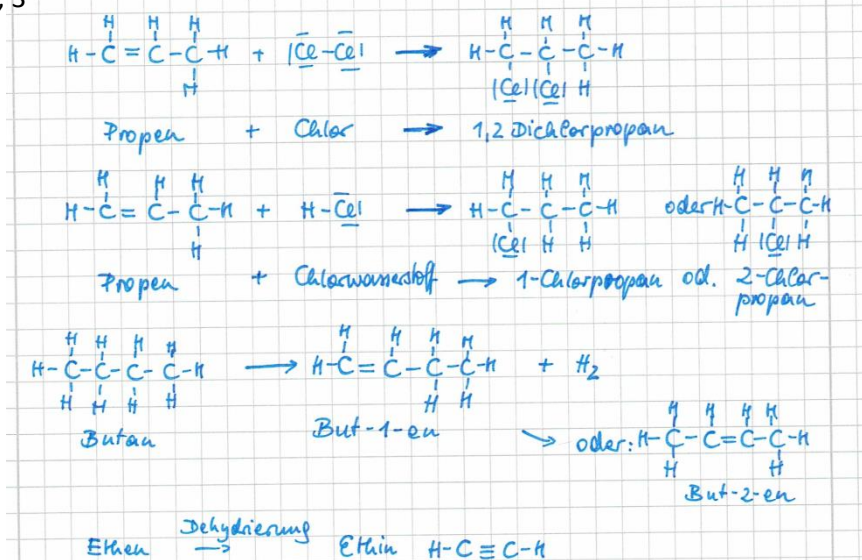


**Dehydrierung :** Eliminierung von Wasserstoff ( $\text{H}_2$ ) - Wasserstoff wird abgespalten

Bsp.: Propan  $\rightarrow$  Propen + Wasserstoff



S.75 / 1, 2, 3



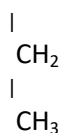
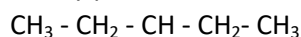
1. Aufgabe: ( war nur in der 25. KW dabei → B-Gruppen)

a)

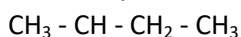
Name	Summenformel	vereinfachte Strukturformel
Heptan	$C_7H_{16}$	$CH_3 - (CH_2)_5 - CH_3$
Propan	$C_3H_8$	$CH_3 - CH_2 - CH_3$
But-1-en	$C_4H_8$	$CH_2 = CH - CH_2 - CH_3$
Ethin	$C_2H_2$	$CH \equiv CH$
Heptadecan	$C_{17}H_{36}$	$CH_3 - (CH_2)_{15} - CH_3$

b) Notiere die vereinfachten Strukturformeln

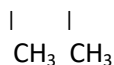
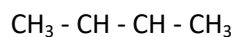
3-Ethylpentan



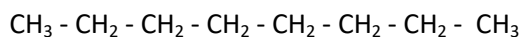
2-Methylbutan



2,3-Dimethylbutan



n-Octan



Ordne sie nach steigender Siedetemperatur. Begründe kurz. (Kräfte nennen)

Je kleiner die Moleküle bzw. deren Oberfläche ist, desto niedriger sind die ohnehin schon geringen **van der Waals-Kräfte**. Deshalb sind die Siedetemperaturen bei den kleinsten Moleküle am kleinsten.



c) Formuliere die Gleichungen für die vollständige Verbrennung von Heptan und Hexan.



d) Formuliere die Wort- und Reaktionsgleichung für die Substitution von Propan mit Brom.

