

Begleitarbeitsblatt zur Struktur von Kohlenwasserstoffen

In dieses Arbeitsblatt werden die Ergebnisse aus den einzelnen Aufgaben eingetragen.

Molekül	Bindungswinkel	Bindungslänge (C-C)	Bindungsart	Struktur
Methan		(C-H)		
Alkane				
Alkene				
Alkine				

- 1.1 Lass dir die Bindungswinkel des Methans anzeigen.
- 1.2 Lass dir die C-H-Bindungslänge eines Alkans anzeigen.
- 1.3 Lass dir die C-C-Bindungslänge eines Alkans anzeigen.

Trage die Ergebnisse in die Tabelle ein.

1.4 Vergleiche die gemessenen Bindungslängen!

1.5 Finde mögliche Gründe für die unterschiedlichen Ergebnisse aus Aufgabe 1.2 und 1.3!
Tipp: Welche Orbitale sind am Zustandekommen der Bindungen beteiligt?

- 2.1 Lass dir die Bindungswinkel für das Ethen anzeigen.
- 2.2 Lass dir die C-C-Bindungslänge an der Doppelbindung eines Alkens anzeigen.

Trage die Ergebnisse in die Tabelle ein.

2.3 Vergleiche die C-C-Bindungslänge von Alkanen und Alkenen!

2.4 Finde mögliche Gründe für die unterschiedlichen Messergebnisse der C-C-Bindungslängen von Alkanen und Alkenen.

3.1 Lass dir die Bindungswinkel für das Ethin anzeigen.
3.2 Lass dir die C-C Bindungslänge der Dreifachbindung eines Alkins anzeigen.



Trage die Ergebnisse in die Tabelle ein.
--

3.3 Vergleiche die C-C Bindungslängen von Alkenen und Alkinen

3.4 Finde mögliche Gründe für die unterschiedlichen Messergebnisse der C-C-Bindungslängen von Alkenen und Alkinen.

4.1 Fasse die wichtigsten Unterschiede zwischen C-C-Bindungen bei Alkanen, Alkenen und Alkinen zusammen!
