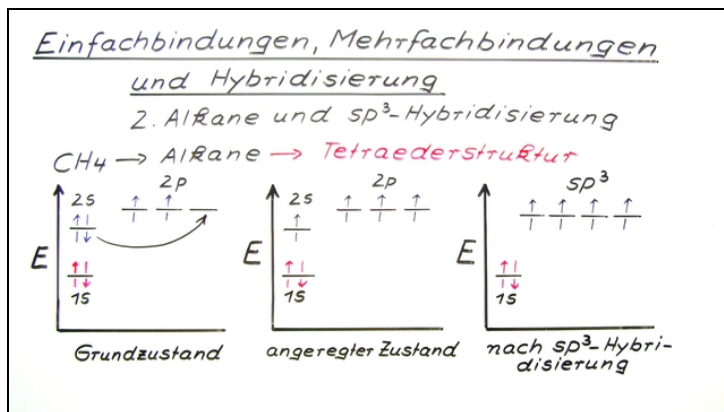




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Einfachbindungen, Mehrfachbindungen und Hybridisierung



- 1 **Nenne die Merkmale der verschiedenen Bindungen.**
- 2 **Beschreibe die Bildung der Kohlenstoff-Kohlenstoff-Einfachbindung.**
- 3 **Unterscheide zwischen der sp^3 -Hybridisierung und der sp^2 -Hybridisierung.**
- 4 **Nenne die Art der σ -Bindung in den verschiedenen Molekülen.**
- 5 **Erkläre die Bindungssituation im Kohlenstoffdioxid-Molekül.**
- 6 **Beurteile das Konzept der Hybridisierung als Modell.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**

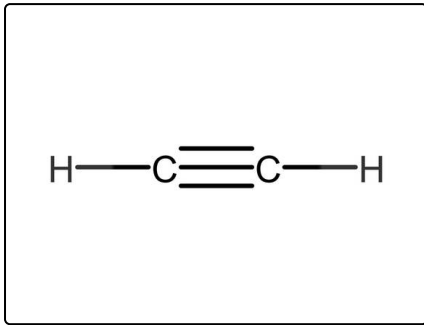


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



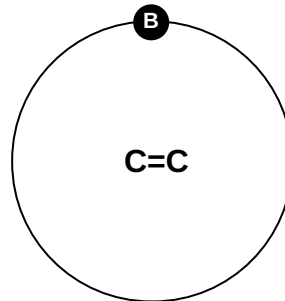
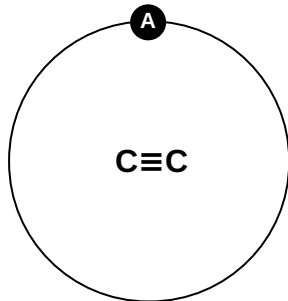
Nenne die Merkmale der verschiedenen Bindungen.

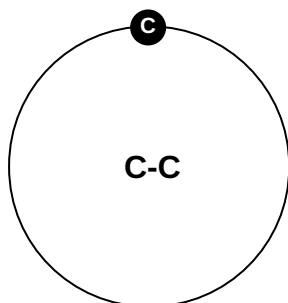
Ordne die Merkmale entsprechend zu.



Das Molekül des **Ethins** ist der einfachste Kohlenwasserstoff, der eine **Dreifachbindung** besitzt.

1	Ethan	2	$sp - sp$	3	Einfachbindung	4	133 ppm
5	154 ppm	6	eine π -Bindung	7	$sp^2 - sp^2$	8	Ethin
9	$sp^3 - sp^3$	10	Dreifachbindung	11	120 ppm	12	Ethen
13	Doppelbindung	14	keine π -Bindungen	15	zwei π -Bindungen		







Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Nenne die Merkmale der verschiedenen Bindungen.

1. Tipp

Die Bindungszahl kannst du zählen.

2. Tipp

σ -Bindungen kommen in jedem Molekül vor.

3. Tipp

Je stärker eine Bindung ist, um so kürzer ist sie.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Nenne die Merkmale der verschiedenen Bindungen.

Lösungsschlüssel: A: 2, 8, 10, 11, 15 // B: 4, 6, 7, 12, 13 // C: 1, 3, 5, 9, 14

- Die grundlegenden Tatsachen über die **Einfachbindung**, die **Doppelbindung** und die **Dreifachbindung** sollte man immer parat haben:
- Die Zahl der Bindungen könnt ihr auszählen.
- Der Name des Moleküls verrät dir die Bindung. **Ethan** besitzt eine Einfachbindung zwischen den Kohlenstoffatomen, beim **Ethen** ist es eine Doppelbindung, beim **Ethin** eine Dreifachbindung.
- Das Ethan-Molekül enthält zwischen den Kohlenstoffatomen eine $sp^3 - sp^3 - \sigma$ -Bindung. Beim Ethen-Molekül ist es eine $sp^2 - sp^2 - \sigma$ -Bindung, beim Ethin-Molekül eine $sp - sp - \sigma$ -Bindung.
- Je mehr Einzelbindungen eine kovalente Bindung erhält, umso kürzer ist sie. Daher gilt in der Reihenfolge Ethan - Ethen - Ethin: 154 pm > 133 pm > 120 pm.