

Musterlösungen zu den Aufgaben 1–3, S. 19

- (1) Die Doppelbindung (= Stelle mit erhöhter negativer Ladungsdichte) ragt aus der Molekülebene heraus und ist dadurch durch elektrophile Teilchen gut angreifbar.
- (2) Die Doppelbindung hat die kleinere Bindungslänge (Abstand von Atomzentrum zu Atomzentrum) als die Einfachbindung, da die 2 negativ geladenen Wolken der Doppelbindung sich gegenseitig abstoßen, was die 2 C-Atome näher bringt.
Ein Vergleich der Bindungsenergien zeigt, dass die Doppelbindung schwächer ist als 2 Einfachbindungen zusammen. Der Grund liegt darin, dass bei der Doppelbindung die bindende Ladung (die Wolken) weniger zwischen den Atomrümpfen, als vielmehr oberhalb und unterhalb der Verbindungsachse der 2 Atome konzentriert ist.

