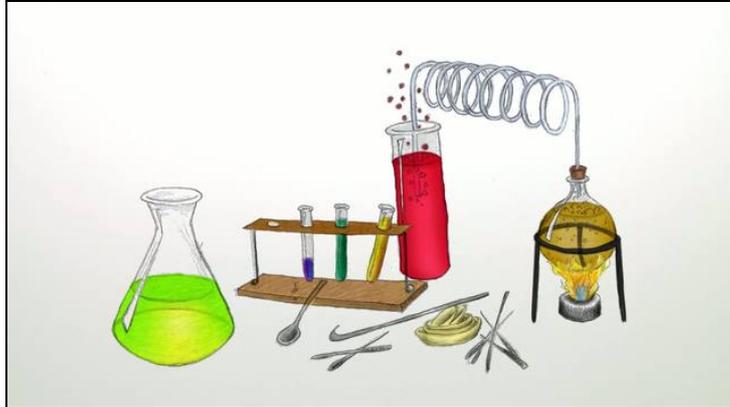




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Aromaten



- 1 Definiere den Begriff Mesomerie.
- 2 Gib die Strukturformel von Benzol an.
- 3 Gib wieder, was du unter der Hückel-Regel verstehst.
- 4 Entscheide, bei welchen Verbindungen es sich um Aromaten handelt.
- 5 Zeige den Verlauf der elektrophilen Substitution von Chlor an Benzol auf.
- 6 Erkläre die Stabilisierung aromatischer Systeme durch die Mesomerie.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

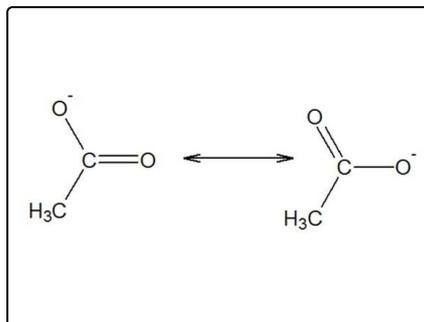


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Definiere den Begriff Mesomerie.

Schreibe die richtigen Begriffe in die Lücken.



Mesomerie liegt vor, wenn eine Verbindung .....<sup>1</sup> mesomere  
.....<sup>2</sup> aufweist. Diese kommen durch die Verschiebungen der  
.....<sup>3</sup> zustande. Der eigentliche Zustand der Verbindung liegt irgendwo  
.....<sup>4</sup> den mesomeren Grenzstrukturen. Die Mesomerie hat einen  
.....<sup>5</sup> Effekt auf das Molekül.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Definiere den Begriff Mesomerie.

#### 1. Tipp

Das Bild oben zeigt die zwei mesomeren Grenzstrukturen des Acetat-Ions.

---

#### 2. Tipp

Die zweite Bindung einer Doppelbindung besteht aus  $\pi$ -Elektronen.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Definiere den Begriff Mesomerie.

**Lösungsschlüssel:** 1: mehrere // 2: Grenzstrukturen // 3:  $\pi$ -Elektronen // 4: zwischen // 5: stabilisierenden

Aromatische Systeme zeichnen sich durch ihre Mesomerie aus. Die konjugierten Doppelbindungen eines aromatischen Systems ermöglichen es den  $\pi$ -Elektronen, sich über das Molekül zu verteilen. Man spricht von delokalisierten  $\pi$ -Elektronen, da ihnen kein bestimmter Platz zugewiesen werden kann.

Dies bewirkt eine Energieabsenkung, wodurch das gesamte System stabilisiert wird. Du kannst es dir in etwa so vorstellen, dass immer, wenn ein Reaktionspartner mit den  $\pi$ -Elektronen interagieren will, diese an einer andere Stelle wegklappen und so nicht mehr für eine Reaktion zur Verfügung stehen.