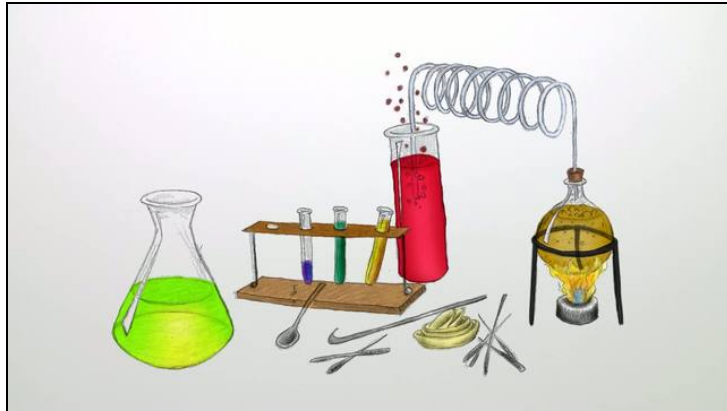




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Aldehyde und Ketone - Addition primärer Amine



- 1 **Erkläre die Stabilität der Imine.**
- 2 **Benenne die gegebenen Verbindungen.**
- 3 **Fasse die Transaminierung zusammen.**
- 4 **Erläutere die Reaktion von Aceton mit Methylamin.**
- 5 **Beschreibe den Mechanismus der Transaminierung.**
- + **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**

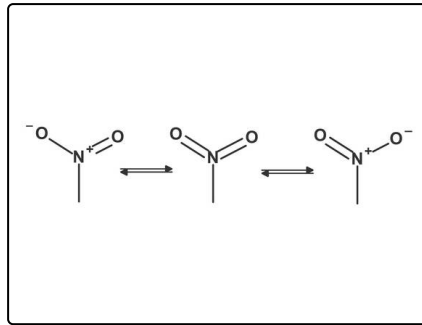


Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Erkläre die Stabilität der Imine.

Schreibe die richtigen Wörter in die Lücken.



Verdichtung

Methyl

Rest

Induktivität

Hydroxy

Delokalisierung

Mesomerie

Die Stabilität der Imine wird bedingt durch den¹ am Stickstoffatom. Führt dieser Rest zu einer² der Elektronen, bewirkt es eine Stabilisierung. Die unterschiedliche Verteilung von Elektronen in den jeweiligen Grenzformeln wird als³ bezeichnet.

Erhöht werden kann die Stabilität durch eine⁴-Gruppe oder einen aromatischen Rest.

Die Stabilität wird gesenkt, wenn eine⁵-Gruppe als Rest vorliegt.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 5

Erkläre die Stabilität der Imine.

1. Tipp

Atome mit freien Elektronenpaaren tragen zu einer Mesomerie-Stabilisierung bei, wenn sie direkt an einem Kohlenstoffatom liegen.

2. Tipp

Durch die Mesomerie sind die Elektronen an vielen verschiedenen Orten (Delokalisierung). Dadurch wird eine Reaktion mit diesen schwieriger, wodurch das Molekül stabiler ist.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 5

Erkläre die Stabilität der Imine.

Lösungsschlüssel: 1: Rest // 2: Delokalisierung // 3: Mesomerie // 4: Hydroxy // 5: Methyl

Die Stabilität ergibt sich durch Delokalisation von Elektronen, wodurch mesomere Grenzstrukturen entstehen. Damit dies möglich ist, muss der Rest am Stickstoffatom über π -Elektronen verfügen, wie zum Beispiel bei der Hydroxygruppe (OH). Diese sind leicht verschiebbar.

Es ergibt sich durch Verschiebung eines freien Elektronenpaars eine positive Ladung am Stickstoff- und eine negative Ladung am Sauerstoffatom. Die Stabilität des Imins wird ebenfalls erhöht, wenn ein aromatischer Rest vorliegt. Dadurch ergeben sich mehrere mesomere Strukturen durch Delokalisation von Elektronen.