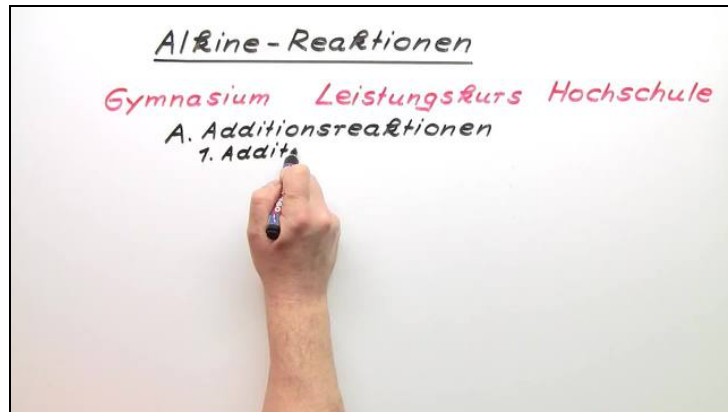




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Alkine – Reaktionen (Expertenwissen)



- 1 Erkläre, durch welche Reaktion aus Alkinen Alkene oder Alkane werden.
- 2 Nenne die typischen Reaktionen der Alkine.
- 3 Bestimme die Reaktionsprodukte zu folgenden Reaktionen mit einem Alkin.
- 4 Benenne die Verbindungen bei der Reaktion von Pentin mit Wasserstoff.
- 5 Bestimme das Reaktionsprodukt aus 1-Butin mit Halogenwasserstoffen.
- + 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, durch welche Reaktion aus Alkinen Alkene oder Alkane werden.

Wähle die entsprechende Reaktion aus.



- Addition von Stickstoff A
- Reaktion mit Ozon B
- Addition von Wasserstoff C
- Reaktion mit Schwermetallen D
- Reaktion mit Alkalimetallen E



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 5

Erkläre, durch welche Reaktion aus Alkinen Alkene oder Alkane werden.

1. Tipp

Was ist der Unterschied zwischen Alkinen, Alkanen und Alkenen?

2. Tipp

Mit welchem Stoff lässt sich dieser Unterschied nun erreichen?



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 5

Erkläre, durch welche Reaktion aus Alkinen Alkene oder Alkane werden.

Lösungsschlüssel: C

Alkane und Alkene können mithilfe von Wasserstoff aus Alkinen gebildet werden. Dabei erfolgt eine Addition an die Dreifachbindung. Alkane haben eine Einfachbindung und Alkene eine Doppelbindung. Durch den Wasserstoff wird die Dreifachbindung der Alkine angegriffen und die Wasserstoffatome können sich an die neu gebildeten Bindungen anlagern. Das Alkin wird zu einem Alkan mithilfe geeigneter Katalysatoren, wie Nickel, Platin oder Paladium, reduziert. Läuft die Reaktion des Alkins nicht so tief ab, dann werden die Kohlenstoffatome nicht vollkommen gesättigt und es bilden sich mit geeigneten Katalysatoren Alkene. Auch hier wird die Dreifachbindung aufgebrochen und die Wasserstoffatome lagern sich an. Diesmal besteht jedoch eine Doppelbindung zwischen den C-Atomen. Es kann sich ein *cis*- oder ein *trans*-Isomer bilden. Von *cis* spricht man, wenn sich beide Substituenten auf der *gleichen* Seite befinden. Von *trans* spricht man, wenn sich beide Substituenten auf der gegenüberliegenden Seite befinden.