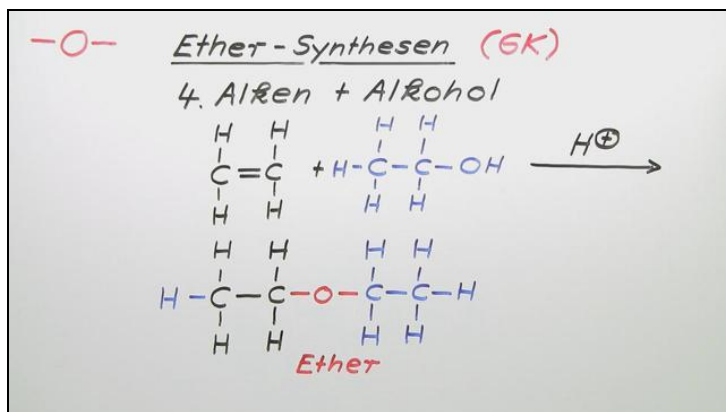




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](http://sofatutor.com)

## Ether – Synthese



- 1 Nenne Möglichkeiten der Ethersynthese aus Ethen und Ethanol.
- 2 Schildere die saure Veretherung von Ethanol.
- 3 Vergleiche die durch Schwefelsäure katalysierte Ethersynthese aus Ethanol sowie Ethen und Ethanol.
- 4 Erkläre die Williamson-Synthese von Diisopropylether.
- 5 Analysiere den Mechanismus der Ethersynthese durch Dehydratisierung von Alkoholen.
- + 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](http://sofatutor.com)



## Nenne Möglichkeiten der Ethersynthese aus Ethen und Ethanol.

Wähle die richtigen Synthesen aus.

Mit  $H_2SO_4$  als Katalysator

A

Mit  $OH^-$  als Katalysator

B

Williamson-Synthese

C

Mit  $H^+$ -Ionen als Katalysator

D



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 5

### Nenne Möglichkeiten der Ethersynthese aus Ethen und Ethanol.

#### 1. Tipp

Alkylsulfonsäureester sind relativ stabile Verbindungen und können als Zwischenprodukte bei der Ethersynthese dienen.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 5

### Nenne Möglichkeiten der Ethersynthese aus Ethen und Ethanol.

**Lösungsschlüssel:** A, D

Ethen kann bei erhöhten Temperaturen mit  $H_3O^+$  zu einem Carbenium-Kation  $H_3C-CH_2^+$  reagieren. Dies ist ein sehr reaktives Zwischenprodukt. Stammt das  $H^+$ -Kation von Schwefelsäure, reagiert dieses Carbenium-Kation zum Ethylsulfonsäureester  $CH_3-CH_2-O-SO_3H$ .

Sowohl der Sulfonsäureester als auch das Carbenium-Kation reagiert mit Ethanol zum Diethylether. Daher gelingt die Synthese von Diethylether aus Ethen und Ethanol mit anorganischen Säuren und besonders gut mit Schwefelsäure als Katalysator.