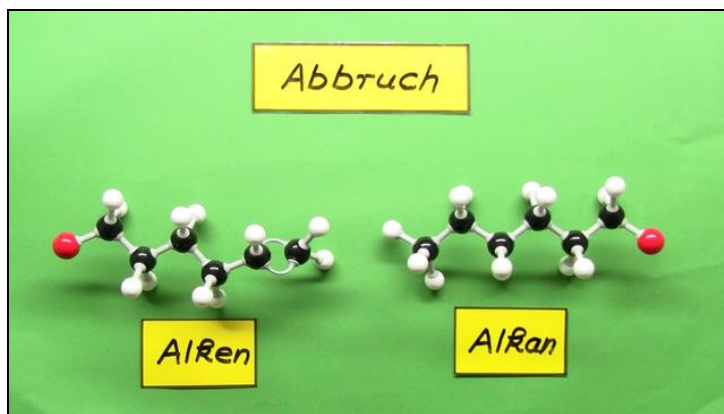




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

## Radikalische Polymerisation (Expertenwissen)



- 1 **Nenne Kunststoffe, die durch eine radikalische Polymerisation hergestellt werden können.**
- 2 **Gib an, welche der Verbindungen bei einer radikalischen Polymerisation entstehen wird.**
- 3 **Ergänze die Beschreibungen der Bestandteile einer radikalischen Polymerisation.**
- 4 **Benenne die Schritte einer radikalischen Polymerisation am Beispiel von Ethen.**
- 5 **Erkläre am Beispiel von Polystyrol, warum bei einer radikalischen Polymerisation bevorzugt ataktische Polymere entstehen.**
- 6 **Beschreibe die radikalische Polymerisation von Vinylchlorid.**
- + **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)



## Nenne Kunststoffe, die durch eine radikalische Polymerisation hergestellt werden können.

Wähle die richtigen Initiatoren aus.



Polyethylen **A**

Polypropylen **B**

Teflon **C**

Polyacrylnitril **D**

Nylon **E**

Polyethylenglycol **F**

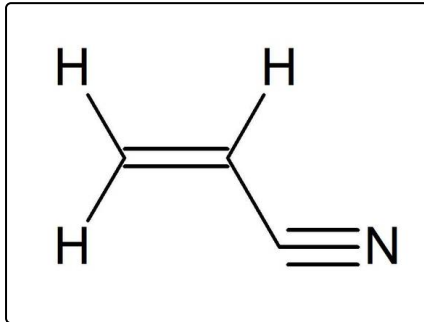


## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

**Nenne Kunststoffe, die durch eine radikalische Polymerisation hergestellt werden können.**

### 1. Tipp



Nebenstehende Verbindung ist ein Monomer für eine radikalische Polymerisation.

### 2. Tipp

Quervernetztes Polypropylen ist eine zähflüssige Masse, die nicht "erstarrt" (kristallin wird).

---

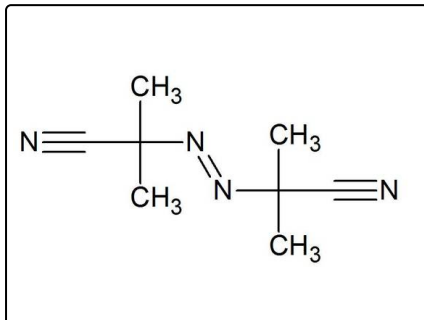


## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Nenne Kunststoffe, die durch eine radikalische Polymerisation hergestellt werden können.

Lösungsschlüssel: A, C, D



Die radikalische Polymerisation dient vor allem zur Darstellung von:

- Polyethylen (*LDPE*)
- Polyvinylchlorid (*PVC*)
- Polytetrafluorethylen (*Teflon*)
- Polystyrol (*PS*) und
- Polyacrylnitril (*Orlon*)

Zur Polymerisation werden sogenannte Initiatoren eingesetzt.

Diese Initiatoren sind im Allgemeinen Stoffe, die einer Reaktion zugegeben werden, um diese zu starten. Die Initiatoren für eine **radikalische** Polymerisation müssen dazu fähig sein, unter bestimmten Bedingungen (Licht, Wärme, Strom, etc.) **Radikale** freizusetzen. Zu den wichtigsten verwendeten Initiatoren zählen:

AIBN (Azobisisobutyronitril, s. *Abbildung*), BPO (Dibenzoylperoxid) und Wasserstoffperoxid/ Eisen(II)-Salz