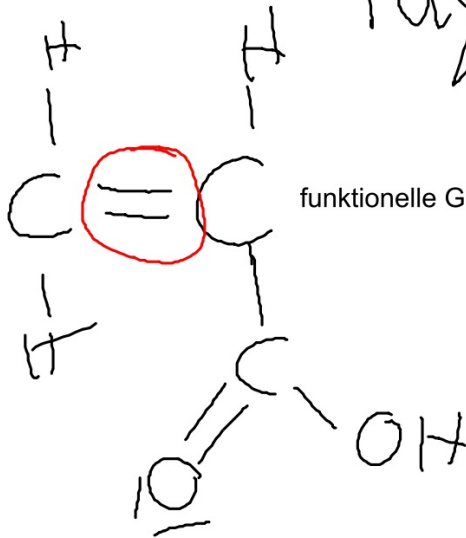


Struktur und Eigenschaften der Makromoleküle

1. Bildung von Polyacrylsäure
2. Unterschiede zwischen Thermoplast, Duroplast und Elastomer auf stofflicher und molekularer Ebene
3. Reaktion zum Duroplasten

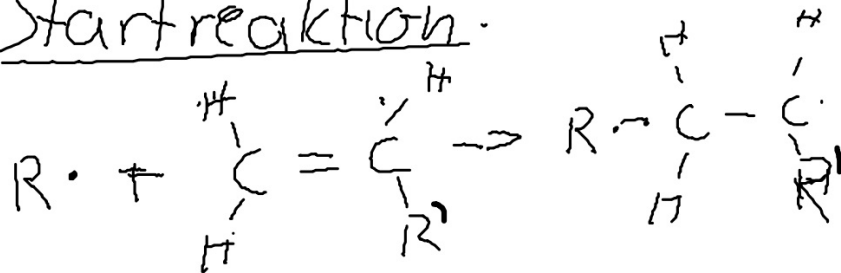
Polymerisation



funktionelle Gruppe der Acrylsäure (Propensäure)

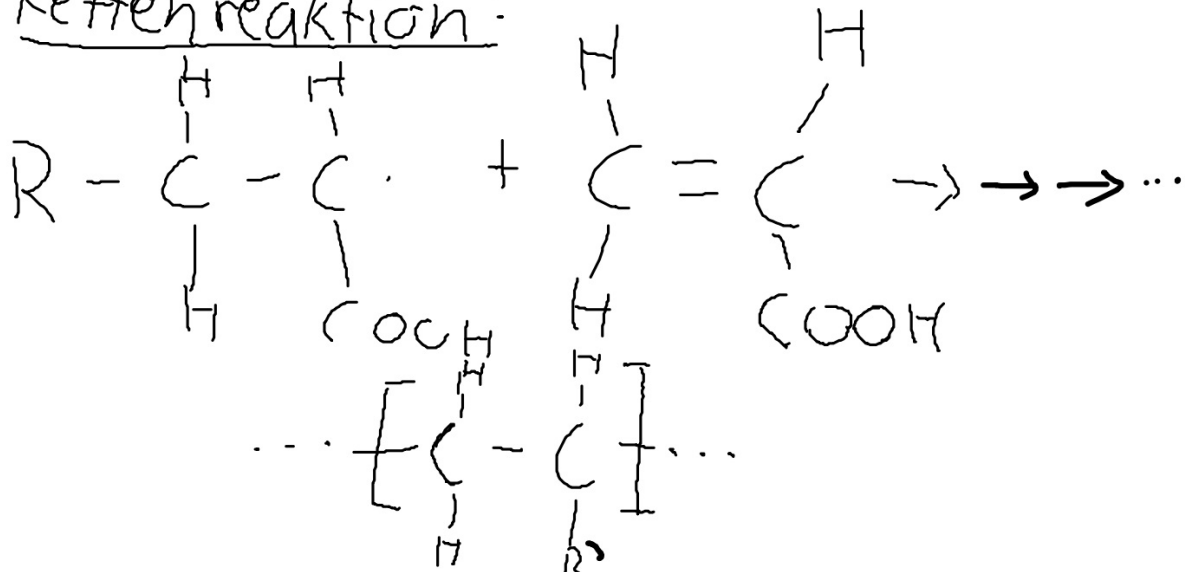
Der Startreaktion vorgelagert: Die Bildung eines Starterradikals ($R-R \rightarrow R^{\bullet} + R^{\bullet}$).

Startreaktion:

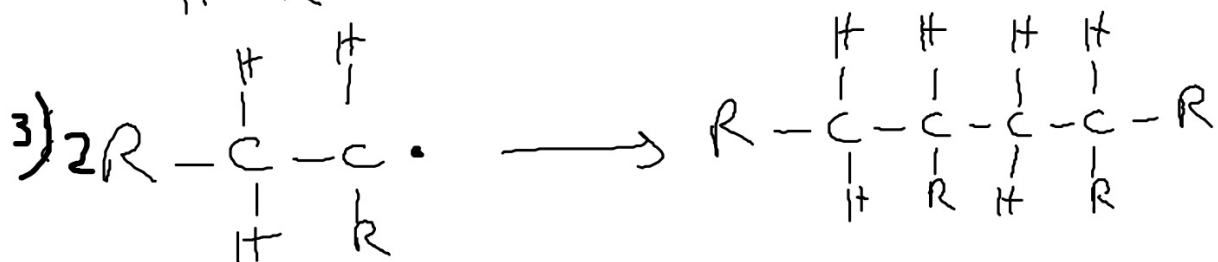
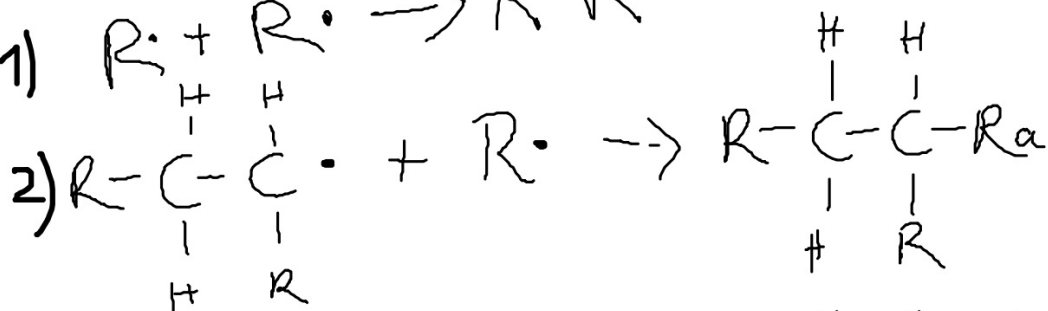
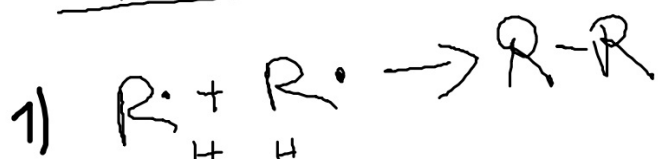


$R': -COOH$

Kettenreaktion:



Abbruchreaktion(en):



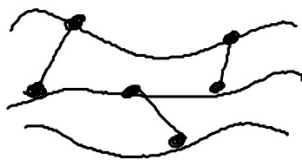
Thermo-

- Lange Ketten
- Linear
- (nur) Van der Waals Kräfte
- thermisch verformbar
- teil-kristallin



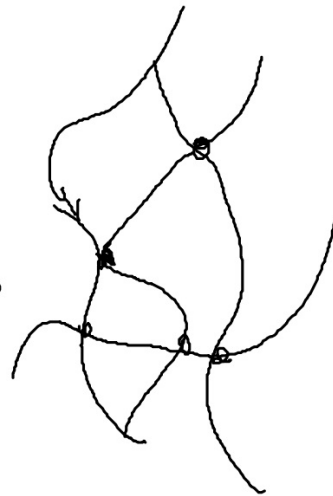
Duro-

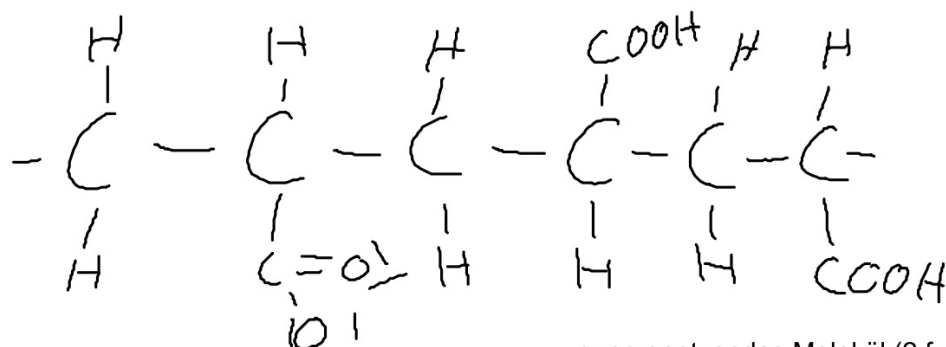
- eng vernetzt
- hart/spröde
- nicht verformbar
- echte Elektronenpaarbindungen
- hitzebeständig
- 3+ funkt. Gruppen



Elastomere

- weitmaschig vernetzt
- elastisch
- thermisch zersetzbar





quervernetzendes Molekül (2 funktionelle Gruppen)

