

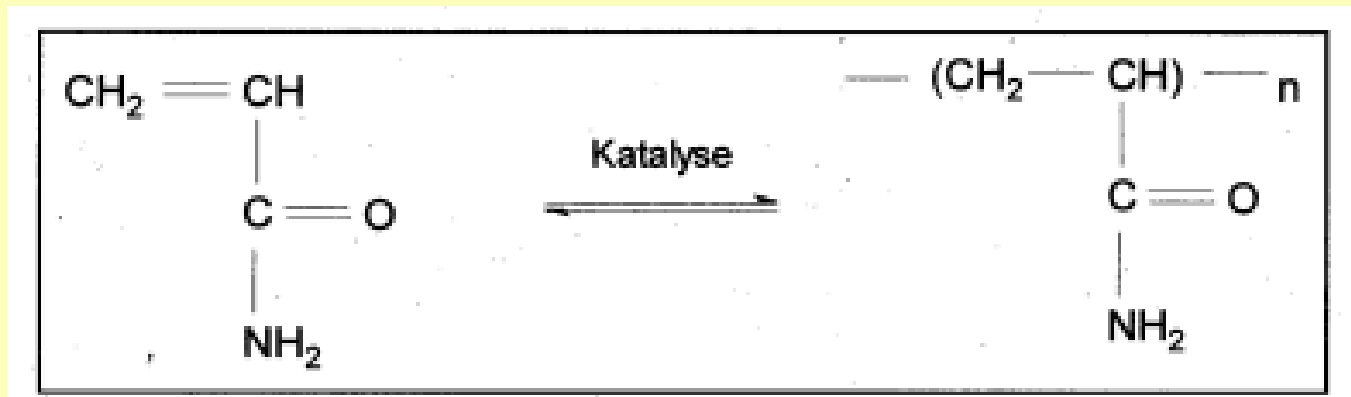
# Organische Polymere

- Wasserlösliche Verbindungen mit hohen Molmassen ( $10^4$  bis  $10^7$  g/mol)
- Flockungszusatzstoffe in der Abwasserreinigung (kombiniert mit Fällmitteln)
- Flockungshilfsmittel für die Schlamm-eindickung bzw. Schlammwässerung

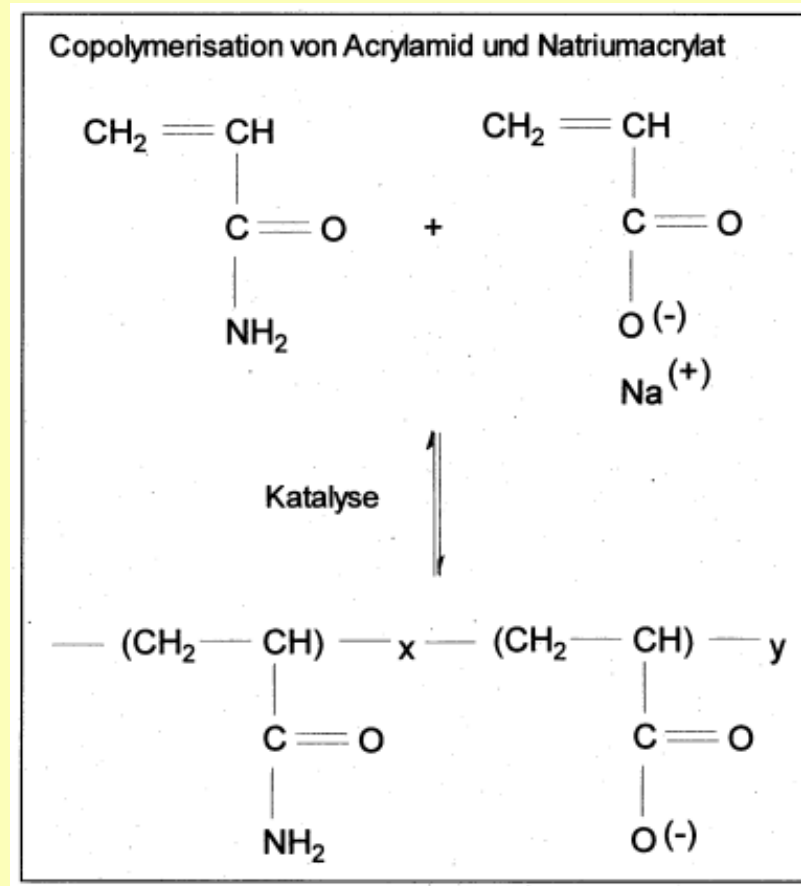
# Unterscheidungsmerkmale

- chemische Grundstruktur (Monomerbasis)
- Ladungsart (Kationisch/Anionisch/Neutral)
- Ladungsstärke
- Mittlere Molmassen
- Molmassenverteilung

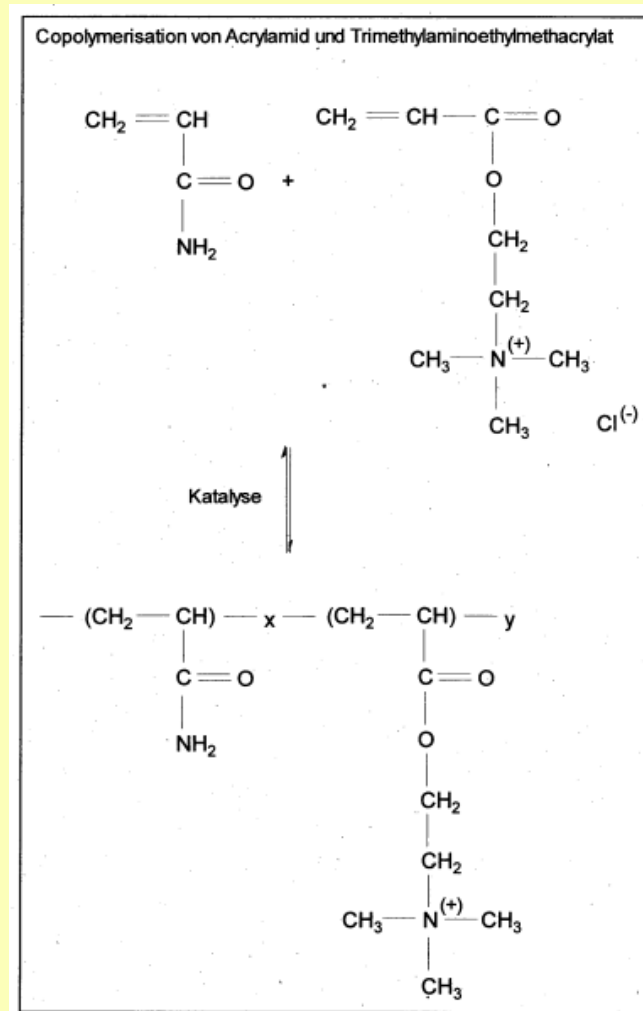
# Nichtionische Polymere



# Anionische Polymere



# Kationische Polymere



# Einsatz Abwasser

- Anionisch/Nichtionische Polymere
  - Verbesserung der Eigenschaften von  $\text{Me}(\text{OH})_3$
- Kationische Polymere
  - zur Unterstützung der Nachklärung
- Die Hersteller verfügen i.d.R. über Einsatz-  
erfahrungen, **trotzdem sollten immer zuerst  
die entsprechenden Versuche durchgeführt  
werden**

# kombinierte Wirkung

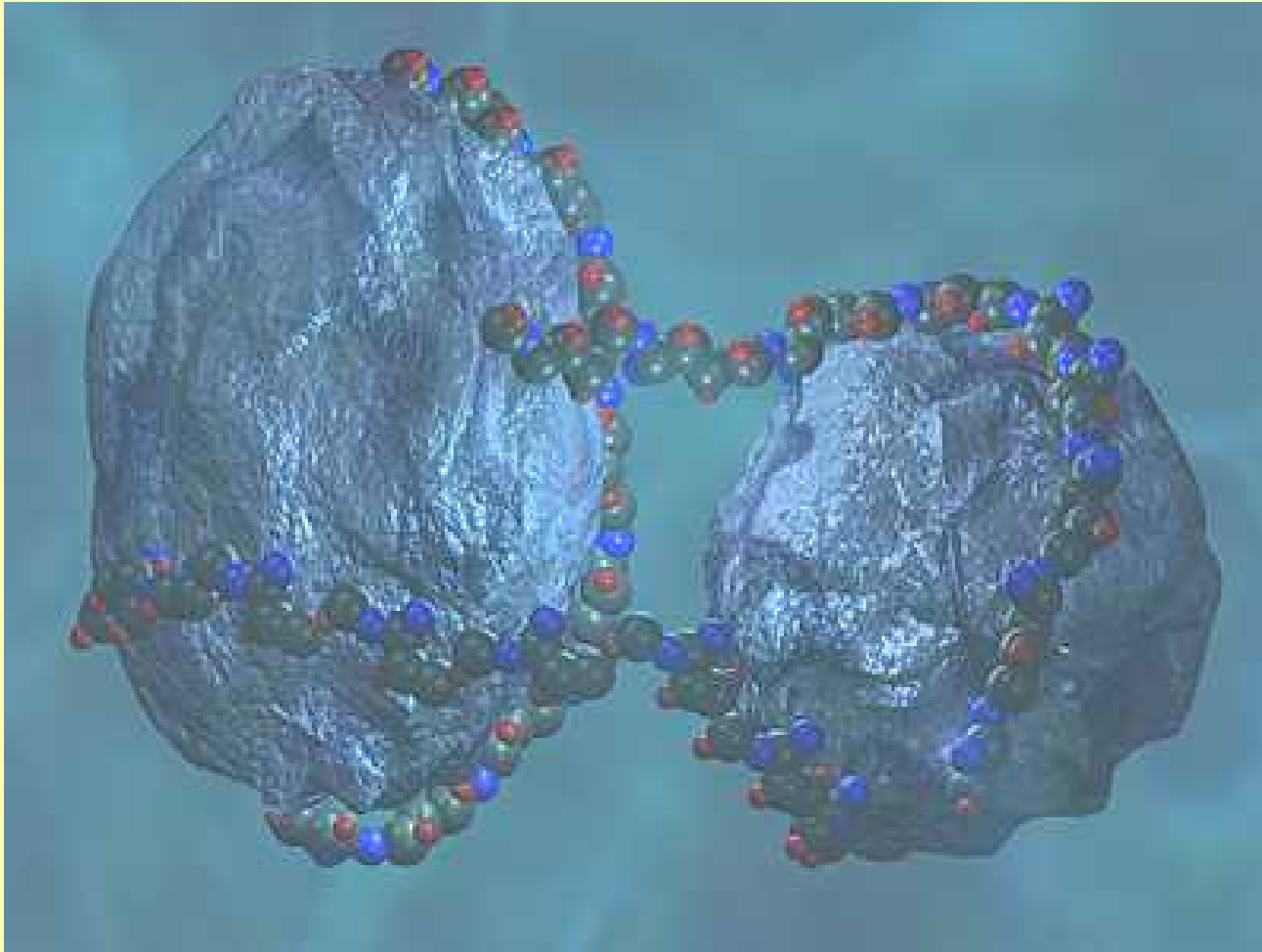
- schnelleres Flockenwachstum
- erhöhte Einbindung partikulärer Wasserinhaltsstoffe (Flockungsfiltration)
- Einsparung von Fällmitteln
- Verminderung von Fällschlamm-mengen
- bei saisonaler Überlastung oder Betriebsstörungen

# Anwendung

- Polymere flüssig (emulgiert in Trägerölen) oder fest
  - werden in Lösestationen aufbereitet
  - Verdünnung auf Lösungen  $< 0.2 \%$
  - Benötigen Reifezeit von 30-60 Minuten



# Flockung von Suspensa



# Beispiel Schlammabsetzung

