

# Kinematik des starren Körpers

---

- Ein starrer Körper ist eine Idealisierung für einen realen Körper, dessen Verformungen so klein sind, dass sie vernachlässigt werden können.
- Ein starrer Körper kann als ein System von unendlich vielen Massenpunkten aufgefasst werden, zwischen denen starre Bindungen vorliegen.
- Folgende Annahme wird getroffen:
  - Bei einer beliebigen Bewegung des Körpers ändert sich der Abstand zwischen zwei beliebig herausgegriffenen Punkten auf dem Körper nicht.

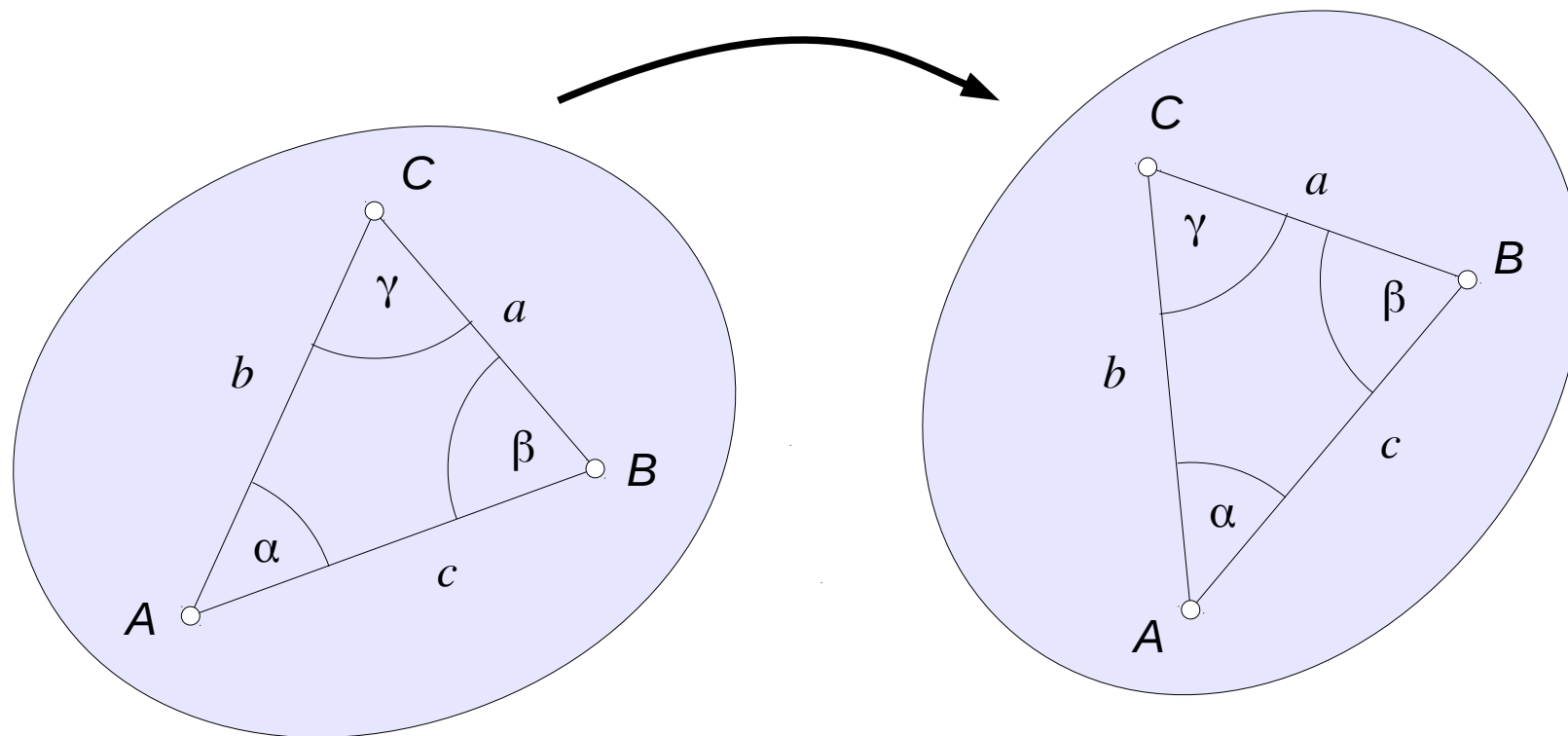
# Kinematik des starren Körpers

---

- Folgerung:
  - Werden drei Punkte auf dem Körper markiert, so ändern sich die Seitenlängen des dadurch definierten Dreiecks nicht.
  - Daher ändern sich die Winkel zwischen den Seiten nicht.
  - Bei einer beliebigen Bewegung eines starren Körpers ändert sich der Winkel zwischen zwei beliebigen sich schneidenden Linien auf dem Körper nicht.
  - Aus der Mathematik folgt, dass sich die Bewegung des starren Körpers aus einer Translation und einer Rotation zusammensetzt.

# Kinematik des starren Körpers

---



# Kinematik des starren Körpers

---

1. Grundlagen der ebenen Kinematik
2. Momentanpol
3. Analytische Kinematik