

Relativbewegungen

- Das Newtonsche Grundgesetz gilt in der Form

$$\mathbf{F} = m \mathbf{a}$$

nur für Inertialsysteme.

- Manchmal ist es vorteilhaft, die Bewegung eines Körpers in einem beschleunigten oder rotierenden Bezugssystem zu beschreiben.
- Dazu muss der Zusammenhang zwischen den kinematischen Größen im ruhenden und bewegten Bezugssystem ermittelt werden.

Relativbewegungen

- Beispiele:
 - Bewegungen auf der Erde werden in einem Bezugssystem beschrieben, das sich mit der Erde bewegt.
 - Bewegungen von Roboterarmen werden in der Regel in mitbewegten Bezugssystemen beschrieben.
 - Bewegungen in einem Fahrzeug oder einem Flugzeug werden in einem fahrzeugfesten bzw. flugzeugfesten Bezugssystem beschrieben, das sich mit dem Fahrzeug bzw. Flugzeug bewegt.

Relativbewegungen

1. Kinematik

2. Kinetik