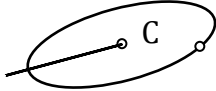


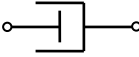
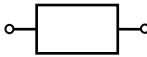

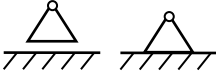

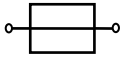




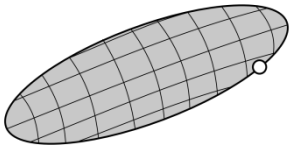
## Modellelemente

### Mehrkörpersysteme (starr)

Idealisierungen	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ starre, massebehaftete Körper (Trägheit)</li><li>▪ Koordinatensysteme/Marker (Punkt auf Körper, z.B. zur Verknüpfung von Körpern, Angriffspunkte für Einzelkräfte)</li><li>▪ masselose Koppellemente (bekannte Kraftgesetze die eingeprägte Kräfte und Momente erzeugen)</li><li>▪ masselose Bindungselemente (reibunglos in freie Bewegungsrichtung, starr in sperrende Richtung, erzeugen Reaktionskräfte und -momente)</li></ul>		
Symbole	<b>Körper</b>		
	starrer Körper		Masse $m$ Trägheitstensor $I$
	Massenpunkt		Masse $m$
	<b>Koppelemente</b>		
	Feder		Steifigkeit $c$ ungespannte Länge $l_0$
	Dämpfer		Dämpfung $d$
Kraftstellglied		Kraftsteuerung $F(t)$	
<b>Bindungselemente</b>			
Stab			
Gelenklager			
feste Einspannung			
Lagestellglied		Bewegungssteuerung $l(t)$	



## Flexible Mehrkörpersysteme

Idealisierungen	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ starre, massebehaftete Körper (Trägheit)</li><li>▪ <b>massebehaftete Körper mit festgelegten Verformungseigenschaften (Trägheit und Steifigkeit)</b></li><li>▪ Koordinatensysteme/Marker (Punkt auf Körper, z.B. zur Verknüpfung von Körpern, Angriffspunkte für Einzelkräfte, <b>Beschreibung der Verformung</b>)</li><li>▪ masselose Koppellemente (bekannte Kraftgesetze die eingeprägte Kräfte und Momente erzeugen)</li><li>▪ masselose Bindungselemente (reibunglos in freie Bewegungsrichtung, starr in sperrende Richtung, erzeugen Reaktionskräfte und -momente)</li></ul>		
Zusätzliche Symbole	<b>elastischer Körper</b>		Materialkennwerte $E$ , $\nu$ Dichte $\rho$ Körpergeometrie