

2.2.8 Freiheitsgrad und Zwangsbedingungen

Anzahl der starren Körper in der Ebene	n	$(j = 1, \dots, n)$
Freiheitsgrad des/der Körper(s) in der Ebene	f	
Anzahl der Ausgangskordinaten (z. B. x_j, y_j, φ_j)	p	$3n$
Anzahl der Bewegungsgleichungen	k	
Anzahl der (zeitabhängigen) Zwangsbedingungen	z	
Reduzierter Freiheitsgrad	f_r	$3n - z$
Anzahl der verallgemeinerten Koordinaten q_l	p_r	
Anzahl aller unbekanntten Bindungskräfte (Lager-, Stab-, Gelenk-, Reibungskräfte)	b	
Anzahl der Unbekanntten	u	$b + p_r$ $= b + 3n - z$
Anzahl der nicht gefragten Bindungskräfte	g	
Reduzierte Anzahl der Unbekanntten	u_r	$b + p_r - g$
Reduzierte Anzahl der erforderlichen Bewegungsgleichungen	k_r	$= b + 3n - z - g$