

*Tabelle 7: Analogie zwischen Translation und Rotation (spezielle Fälle)*

Translation		Rotation	
Weg	$x, s$	Drehwinkel	$\varphi$
Geschwindigkeit	$\dot{x}, v$	Winkelgeschwindigkeit	$\dot{\varphi}, \omega$
Beschleunigung	$\ddot{x}, \dot{v}, a$	Winkelbeschleunigung	$\ddot{\varphi}, \dot{\omega}, \alpha$
Masse	$m$	Trägheitsmoment	$J$
Kraft	$F = ma$	Drehmoment	$M = J\alpha$
Impuls	$p = mv$	Drehimpuls	$L = J\omega$
Arbeit	$W = Fs$	Arbeit	$W = M\varphi$
Leistung	$P = Fv$	Leistung	$P = M\omega$
kinetische Energie	$E_{\text{kin}}^{\text{trans}} = \frac{1}{2}mv^2$	kinetische Energie	$E_{\text{kin}}^{\text{rot}} = \frac{1}{2}J\omega^2$