



Bild 7.11–2: Prinzipdarstellungen und Schwingungsmodelle einfacher zweistufiger Planetengetriebe mit 1 und 3 Planeten; Kennzeichnung der positiven Drehrichtungen der jeweiligen Getriebeglieder

Zur Aufstellung der Bewegungsgleichung nach LAGRANGE müssen zunächst die kinetische und potentielle Energie bestimmt werden:

$$E_{\text{kin}} = \frac{1}{2} J_S \dot{\varphi}_S^2 + \frac{1}{2} J_P \dot{\varphi}_P^2 + \frac{1}{2} J_T^* \dot{\varphi}_T^2 + \frac{1}{2} J_H \dot{\varphi}_H^2 \quad (7.11/1)$$

mit

$$J_T^* = J_T + m_P r_T^2$$