und bekommen:

$$\frac{d}{dt}\left(\delta L + \frac{dL}{dt}\delta t + 2L\frac{d\delta t}{dt}\right) =$$
$$= -\frac{d}{dt}\sum_\nu \frac{\partial S}{\partial \ddot{p}_\nu}\delta\pi_\nu + \frac{d^2}{dt^2}\left(\sum_\nu \varphi_\nu \delta\pi_\nu + 2L\delta t\right).$$

Multiplizieren wir diese Gleichung mit dt und integrieren wir von einem festen t_0 bis t unter der Verfügung, daß an festen Grenzen sämtliche Variationen verschwinden, so wird:

$$\delta L + \frac{dL}{dt}\delta t + 2L\frac{d\delta t}{dt} =$$
$$= -\sum_\nu \frac{\partial S}{\partial \ddot{p}_\nu}\delta\pi_\nu + \frac{d}{dt}\left(\sum_\nu \varphi_\nu \delta\pi_\nu + 2L\delta t\right).$$

Nun addieren wir $\delta' A = \sum_\nu P_\nu \delta\pi_\nu$, wenn $\sum_\nu P_\nu \delta p_\nu$ die elementare Arbeit vorstellt, multiplizieren mit dt, integrieren zwischen festem t_0 und t_1 und erhalten:

$$\int_{t_0}^{t_1}[\delta L dt + dL\delta t + 2L d\delta t + \delta' A dt] =$$
$$= -\int_{t_0}^{t_1} dt \sum_\nu \left(\frac{\partial S}{\partial \ddot{p}_\nu} - P_\nu\right)(\delta p_\nu - \dot{p}_\nu \delta t),$$

womit die Äquivalenz beider Prinzipe nachgewiesen ist.