

Differentiirt man ferner die Fehlergleichungen I) mit Rücksicht darauf, dass die  $v$  nur noch als abhängige Variable von den  $\mathcal{A}E$  zu betrachten sind, indem man sich die  $E$  bereits als eingeführte constante Grössen zu denken hat, so ergeben sich die Gleichungen

$$\left. \begin{aligned} dv_1 &= x_1 \cdot dE_1 + y_1 \cdot dE_2 + z_1 \cdot dE_3 + \dots \\ dv_2 &= x_2 \cdot dE_1 + y_2 \cdot dE_2 + z_2 \cdot dE_3 + \dots \\ dv_3 &= x_3 \cdot dE_1 + y_3 \cdot dE_2 + z_3 \cdot dE_3 + \dots \\ &\dots \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots 38)$$

Wenn die Gleichungen V) und 36) gleichzeitig erfüllt werden sollen, so müssen in den Gleichungen 37) und 38) auch die  $dv$  beziehungsweise mit einander übereinstimmen. Man kann daher die Gleichungen 38), sowie die Gleichungen I) in die Gleichung 37) substituiren, wodurch nach ausgeführter Multiplication die gehörig geordnete Gleichung erhalten wird:

$$\begin{aligned} 0 &= \left\{ -[pux] + [pax] \cdot E_1 + [pxy] \cdot E_2 + [pxz] \cdot E_3 + \dots + [pax] \cdot \mathcal{A}E_1 + [pxy] \cdot \mathcal{A}E_2 + [pxz] \cdot \mathcal{A}E_3 + \dots \right\} \cdot dE_1 \\ &+ \left\{ -[puy] + [pxy] \cdot E_1 + [pyy] \cdot E_2 + [pyz] \cdot E_3 + \dots + [pxy] \cdot \mathcal{A}E_1 + [pyy] \cdot \mathcal{A}E_2 + [pyz] \cdot \mathcal{A}E_3 + \dots \right\} \cdot dE_2 \\ &+ \left\{ -[puz] + [pxz] \cdot E_1 + [pyz] \cdot E_2 + [pzz] \cdot E_3 + \dots + [pxz] \cdot \mathcal{A}E_1 + [pyz] \cdot \mathcal{A}E_2 + [pzz] \cdot \mathcal{A}E_3 + \dots \right\} \cdot dE_3 \\ &+ \dots \end{aligned}$$

Mit Rücksicht auf die Normalgleichungen II) geht dieser Ausdruck über in

$$\left. \begin{aligned} 0 &= \left\{ [pax] \cdot \mathcal{A}E_1 + [pxy] \cdot \mathcal{A}E_2 + [pxz] \cdot \mathcal{A}E_3 + \dots \right\} \cdot dE_1 \\ &+ \left\{ [pxy] \cdot \mathcal{A}E_1 + [pyy] \cdot \mathcal{A}E_2 + [pyz] \cdot \mathcal{A}E_3 + \dots \right\} \cdot dE_2 \\ &+ \left\{ [pxz] \cdot \mathcal{A}E_1 + [pyz] \cdot \mathcal{A}E_2 + [pzz] \cdot \mathcal{A}E_3 + \dots \right\} \cdot dE_3 \\ &+ \dots \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots 39)$$

Durch Differentiation der Bedingungsgleichungen V) ergeben sich:

$$\begin{aligned} 0 &= a_1 \cdot dE_1 + a_2 \cdot dE_2 + a_3 \cdot dE_3 + \dots \\ 0 &= b_1 \cdot dE_1 + b_2 \cdot dE_2 + b_3 \cdot dE_3 + \dots \\ 0 &= c_1 \cdot dE_1 + c_2 \cdot dE_2 + c_3 \cdot dE_3 + \dots \\ &\dots \end{aligned}$$

Behufs Elimination der  $dE$  aus diesen und aus den Gleichungen 39) multipliciren wir die erste der letzten Gleichungen mit dem noch unbestimmten Factor I, die zweite mit II, die dritte mit III u. s. w. und addiren. Dann ist

$$\left. \begin{aligned} 0 &= (a_1 \cdot I + b_1 \cdot II + c_1 \cdot III + \dots) \cdot dE_1 \\ &+ (a_2 \cdot I + b_2 \cdot II + c_2 \cdot III + \dots) \cdot dE_2 \\ &+ (a_3 \cdot I + b_3 \cdot II + c_3 \cdot III + \dots) \cdot dE_3 \\ &+ \dots \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots 40)$$