

$$\Delta\alpha_n = - e \frac{p}{e} \left( \frac{y_{n-1}}{e} + \frac{q}{2e} \right) - e \frac{p}{e} \left\{ \left( \frac{y_{n-1}}{e} + \frac{q}{4e} \right) \frac{5q^2 - p^2}{6e^2} + \left( \frac{y_{n-1}}{3e} + \frac{q}{e} \right) \frac{y_{n-1}^2}{e^2} \right\} + e \frac{p}{e} \left( \frac{2xy}{e^2} + \frac{pq}{6e^2} \right) e^2 \sin 2\varphi_0; \quad \dots \dots \dots 117)$$

darin  $x = \frac{x_{n-1} + x_n}{2}$ ;  $y = \frac{y_{n-1} + y_n}{2}$ .

Im Polygon ergibt sich hierauf mit dem Polygonwinkel  $w_n$ , in welchem der rückwärtsliegende Winkelschenkel als der linke auftritt:

$$\alpha_n = \alpha_{n-1} + \Delta\alpha_n + w_n - 180^\circ \dots \dots \dots 118)$$

In den Gliedern höherer Ordnung der vorstehenden Formeln sind wegen ihrer Kleinheit am zweckmässigsten die Grössen  $y_{n-1}$ ,  $y_n$ ,  $x_{n-1}$ ,  $x_n$ ,  $p$  und  $q$  in abgerundeten Kilometern auszudrücken, daher  $y_{n-1} = 1000 y_{n-1}^0$ ,  $y_n = 1000 y_n^0$ ,  $x_{n-1} = 1000 x_{n-1}^0$ ,  $x_n = 1000 x_n^0$ ,  $p = 1000 p^0$ ,  $q = 1000 q^0$  zu setzen, wobei  $^0$  als Kilometerzeichen gelten mag. Vereinigt man alsdann die in den Formeln auftretenden constanten Werthe und führt für selbige die Bezeichnungen:

$$\left. \begin{aligned} \frac{1000^3}{2e^2} &= k_1, & \frac{1000^5}{3e^4} &= k_2, & \frac{1000^4}{e^3} e^2 \sin 2\varphi_0 &= k_3, \\ \frac{1000^2 q^0}{e^2} &= K_1, & \frac{1000^4 q^0}{e^4} &= K_2, & \frac{1000^3 q^0}{e^3} e^2 \sin 2\varphi_0 &= K_3 \end{aligned} \right\} \dots \dots \dots 119)$$

ein, so nehmen diese Gleichungen folgende Formen an:

$$\begin{aligned} \Delta y_n = y_n - y_{n-1} &= q - k_1 \left( y_{n-1}^0 + \frac{q^0}{3} \right) p^{0^2} \\ &+ k_2 \left\{ \left( y_{n-1}^0 + \frac{q^0}{5} \right) \cdot \left( \frac{p^{0^4}}{8} - p^{0^2} q^{0^2} \right) - \left( y_{n-1}^0 + 3q^0 \right) \frac{p^{0^2} y_{n-1}^{0^2}}{2} \right\} \\ &+ k_3 \left\{ \left( y_{n-1}^0 + \frac{q^0}{3} \right) x_{n-1}^0 + \left( y_{n-1}^0 + \frac{q^0}{2} \right) \frac{p^0}{3} \right\} p^{0^2}; \\ \Delta x_n = x_n - x_{n-1} &= p + k_1 \left( y_n^{0^2} - \frac{q^{0^2}}{3} \right) p^0 \\ &+ k_2 \left\{ \left( \frac{y_n^{0^2}}{2} - \frac{q^{0^2}}{5} \right) p^{0^2} + \frac{5}{8} \left( y_n^{0^2} - \frac{q^{0^2}}{5} \right)^2 \right\} p^0 \\ &- k_3 \left\{ \left( y_n^{0^2} - \frac{q^{0^2}}{3} \right) x_{n-1}^0 + \left( y_n^{0^2} - \frac{q^{0^2}}{6} \right) \frac{p^0}{2} \right\} p^0; \end{aligned}$$