

Nr. des Punktes.	Bezeichnung desselben.	s in km	Verbesserter Höhenunter- schied		Mittel	K · s	Höhe über der Ostsee.
			I. Niv.	II. Niv.	$\frac{I + 1.5 II}{2.5}$		
1.	2.	3.	6.	7.	10.	11.	12.
4	Plauen, Bahnhof . . . . .	2.1	— 55.2069	— 55.2077	— 55.2074	— 0.4	411.1047
87	Plauen, Schloss . . . . .	5.0	+ 111.0390	+ 111.0436	+ 111.0418	— 0.9	355.8969
88	Oberlosa, Kirche . . . . .	3.6	— 16.3309	— 16.3356	— 16.3337	— 0.7	466.9378
89	Untermarzgrün, Haltestelle .	2.9	— 40.9557	— 40.9620	— 40.9595	— 0.5	450.6034
90	Oelsnitz, Rathhaus . . . . .	1.2	— 16.5249	— 16.5147	— 16.5188	— 0.2	409.6434
5	Oelsnitz, Bahnhof . . . . .						393.1244
	Summen	14.8	— 17.9794	— 17.9764	— 17.9776 — 17.9803 — 0.0027 — 0.000182 = K	— 2.7	

Zunächst sind aus der Linienzusammenstellung in die Rubriken 6 und 7 die beobachteten und wegen des Lattenmeters verbesserten Höhenunterschiede der auf einanderfolgenden Punkte eingetragen. Mit denselben und deren Gewichten, und zwar = 1 für das Nivellement I und  $g = 1.5$  für das Nivellement II, ist ferner in der Rubrik 10 das allgemeine Mittel  $\frac{u' + gu''}{1 + g}$ , in der Tabelle mit  $\frac{I + 1.5 II}{2.5}$  bezeichnet, eingetragen. Die Summe dieser Mittel giebt für die ganze Linie den Werth  $-17.9776^m = \frac{\sum_1^n (u' + gu'')}{1 + g}$ , während der ausgeglichene Höhenunterschied der Endpunkte

$$H_n - H_0 = 393.1244 - 411.1047 = -17.9803^m$$

beträgt. Ferner ist  $\sum_0^n (s) = 14.8^m$  als Summe in der Rubrik 3 aufgeführt, so dass sich der Reductionscoefficient  $K$  nach der Formel 59) berechnet zu

$$K = - \frac{17.9803 + 17.9776}{14.8} = - \frac{0.0027}{14.8} = - 0.000182,$$

wie derselbe am Ende der Rubrik 10 aufgeführt ist. Mit diesem Coefficienten werden die in der Rubrik 10 stehenden Höhenunterschiede multiplicirt, wodurch die daneben in Rubrik 11 in Millimetern eingetragenen Correctionen  $K \cdot s$  erhalten werden. Die Summe der in derselben Horizontalen stehenden Zahlen der Rubriken 10 und 11 zu der vorhergehenden in der Rubrik 12 stehenden Höhe addirt giebt die definitive Höhe für den folgenden Punkt. Diese Rechnungsweise, nach und nach bis zum Endpunkte der Linie fortgeführt, muss, wie schon bemerkt, den bereits durch die Polygonausgleichung erhaltenen Werth für denselben ergeben.

Obige Tabelle ist nicht für sich allein auf die Berechnung der eingeschalteten Punkte angewendet, sondern es ist zur Raumersparniss diese Berechnung gleich mit der Zusammenstellung der Nivellementslinien in der folgenden Tabelle I durch Anfügen der Rubriken 10, 11 und 12 hinter der starken Verticallinie verbunden worden.

### § 51.

#### Mittlerer Fehler eines eingeschalteten Punktes.

Die Berechnung des mittleren Fehlers eines zwischen zwei feste Punkte 0 und  $n$  eingeschalteten Punktes  $i$  kann erfolgen, sobald für die Punkte 0 und  $n$  durch die Hauptausgleichung die reciproken