

§ 96.

Zusammenstellung der endgiltigen Richtungen und Entfernungen.

Die Berechnung der Entfernungen ist von der Grossenhainer Grundlinie aus erfolgt, welche mit dem Werthe

$$\begin{aligned} \text{Raschütz—Quersa} &= 8908.648\ 064\ \text{m}, \\ \log &= 3.949\ 8118\ 025 \end{aligned}$$

eingeführt worden ist. Da die Dreiecksseiten nirgends 100 km Länge erreichten, konnte allenthalben die Berechnung derselben unter Anwendung des Legendre'schen Satzes bewirkt werden. Jede Dreiecksseite ist mit Hilfe 10-stelliger Logarithmen auf verschiedenen Wegen von der Basis aus ermittelt worden, so dass sich für eine und dieselbe Entfernung verschiedene Werthe ergeben haben, die aber meist nur in der 10. Stelle des Logarithmus Unterschiede gezeigt haben. Nur wenige dieser Unterschiede reichten bis zu 2 Einheiten der 9. Stelle, zwei derselben bis zu 54 und bez. 77 Einheiten der 10. Stelle des Logarithmus, ausnahmsweise haben aber die vier mit der Station 1 Ossling in Verbindung stehenden Entfernungen bei einer derartigen Doppelberechnung Unterschiede bis zu 9 Einheiten der 8. Decimalstelle des Logarithmus gezeigt, was einer Unsicherheit von ungefähr $\frac{1}{5\ 000\ 000}$ der Seitenlänge entspricht, also als verschwindend betrachtet werden kann.

Diese Unsicherheit in den erwähnten Seiten des ausgeglichenen Netzes rührt daher, dass man bei Auswahl der Seiten-Bedingungsgleichungen für die Netzausgleichung wegen Verwickelung des Netzes um die Punkte 6 Valtenberg und 10 Keulenberg herum nicht ganz frei zu Werke gehen konnte, um die für die Ausgleichung zweckmässigste, d. h. die die Richtungsverbesserungen am schärfsten bestimmende Bedingungsgleichung daselbst mit zu treffen.

Aus den verschiedenen Werthen des Logarithmus für dieselbe Seite ist schliesslich das arithmetische Mittel gebildet und dieses auf 8 Decimalen abgerundet in folgende Zusammenstellung mit aufgenommen worden.

Endgiltige Richtungen und Entfernungen.

Richtung nach dem Punkte	Richtungswerth.	Entfernung in Metern.	
		log s	s
Station 1 Ossling.			
10 Keulenberg	0° 0' 0".0000	4.310 6146 8	20446.298
11 Strauch	50 42 18.9383	4.607 7092 8	40523.718
2 Nostitzhöhe	243 29 41.9803	4.601 5257 9	39950.829
6 Valtenberg	301 48 2.4766	4.519 6730 0	33088.189
Station 2 Nostitzhöhe.			
3 Jauernick	0° 0' 0".0000	4.353 8098 7	22584.468
4 Jeschken	17 59 39.1608	4.789 2545 8	61553.759
5 Lausche	41 52 31.9257	4.658 6520 5	45567.169
6 Valtenberg	92 35 30.2144	4.557 2833 6	36081.398
1 Ossling	143 52 40.1782	4.601 5257 9	39950.829