



Das Feldmessen

Schewior, Georg

Leipzig, 1917

a) Zwischen Festpunkten

[urn:nbn:de:hbz:466:1-97252](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-97252)

$$\begin{aligned}
 B &= A + \alpha \cdot T + \beta (760 - A) + \gamma \\
 &= 746,00 - 1,58 - 0,20 + \gamma \\
 &= 744,22 + \gamma.
 \end{aligned}$$

Da $B = B_q$ sein soll, setzt man

$$743,36 = 744,22 + \gamma:$$

hieraus ergibt sich die „Standverbesserung“:

$$\begin{aligned}
 \gamma &= 743,36 - 744,22 \\
 &= -0,86 \text{ mm.}
 \end{aligned}$$

Der Betrag für γ ist gering; man könnte ihn gemäß Seite 200 mit Hilfe der Schraube S Abbil. 246 ganz beseitigen; wenn er nur wenige Millimeter beträgt, ist es empfehlenswerter, die „Standverbesserung“ bei jeder Beobachtung zu berücksichtigen (s. S. 223 und 225).

V. Die Feldarbeiten.

Bei der Einwägung (S. 3) und Schnellmessung (S. 129) bildet in der Regel ein in sich festgefügttes Festpunktnetz (siehe S. 68) die Grundlage für die eigentliche Gelände-Höhenaufnahme, in der die Bodenpunkte zwischen den gegebenen Höhen in einer der Aufgabe und den Verhältnissen entsprechenden Weise eingeschaltet werden. Die geringe Schärfe der Höhenbestimmung mittels Luftdruckmesser bedarf noch in weit höherem Maße dieser Grundlage, besonders wenn es sich um ausgedehnte Aufnahmen handelt. Kann dieser Forderung entsprochen werden, dann wird auch die Arbeit zu einem stets befriedigenden Ergebnisse führen. Vielfach aber werden Höhenfestpunkte, wenn die „Allgemeinen Vorarbeiten“, für die ja die Luftdruckmesser in erster Linie in Frage kommen, zur Ausführung gelangen, nicht vorhanden sein, und so muß durch das Meßverfahren selbst eine unzulässige Fehleranhäufung verhindert werden.

Der Vorteil der Höhenaufnahme durch Luftdruckmesser wird nur dann vollständig sein, wenn die Lage-Bestimmung auf das Notwendigste beschränkt und deshalb bestehende Karten (z. B. Katasterkarten) als Lagepläne benutzt werden. Ueber Auswahl und Einmessung der Bodenpunkte ist in den Abschnitten über „Einwägung“ genug gesagt; es kann deshalb auf das dort Mitgeteilte hingewiesen werden.

Vor und nach der Aufnahme, bei umfangreichen Messungen auch täglich vor Beginn und nach Schluß der täglichen Arbeit sollte eine Vergleichung mit dem Quecksilber-Schweremesser vorgenommen werden, um eine Aenderung der äußerst wichtigen „Standverbesserung“ (S. 220) sofort in entsprechenden Ansatz bringen zu können.

1. Höhenmessung im Längsschnitte.

Es sind zu unterscheiden die Messungen, wenn Höhenfestpunkte gegeben sind, und Aufnahmen ohne Festpunkte mit Hilfe nur eines oder aber zweier Feder-Luftdruckmesser.

a) Sind in der Richtung der Leitlinie Höhenfestpunkte durch Einwägen oder Schnellmessen bestimmt worden, in Abständen von etwa 3 bis 5 km, so

daß man nach jeder $\frac{1}{2}$ bis 1 Stunde einen Festpunkt erreicht, so beginnt man auf einem solchen, etwa auf $\odot$ F.P. 1 in Abbil. 257. Die Zeit Z, die Luftwärme t, die Innenwärme T des Luftdruckmessers und der Zeigerstand A werden in ein Feldbuch (s. S. 210) eingetragen und hierauf die einzelnen Bodenpunkte des

Abbildung 257.

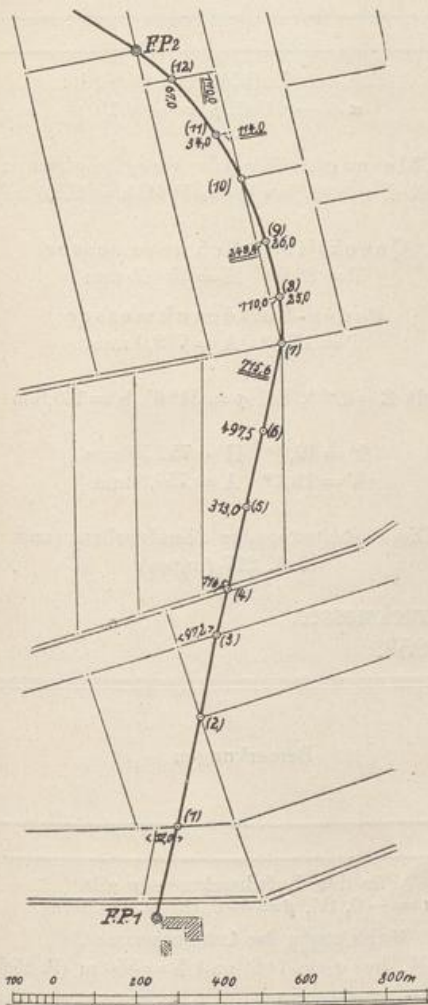
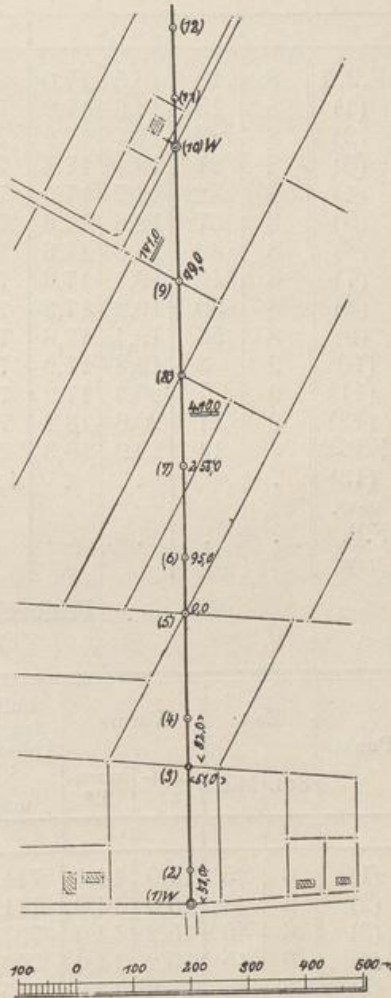


Abbildung 258.



Längsschnitts aufgesucht, wo Z, t, T und A jedesmal abgelesen werden. Die Lage der Bodenpunkte wird sofort im Lageplane vermerkt und von festen Grenzen eingemessen, auch wohl meist nur eingeschritten. In dieser Weise geht die Messung bis zum nächsten Festpunkte $\odot$ F.P. 2 und von da nach $\odot$ F.P. 3 und weiter fort.

b) Das Meßverfahren bleibt im wesentlichen dasselbe, wenn keine Höhenfestpunkte gegeben sind. Man beginnt sofort bei Bodenpunkt (1), liest hier und auch auf den weiteren Punkten außer t, T und A die Zeit Z nach Stunde und Minute ab und arbeitet der Leitlinie entlang bis zu 1 bis 2 km Entfernung von (1), um dann zu (1) zurückzukehren, wo die Ablesungen wiederholt werden.

Schewior, Das Feldmessen II.