



Das Feldmessen

Schewior, Georg

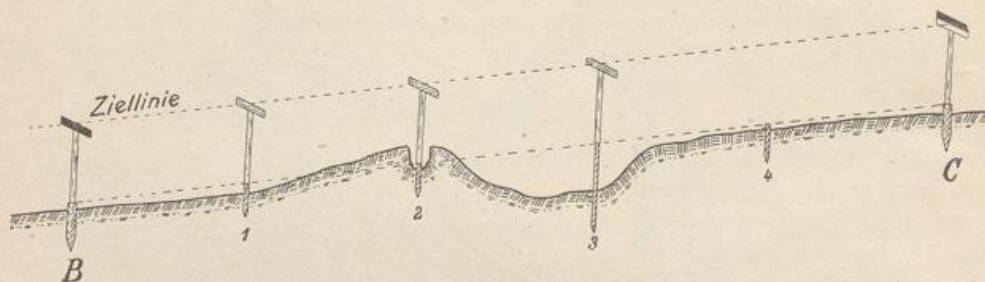
Leipzig, 1917

4. Höhenpflöcke in einer Ebene

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

Sind B und C die Köpfe der nach Seite 348 abgesteckten Pfähle, deren Entfernung hier nicht über 40 m gehen darf, und soll von B nach C eine Anzahl von Höhenpflocken, z. B. für eine Weganlage, eingerichtet werden, so wird die „Tafel“ (b in Abbil. 418 oder 419) auf C (Abbil. 420), die schwarze „Krücke“ (a in Abbil. 418 oder 419) auf B gesetzt oder befestigt. An der gewählten Stelle, z. B. 1, wird ein Pflock geschlagen und an diesem

Abbildung 420.



die rote „Krücke“ (c in Abbil. 418 oder 419) nach Anweisung des Beobachters in B so lange verschoben, bis die oberen Kanten der Krücken in B und 1 mit dem Farbrenzstrich der „Tafel“ in C eine Gerade bilden. Hierauf wird der Pflock in Höhe des Fußes der Krücke abgesägt oder bis zur nötigen Kopfhöhe in den Boden getrieben. Die Absteckung wiederholt sich in 2, wo eine Grube hergestellt wird, in 3 usw.

Der Vorgang ist der gleiche, wenn beim Verlegen von Röhren, z. B. in Durchlässen, Wasserleitungen und Kanalisationen, die Höhenlage der Röhren entsprechend den eingewogenen Hilfspunkten (Sohlpunkten) (s. S. 347) festgestellt wird. Bei untergeordneten Arbeiten oder auch da, wo ein starkes Gefälle vorliegt, wird bei Rohrlegungen eine gut ausgeglichene Sohle oft ausreichen. Dies bildet beispielsweise die Regel beim Einbau der Sammler und Sauger für Tonrohr-Entwässerungen, wo die Absteckungen*) der Grabensohlen fast durchweg mit Hilfe der Zielkreuze oder Zielscheiben von oberirdisch festgelegten Pfählen vorgenommen wird. Wie hier im Einzelnen vorzugehen ist, wird in den genannten Schriften des Verfassers näher auseinandergesetzt.

4. Höhenpflocke in einer Ebene.

Nach den vorstehenden Ausführungen fällt es nicht schwer, eine wagerechte oder geneigte Ebene durch Pflocke auszustecken, eine Aufgabe, die im Erdbau (s. Bd. XIII) sehr oft zur Anwendung gelangt.

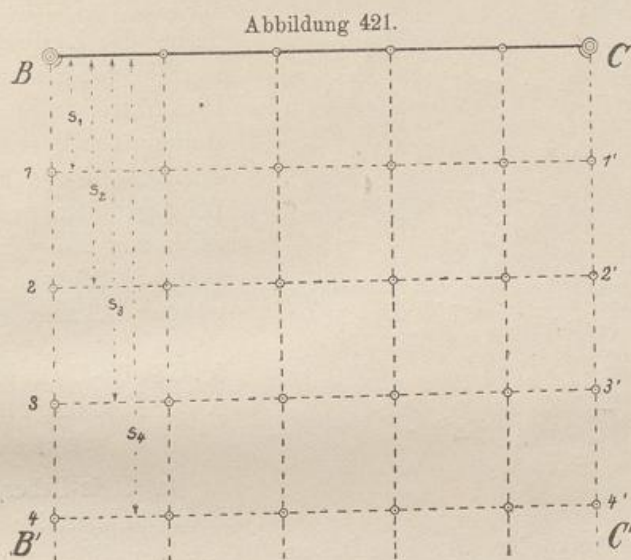
a) Wagerechte Einebnung. Ist die Bodenoberfläche in einer bestimmten Höhe des Pfahlkopfes B, etwa für die Anlage eines Bau- oder Spielplatzes oder dergl., wagerecht einzuebnen oder aufzuschütten, so wird nach Abbil. 168 ein

*) Siehe. Bd. IX: „Die Bodenmelioration“, II. Teil und „Die Drainage“ von G. Schewior. Verlag Bernh. Friedr. Voigt, Leipzig 1910 bzw. 1912.

Netz von Pfählen abgesteckt, die sämtlich die Höhe des Pfahles B haben. Die Auswahl der Punkte kann in gleichmäßigen Abständen nach Abbil. 167 vorgenommen werden, sie kann aber auch den Verhältnissen entsprechend nach Belieben stattfinden.

b) Geneigte Einebnung. Für Bodenumformungen mit geneigter Oberfläche müssen zwei Punkte und die Größe der Neigung, gewöhnlich in ‰, gegeben sein.

1. Sind B und C von gleicher Höhe (Abbil. 421), also $h_b = h_c$, und das Gefälle der Fläche p ‰, so sind auf der Verbindungslinie BC in B und C die



zwei Senkrechten BB' und CC' abzustecken (s. S. 339) und auf ihnen in gleichmäßigen Abständen $B1 = 12 = 23$ usw. bzw. $C1' = 1'2' = 2'3'$ usw. Höhenpfähle nach Seite 350 einzuschalten. Das von der Ziellinie abzusetzende Höhenstück für B, 1, 2 . . . bzw. C, 1', 2' . . . beträgt

$$l_1 = l_b + \frac{p}{100} \cdot s_1$$

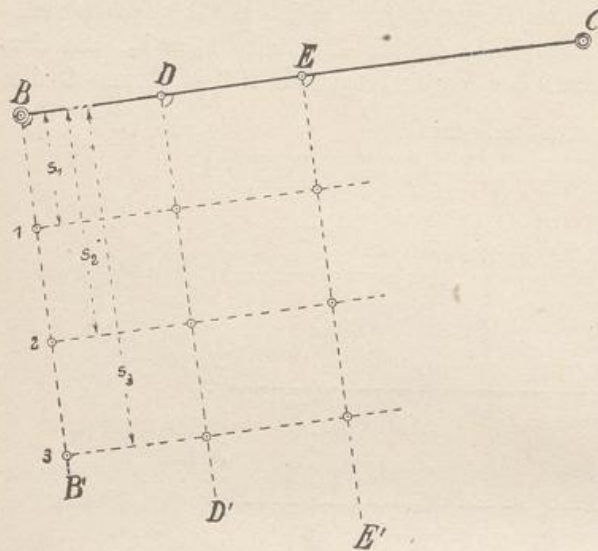
$$l_2 = l_b + \frac{p}{100} \cdot s_2 \text{ usw.}$$

wobei entweder von B oder C ausgegangen wird, da die Höhen dieser gleich sind. Weitere Pfähle zwischen B und C, 1 und 1' usw., sind in derselben Weise mit den bezüglichen Höhenstücken abzusetzen oder nach Seite 354 abzutafeln.

2. Bei ungleicher Höhenlage der Ausgangspunkte B und C (Abbil. 422) wird zunächst zwischen diesen eine erforderliche Anzahl von Punkten D, E . . . nach Seite 349 bestimmt, hierauf die Senkrechten BB', DD' usw. abgesteckt und in diesen die Höhenpfähle wie oben festgelegt. Beginnt man mit der Senkrechten BB', so sind mit l_b die Höhenstücke für s_1, s_2, s_3 . . . nacheinander abzusetzen. In der Senkrechten durch D, E . . . werden die Lattenablesungen l_d, l_e . . . eingeführt. Auch hier kann die Austafelung Verwendung finden, wenn in jeder Senkrechten Höhenpfähle in entsprechendem Abstände (S. 354 oben) gegeben sind.

Die geschilderte Absteckung bildet bei Wiesenbauten eine wichtige Arbeit, sobald künstliche Umformungen im Rückenbau und Hangbau mit ihren mannigfaltigen Abarten vorkommen*) u. **).

Abbildung 422.



Wie weit ein Ausgleich der Erdmassen bei allen Umformungen der Bodenoberfläche in Betracht zu ziehen ist und wie weit er die Höhenlage der abzusteckenden Fläche beeinflusst, ist Sache des Erdbaus selbst**). Dorthin gehören auch diejenigen Hilfsmittel, die bei der Herstellung von Böschungen in Aufschüttungen und Einschnitten in Betracht kommen und unter der Bezeichnung „Böschungslatten“ (s. a. S. 12) und „Lattengerüste“ bekannt sind.

5. Gleis-Ueberhöhung und Ausrundung des Gefällwechsels.

a) Gleis-Ueberhöhung. Während in geraden Strecken die beiden Schienenoberkanten der Eisenbahnen in gleicher Höhe verlaufen, erhält in Krümmungen der äußere Schienenstrang unter gewissen Voraussetzungen eine „Ueberhöhung“, um eine einseitige Abnutzung dieses Stranges zu verhindern, die Fliehkraft aufzuheben und die Gefahr einer Entgleisung abzuschwächen. Die Ueberhöhung wird wie die Ueberführung der geraden in die kreisbogenförmige Strecke (s. S. 334) durch den Uebergangsbogen vermittelt, derart, daß ihr Betrag — in der Geraden „Null“ — am Anfange des wirklichen Kreisbogens (U bzw. V in Abbil. 395) den vollen Wert h erreicht (siehe Abbil. 423). Dieser wird bei Haupt- und Nebenbahnen nach der Erfahrungsformel:

$$h = c \cdot \frac{v}{r}$$

berechnet, wobei v die Grenze der Fahrgeschwindigkeit in der Krümmung nach km/Std., r den Halbmesser in der Krümmung in m bedeutet und c z. B. in Preußen zu 0,5 m gesetzt wird; es ergibt sich hiernach:

$$h = 0,5 \cdot \frac{v}{r} = \frac{v}{2r}$$

Nach § 66 der „Eisenbahnbau und Betriebsordnung“ vom 4. Novbr. 1904 (4. Auflage 1913) sind in Krümmungen folgende Geschwindigkeitsgrenzen und Ueberhöhungen gestattet:

*) Siehe Bd. X: „Die Bodenmelioration“, III. Teil.

**) Siehe Bd. XIII: „Der Erdbau“.