

Universitätsbibliothek Wuppertal

Katechismus der Feldmeßkunst

Pietsch, Carl

Leipzig, 1897

Vierter Abschnitt. Das Auftragen oder kartieren aufgenommenener
Grundstücke

Nutzungsrichtlinien Das dem PDF-Dokument zugrunde liegende Digitalisat kann unter Beachtung des Lizenz-/Rechtehinweises genutzt werden. Informationen zum Lizenz-/Rechtehinweis finden Sie in der Titelaufnahme unter dem untenstehenden URN.

Bei Nutzung des Digitalisats bitten wir um eine vollständige Quellenangabe, inklusive Nennung der Universitätsbibliothek Wuppertal als Quelle sowie einer Angabe des URN.

[urn:nbn:de:hbz:468-1-4313](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:468-1-4313)

Vierter Abschnitt.

Das Auftragen oder Kartieren aufgenommenener Grundstücke.

96. Was hat man zu machen, bevor man mit dem Auftragen der Aufnahme beginnen kann?

Man muß sich zuvor einen Maßstab herstellen, welcher dem Verjüngungsverhältnis entspricht, in welchem der Lageplan der aufgenommenen Grundstücke hergestellt werden soll.

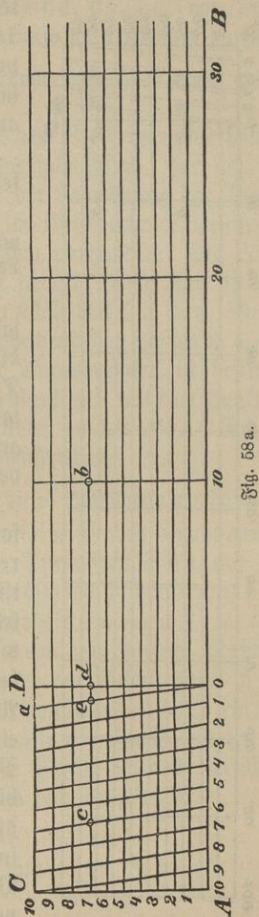
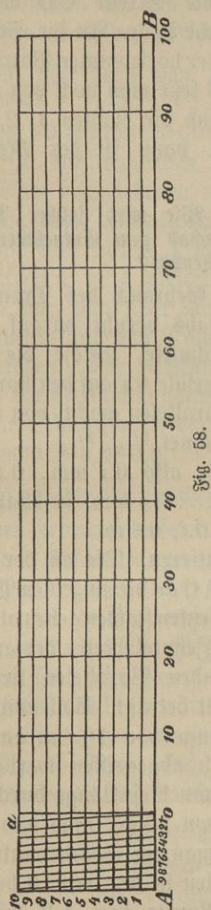
97. Was für Maßstäbe sind am meisten zu empfehlen?

Die sogen. Transversalmaßstäbe.

98. Wie wird ein solcher Transversalmaßstab hergestellt?

Das Verjüngungsverhältnis sei 1:1000, d. h. 1 m wahrer Länge soll im Lageplan durch eine Länge von $\frac{1}{1000}$ m = 1 mm dargestellt werden. Man trage zunächst (vergl. Fig. 58 u. 58 a; letzere ist nur als Erläuterungsfigur zu betrachten) auf einer Geraden AB von A aus mehrmals eine Strecke von 10 mm auf. Diese Strecken stellen Strecken von 10 m in Wahrheit dar. An den Endpunkt der ersten Strecke schreibt man die Zahl 0, an den Endpunkt der zweiten die Zahl 10, an den Endpunkt der folgenden die Zahl 20 etc. Die erste der Strecken, also A 0, teile man noch in 10 gleiche Teile; jeder dieser Teile ist gleich 1 mm und repräsentiert in Wahrheit eine Länge von 1 m. Die Teilpunkte

bezeichnet man von 0 aus mit 1, 2, 3 10. Hierauf ziehe man in gleichen Abständen von einander (etwa in 3 mm



Abstand) 10 Parallelen zu AB ; durch die Punkte 0, 1, 2, 3 9 ziehe man unter einander parallele Linien, deren

Parallelen mit der Transversalen durch 6 (in Fig. 58 a mit c bezeichnet). Die Strecke bc stellt 16.7 m dar, denn sie setzt sich zusammen aus den drei Teilen bd, de, ec, von denen der erste 10 m, der zweite 0.7 m und der dritte 6 m darstellt.

100. Wie kann man den Transversalmaßstab noch anders einrichten?

Fig. 59 zeigt einen gleichfalls dem Verjüngungsverhältnis 1 : 1000 entsprechenden Transversalmaßstab, der sich von dem oben beschriebenen nur in der Anordnung der Transversalen und dementsprechend im Gebrauche unterscheidet. Es sind hier nur 5 Transversalen vorhanden. Die Länge AO ist nur in 5 gleiche Teile geteilt; jeder Teil ist also 2 mm lang und stellt mithin in Wahrheit 2 m dar. An die Teilpunkte sind von O aus entsprechend die Zahlen 2, 4, 6, 8 geschrieben. Die Richtung der Transversalen ist bestimmt durch die Verbindungslinie des Punktes 8 mit dem Punkte C. An die Schnittpunkte der Parallelen zu AB mit AC sind die Zahlen 0,2, 0,4, 0,6, . . . 1,8 geschrieben.

101. Beschreibe den Gebrauch dieses Transversalmaßstabes!

Der Gebrauch dieses Transversalmaßstabes beruht darauf, daß die Abschnitte, welche die Transversale 0a auf den horizontalen Parallelen des Maßstabes bildet, 0,2, 0,4 mm 1,8 mm sind und in Wahrheit 0,2, 0,4 m 1,8 m darstellen. Um die Strecke 14,6 m von diesem Maßstabe abzugreifen, setzt man den Zirkel am Schnittpunkt b der Vertikalen durch 10 mit der Horizontalen durch 0,6 ein und spannt ihn bis zu dem Schnittpunkte c dieser Parallelen mit der Transversalen durch 4. Die Strecke bc stellt im Maßstabe 1 : 1000 die Strecke 14,6 m dar, denn es ist

$$\begin{aligned} bc &= bd + de + ec \\ &= 10 \text{ mm} + 0,6 \text{ mm} + 4 \text{ mm} \\ &= 14,6 \text{ mm.} \end{aligned}$$

Sollte man die Länge 15,6 m von dem Maßstabe abgreifen, so müßte man den Zirkel im Schnittpunkte b' der Vertikalen

durch 10 mit der Horizontalen durch 1,6 einsetzen und ihn spannen bis zum Schnittpunkte c' dieser Parallelen mit der Transversalen durch 4. Die Strecke $b'e'$ stellt im Maßstabe 1 : 1000 die Länge von 15,6 m dar, denn es ist

$$\begin{aligned} b'e' &= b'd' + d'e' + e'e' \\ &= 10 \text{ mm} + 1,6 \text{ mm} + 4 \text{ mm} \\ &= 15,6 \text{ mm.} \end{aligned}$$

Aus diesen Beispielen geht hervor, daß man, wenn die Anzahl der gesamten Meter, die man abgreifen will, eine gerade ist, auf der unteren Hälfte des Maßstabes abzugreifen hat, wenn dagegen die Anzahl der gesamten Meter eine ungerade ist, wie beim zweiten Beispiel, auf der oberen Hälfte. Es lassen sich allerdings direkt nur solche Maße abgreifen, bei denen die Anzahl der Zehntel Meter eine gerade ist. Ist die Anzahl der Zehntel eine ungerade, so hilft man sich dadurch, daß man zwischen den Zeilen abgreift.

102. Welchen Vorteil hat dieser Transversalmaßstab gegenüber dem zuerst beschriebenen?

Er ist übersichtlicher, weil er nur fünf Transversalen enthält.

103. Welche Hilfsmittel dienen zum Zeichnen rechter Winkel?

Man benutzt zum Zeichnen rechter Winkel (Errichten von Senkrechten und Fällen von Loten) ein Lineal und ein rechtwinkliges Dreieck.

104. Wie prüft man, ob die Ziehkaute des Lineals genau gerade ist?

Man zieht an der Kante des Lineals eine Linie ab ; dann wendet man das Lineal um, indem man es um die

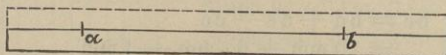


Fig. 60.

Ziehkaute dreht, so daß es auf die andere Seite von ab zu liegen kommt (vergl. Fig. 60). Deckt sich dann die Lineal-

kante wieder mit a b an allen Stellen, so ist die Ziehkante gerade. Wäre dagegen das Lineal konvex und zieht man an der Ziehkante die Linie a b (s. Fig. 61), so kann nach dem

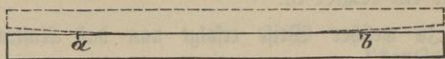


Fig. 61.

Umwenden des Lineals die Ziehkante nicht mit a b zur Deckung gebracht werden.

105. Wie prüft man, ob das Dreieck rechtwinklig ist?

Man legt das Dreieck mit einer Kathete (vergl. Fig. 62) an die zuvor geprüfte Ziehkante des Lineals und zieht mit

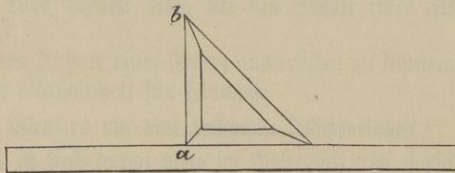


Fig. 62.

scharfem Blei längs der andern Kathete des Dreiecks eine Linie a b . Hierauf wendet man das Dreieck um, d. h. man dreht es um die Kathete a b , so daß es auf die andere Seite

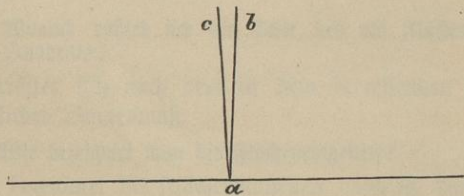


Fig. 63.

von a b zu liegen kommt. Schiebt man dann das Dreieck so, daß seine Ziehkante durch a hindurchgeht, und zieht wieder

längs der Kathete eine Gerade $a c$, so muß $a c$ mit $a b$ zusammenfallen, wenn das Dreieck genau rechtwinklig ist. Fig. 63 zeigt $a b$ und $a c$ für ein Dreieck, dessen Winkel etwas kleiner als ein rechter ist.

106. In welcher Weise erfolgt nun das Auftragen des Situationsplanes?

Man trägt zuerst das Netz der Messungslinien auf, indem man, von einer (der Hauptmessungslinie) ausgehend, die anderen so aus ihr ableitet, wie es der vorangegangenen Messung entspricht, also entweder durch Normalen oder durch Einbinden. Hierauf erst beginne man mit dem Detail. Das Auftragen des Details erfolgt auch ganz entsprechend der Aufnahme desselben.

