



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Das Feldmessen

Schewior, Georg

Leipzig, 1915

II. Die Aufnahme mit Hilfe mehrerer durch Koordinaten zueinander
festgelegter Linien

[urn:nbn:de:hbz:466:1-97237](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-97237)

trommel ermittelt (s. S. 57). Die Längen der letzteren Ordinaten sind vielfach größer als 50 m (s. S. 30), doch reicht die hier erzielte Genauigkeit der Ordinatenfußpunkte für den gewünschten Zweck der Arbeit vollständig aus.

Figur 161. An Stelle eines Röhrendurchlasses, der die ihm zugeführten größeren Wassermengen nicht mehr fassen kann, soll eine Eisenbetonbrücke mit seitlichen Flügeln gebaut werden. Die Baustelle ist in einem Lageplan darzustellen. Die Abscissenlinie wird in die Mitte des Weges gelegt und durch die in den Boden getriebenen Pfähle *a* und *b* vermarktet. Die Aufmessung erstreckt sich auf einige Grenzsteine, weiter auf die Fahrbahnkronen des Weges und die Sohle des Bachlaufes. (Ueber die erforderliche Höhenaufnahme siehe Teil II des Werkes über „Höhenmessung“).

II. Aufnahme mit Hilfe mehrerer zueinander durch Koordinaten festgelegter Linien.

Es ist schon früher (S. 60) gesagt worden, daß man bei der Aufnahme von langgestreckten, nicht über 80 und 100 m breiten Grundstücken nur eine

Fig. 162.

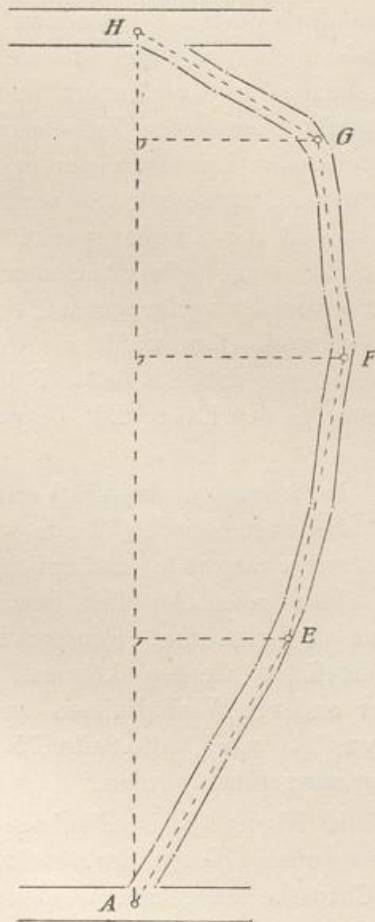


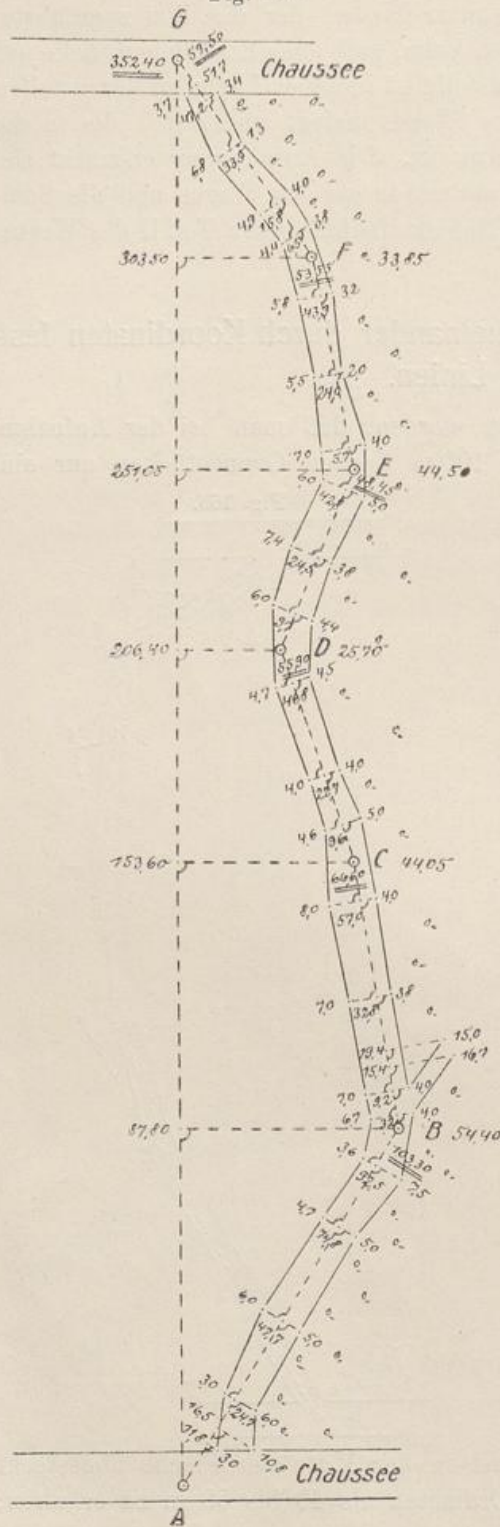
Fig. 163.



einzigste Abscissenlinie wählt, die möglichst in der Mitte der Fläche abgesteckt wird, um im allgemeinen nicht längere Ordinaten als 40 bis 50 m zu erhalten;

vereinzelte längere Ordinaten müssen mit besonderer Vorsicht abgesteckt werden. Für kleinere Flächen wird dieses Verfahren die Regel bilden.

Fig. 164.



1. Bei der Aufmessung sehr langer stark gekrümmter Wege, Wasserläufe oder Dammanlagen wird man oft, den Krümmungen folgend, eine gebrochene Abscissenlinie, z. B. A-E-F-G-H der Figur 162 vorsehen.

Der Zusammenhang der so entstehenden einzelnen Abscissenlinien A E, E F usw., der zur Herstellung des Lageplanes (s. S. 129 usw.) bekannt sein muß, wird dadurch bestimmt, daß entweder die Brechpunkte E, F, G von einer Haupt-Abscissenlinie, A H der Fig. 162, nach Koordinaten ermittelt werden, oder daß man, wenn dies zu umständlich oder aus irgend welchem Grunde nicht angängig ist, die vorhergehende Linie verlängert und den Endpunkt oder einen Zwischenpunkt der folgenden Linie von der ersteren rechtwinklig aufnimmt. So wird z. B. in Fig. 163 der Zwischenpunkt a der Linie E F von der verlängerten A E, dann b von der verlängerten E F usw. aufgemessen. Man wählt die Punkte a, b . . . so, daß Ea bzw. Fb mindestens $\frac{1}{3}$ der Länge E F bzw. F G ist.

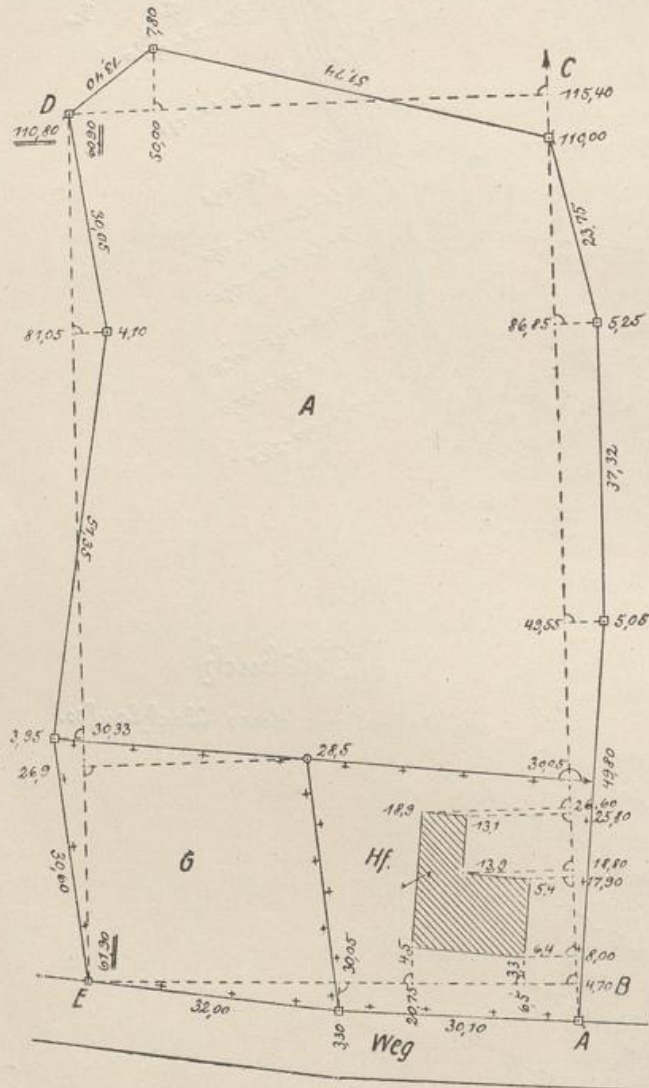
In jedem der beiden Verfahren muß das angrenzende Gelände wenigstens auf einer Seite zugänglich sein und einen freien Ausblick gewähren, damit die genannten Konstruktionen durchgeführt werden können. Wie unter anderen Verhältnissen zu verfahren ist, wird auf Seite 75 usw. näher ausgeführt werden.

In Figur 164 ist die Lage-Aufnahme eines Weges dargestellt, der als Chaussee ausgebaut werden soll. Ueber die Feststellung der Höhenverhältnisse der vorhandenen Wege-

Die einzelnen Abscissenlinien A B, B C . . . sind in den Weg gelegt und wegen der Absteckungen beim Ausbaue des Weges in den Brechpunkten durch Pfähle vermarkt worden. Die aufzumessenden Punkte sind so ausgewählt, daß für je zwei gegenüberliegende Wegpunkte ein Abscissenmaß gilt; die gemeinsamen Ordinaten sind, verlängert, auch für die weiteren „Höhenaufnahmen“ zu verwenden.

Die Aufmessung der Brechpunkte konnte von einer Haupt-Abscissenlinie A G erfolgen; sie liegt im freien Felde, während an der anderen Seite des Weges dichtes Buschwerk angrenzt.

Fig. 166.



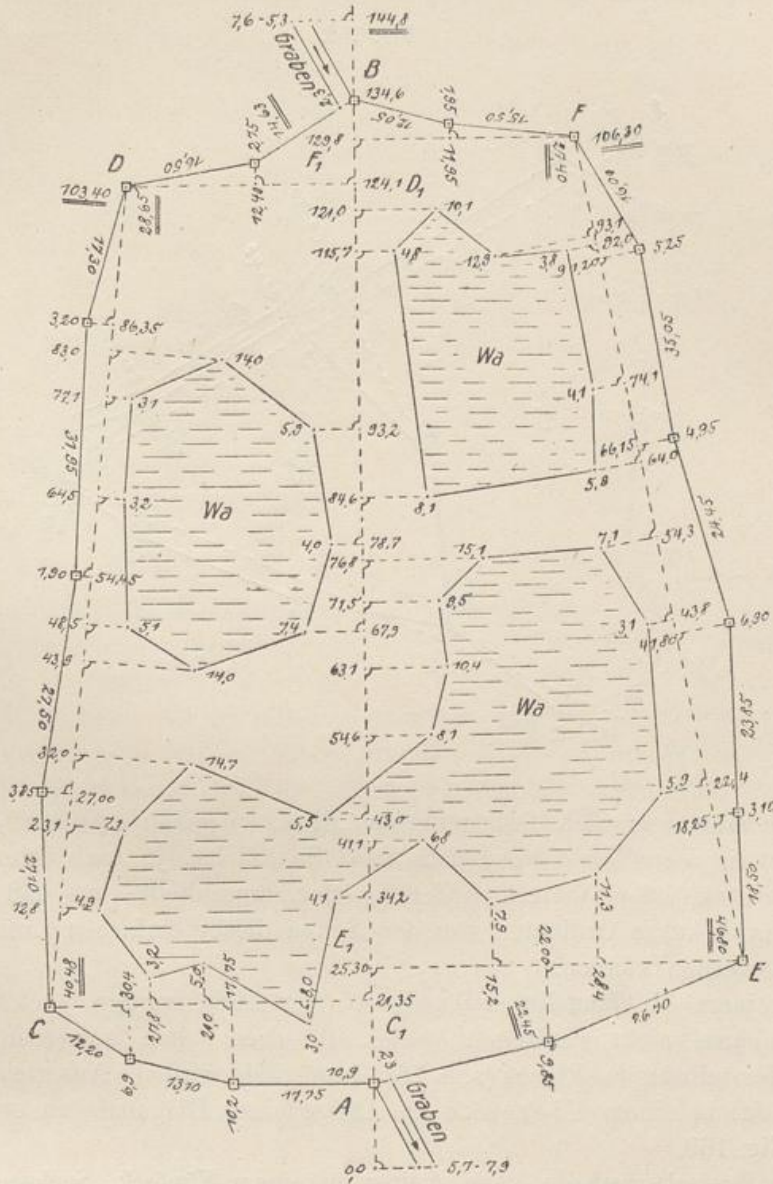
ordinaten A B, B E und A C, C D festgelegt. Dieses Verfahren wird man auch da mit Vorteil anwenden, wo wegen Wald, Buschwerk, Wasser, tiefer Auskolkungen oder Ausschachtungen, dann auch wegen aufstehender Gebäude die Aussicht von nur einer Abscissenlinie zu den Grenzpunkten gehindert oder die unmittelbare Messung der Ordinaten unmöglich gemacht wird.

Die Aufnahme in Fig. 165 ist für die Besserung (Regulierung) eines Bachlaufes durchgeführt. In einem gewundenen Gebirgstale mit bewaldeten Abhängen konnte nur die zweite der beiden Methoden zur Bestimmung der Lage der Brechpunkte der Abscissenlinien angewendet werden. Gegenstand der Aufmessung waren die Uferlinien und die Sohle des Bachlaufes; die Höhenmessungen würden sich auch über die Ufer hinaus auf das angrenzende Gelände erstrecken.

2. Sobald die aufzumessenden Flächen wesentlich breiter als 80 bis 100 m sind oder die Abscissenlinie nicht in die Mitte der Fläche gelegt werden kann, wird auf beiden Seiten der Fläche — wenn möglich über vermarkte Grenzpunkte — je eine Linie vorgesehen (s. Fig. 166), und die eine D E von der anderen A C als Hauptabscissenlinie durch die Ko-

Ein einfaches Beispiel dieser Methode ist die Aufmessung des Grundstückes nach Fig. 166, auf welchem eine Gärtnerei mit mehreren Treibhäusern errichtet werden soll.

Fig. 167.



In gleicher Weise ist die Gestalt eines zu einer Fischzuchtanlage passenden ziemlich eben verlaufenden Geländeabschnittes (s. Fig. 167) bestimmt worden, in dem sich einige mit Wasser gefüllte Gruben von verschieden großer Ausdehnung, jedoch von fast gleicher Tiefe (0,5 bis 0,6 m) befinden. Hier wurde eine Erweiterung der Abscissenlinie insofern vorgenommen, als in der Mitte eine Hauptabscissenlinie AB und an beiden Seiten des Grundstückes die beiden Linien CD und EF angeordnet wurden, deren Endpunkte auf die Hauptlinie AB durch Koordinaten bezogen sind.

lässige Fehleranhäufung entsteht. Aus diesem Grunde ist es sehr zu empfehlen, die Dreiecksseiten zweimal zu messen und die Ergebnisse zu mitteln. Die zulässigen Abweichungen zwischen den beiden Messungen sind, je nach der zu fordernden Genauigkeit, den Fehlergrenzen auf S. 49 zu entnehmen.

Liegen auch innerhalb der aufzunehmenden Flächen Eigentums-
grenzen (s. S. 9) oder Kulturgrenzen
(Acker, Wiese, Weide, Wald, Garten,
Aussachtungen usw.) oder Gebäude,
so sind in den einzelnen Dreiecken,
so weit es nötig erscheint, weitere
Messungslinien zu legen, die man in
die nächstliegenden Dreiecksseiten
„einbindet“, z. B. A a in B C und a b
in A B der Tafel I, oder auch weiter in
solche bereits festliegende Linien, siehe
c e, wo c zwischen b a eingerichtet wird
und e in der ebenfalls schon festge-
legten Linie A a einzubinden ist.

Eine Unterscheidung der ur-
sprünglichen Dreiecksseiten gegenüber
den weiteren Messungslinien etwa durch
stärkere Auszeichnung der Linienstriche

ist nicht erforderlich. Es ist selbstverständlich, daß die Linien niederen Grades nur durch Einmessung in den übergeordneten Messungslinien festgelegt werden können, siehe die „Einbindepunkte“ a und b mit den Maßen 80,45 bzw. 213,60. Letztere werden gewöhnlich einmal unterstrichen, im Gegensatz zum Endmaße einer Linie, das, wie bereits Seite 62 gesagt, doppelt unterstrichen wird.

Die in der Tafel I aufgemessenen Ländereien in einer Größe von 13 ha 92 a 80 qm sollen mit Ausnahme des Hofraumes (Hf) und des Gartens (G) in Parzellen von etwa 1 bis 3 Morgen (0,25 bis 0,75 ha) eingeteilt und verpachtet werden. Außerdem sind an der Chaussee Bauplätze in einer Größe von rd. 15 a vorzusehen und die neuen Grundstücke durch einige Wege aufzuschließen. Ueber die Herstellung von Plänen, über die Flächenberechnung und die Teilung ist das Nähere in den späteren Abschnitten zu finden.

III. Polygonaufnahmen.

Die in den Figuren 162 bis 165 dargestellte Festlegung der Knickpunkte einer gebrochenen Abseissenlinie läßt sich der örtlichen Verhältnisse wegen oft überhaupt nicht, oder doch nur mit großen Schwierigkeiten durchführen. Dies gilt besonders in geschlossenen Ortschaften und in bewaldetem Gelände, wo meist durch die früher (s. S. 70) angegebene Konstruktion die Lage dieser Knick- oder „Polygonpunkte“ nicht mit der erforderlichen Schärfe bestimmt werden kann. Zur Herstellung des Lageplanes werden in derartigen Fällen die Winkel

Fig. 169.

