

Inhaltsverzeichnis

Stückvermessung

1 Grundlagen	Seite
11 Einleitung	7
12 Bezugsflächen	8
13 Maßsysteme	9
13.1 Grundlage der Längenmessung	9
13.2 Grundlage der Winkelmessung	10
13.3 Das Bogenmaß	11
13.4 Die neuen gesetzlichen Einheiten im Vermessungswesen	12
14 Fehlerrechnung und Bilden von Mittelwerten	14
14.1 Die Aufgabe der Fehlerrechnung	14
14.2 Fehlerarten	14
14.3 Mittelwerte und Streuungsmaße	16
14.4 Das Fehlerfortpflanzungsgesetz	17
14.5 Ausgleichung direkter Beobachtungen von gleicher Genauigkeit	19
14.6 Ausgleichung direkter Beobachtungen von verschiedener Genauigkeit	21
14.7 Ausgleichung von direkten Beobachtungen mit einer Summenbedingung	23
14.8 Berechnung mittl. Fehler aus Doppelmessungen	24
14.9 Fehlergrenzen und Vertrauensbereich	25
2 Abstecken und Messen gerader Linien	
21 Bezeichnungen von Punkten und Geraden	27
21.1 Bezeichnung von Punkten im Gelände	27
21.2 Ausfluchten von Geraden	28
21.3 Überwinden von Geländehindernissen	29
22 Absetzen von festen Winkeln	30
22.1 Die Kreuzscheibe	30
22.2 Der Winkelspiegel	31
22.2 Die Winkelprismen	32
22.31 Das Bauernfeindsche Winkelprisma	32
22.32 Das Fünfseitprisma	34
22.33 Das Wollastonprisma	35
22.4 Prismenkreuze	36
23 Längenmessung mit Holzlatten	37
23.1 Beschreibung der Latten	37
23.2 Das Messungsverfahren	37
23.21 In ebenem Gelände	37
23.22 In geneigtem Gelände	38
23.3 Gegenüberstellung der Verfahren	40
24 Längenmessung mit Stahlbändern	40
24.1 Stahlmeßbänder	40
24.2 Rollbandmaße	42
24.3 Vergleich von Latten- und Bandmessung	43

Inhaltsverzeichnis

	Seite
25 Maßvergleich; Berücksichtigung von Temperatur und Spannung	43
25.1 Abgleichung von Holzlatten	43
25.2 Abgleichung von Stahlmeßbändern	44
26 Genauigkeit der Längenmessung	45
26.1 Das Fehlergesetz der Längenmessung	45
26.2 Fehlergrenzen	46
3 Aufnehmen und Auftragen kleiner Lagepläne	
31 Flächenaufnahme mit Längenmeß- und Rechtwinkelgeräten	47
31.1 Aufnahmeverfahren	47
31.11 Rechtwinkelverfahren	47
31.12 Einbindeverfahren	47
31.2 Aufnahmegergenstände	50
31.3 Handrißführung	50
32 Einfache Koordinatenrechnungen	51
32.1 Das geodätische Koordinaten-System	51
32.2 Berechnung von Höhe und Höhenfußpunkt	52
32.3 Berechnung von Kleinpunkten	52
32.4 Berechnung seitwärts liegender Punkte	54
32.5 Prüfung des Liniennetzes	56
33 Auftragen eines Lageplanes	56
33.1 Maßstab und Zeichenträger	56
33.2 Die Reinzeichnung	58
33.3 Koordinatographen	59
34 Vervielfältigung und Maßstabsänderung	60
34.1 Vervielfältigung von Plänen	60
34.2 Maßstabsänderung	61
4 Flächenberechnung	
41 Flächenberechnung aus Maßzahlen	63
41.1 Die Flächenberechnung aus Feldmaßen	63
41.2 Die Flächenberechnung aus Koordinaten	64
42 Halbgraphische Flächenermittlung	66
43 Graphische Flächenbestimmung mit einfachen Hilfsmitteln	67
43.1 Figuren mit glatten Grenzen	67
43.2 Unregelmäßig gestaltete Figuren	69
43.3 Langgestreckte Figuren	70
44 Mechanisch-graphische Flächenbestimmung mit dem Polarplanimeter	70
44.1 Beschreibung und Wirkungsweise	70
44.2 Bestimmung der Fahrarmlänge	74
44.3 Bestimmung der Grundkreisfläche	75
44.4 Regeln für den Gebrauch des Polarplanimeters	75
44.5 Besondere Planimeterformen	78
45 Genauigkeit der Flächenbestimmung	78
45.1 Verprobung der Flächenbestimmungen	78
45.2 Gegenüberstellung der Flächenbestimmungsverfahren	79
45.3 Fehlergrenzen	80