

FORSCHUNGSARBEITEN AUS DEM STRASSENWESEN

HERAUSGEGEBEN VON DER FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR DAS STRASSENWESEN E. V. KÖLN

HEFT 85

**Normalien
für die Vermessungsarbeiten
im Straßenbau**

Von
Prof. Dr.-Ing. R. Förstner

Überreicht durch:

Forschungsgesellschaft
für das Straßenwesen e.V.

5 Köln · Maastrichter Straße 45 · Telefon 514010

KIRSCHBAUM VERLAG · BONN-BAD GODESBERG

Fachbereich 13
(TU Darmstadt)



62537701

Inhalt

	Seite
1. Einleitung	9
2. Allgemeine Bemerkungen	9
3. Trigonometrische Punktbestimmung	12
3.1 Skizze des trigonometrischen Netzes	12
3.2 Das Messen von Richtungssätzen	13
3.21 Instrumente mit einer Ablesestelle	13
3.22 Instrumente mit zwei Ablesestellen	14
3.3 Streckenmessung	16
3.31 Direkte Streckenmessung	16
3.32 Indirekte Streckenmessung mit Hilfe der Basislatte (parallaktische Winkel- messung)	16
3.321 Satzweise Winkelmessung	16
3.322 Repetitionsweise Winkelmessung	17
4. Polygonometrische Punktbestimmung	17
4.1 Skizze des polygonometrischen Netzes	18
4.2 Das Messen von Horizontalwinkeln	19
4.3 Streckenmessung	19
4.31 Direkte Streckenmessung	19
4.311 Streckenmessung mit horizontal angeordneten Meßgeräten (Staffel- messung)	19
4.312 Streckenmessung mit aufliegenden Meßgeräten (geneigte Strecken)	20
4.32 Indirekte Streckenmessung mit Hilfe der Basislatte (parallaktische Winkel- messung)	20
4.321 Satzweise Winkelmessung	22
4.322 Repetitionsweise Winkelmessung	23
4.33 Streckenmessung mit Doppelbild-Entfernungsmessern	23
4.34 Prüfung der Längenmeßgeräte	24
4.341 Meßbandprüfung	24
4.342 Meßplattenprüfung	24
4.343 Prüfung der Doppelbild-Entfernungsmesser	25
4.344 Prüfung der Doppelstrich-Entfernungsmesser (System Reichenbach)	26
5. Trigonometrische Höhenbestimmung	26
5.1 Skizze zur trigonometrischen Höhenbestimmung	26
5.2 Das Messen von Vertikalwinkeln	27
5.21 Das Messen von Zenitdistanzen	27
5.22 Das Messen anderer Vertikalwinkel	28
5.3 Streckenmessung	28

	Seite
6. Nivellement	29
6.1 Skizzen zum Nivellement	29
6.2 Streckennivellement	29
6.21 Streckennivellement (Berechnung über Höhendifferenzen)	30
6.22 Streckennivellement (Berechnung über die Instrumentenhorizonte)	31
6.3 Flächennivellement	32
7. Tachymetrische Punktbestimmung	33
7.1 Skizzen zu Tachymeteraufnahmen	33
7.2 Tachymeterzüge und Tachymeteraufnahmen	34
7.21 Züge und Aufnahme mit Kreistachymeter	34
7.22 Züge und Aufnahme mit Diagrammtachymeter	35
7.23 Züge und Aufnahme mit Nivelliertachymeter	35
8. Querprofilmessung	37
8.1 Messen mit Nivellierinstrument	38
8.2 Messen mit Diagrammtachymeter	39
8.3 Messen mit Staffelzeug	40
9. Photogrammetrische Messung	41
9.1 Paßpunktbestimmung	41
9.2 Meßgeräte	42
9.3 Orientierung	42
9.4 Verbindung zwischen dem Modell und den Profilen	43
9.5 Messung	43
9.6 Ergänzung photogrammetrischer Messungen	43
10. Muster	45
11. Straßenbau-Vermessungsdrucke	73