

werden. Auf unbefestigten Wegen und in den Feldlagen erfolgt die Vermarkung am zweckmäßigsten durch hartgebrannte Tonrohre oder Lochplatten, die hinreichend tief zu setzen sind. In Ortschaften, wo die Polygonpunkte in das Pflaster zu liegen kommen, werden dagegen Steine mit eingelassenem Bolzen, Rohrschnitte, Schmiedenägel usw. verwendet oder Kreuze eingemeißelt.

Bei der Vermarkung ist darauf zu achten, daß Kabelleitungen oder andere unterirdische Anlagen nicht beschädigt werden.

Für die Dauer der Neumessungsarbeiten sind die Polygonpunkte in geeigneter Weise durch Tageszeichen — seitlich in den Boden geschlagene Nummernpfähle, Zeichen mit Farbe oder Fettkreide an Bäumen, Gebäuden oder Mauern mit Entfernungsangaben — so deutlich kenntlich zu machen, daß sie leicht aufgefunden werden können.

25. *Tageszeichen*

Die Lage der Polygonpunkte zu festen Punkten in ihrer näheren Umgebung ist durch Messung festzulegen und das Ergebnis in Festlegungsskizzen einzutragen, damit die Punkte nötigenfalls wiederhergestellt werden können. Die Festlegungsskizzen sind aufzubewahren (Nr. 32).

26. *Festlegungsskizzen*

Alle Meßgeräte sind während der Messung auf Vergleichsstrecken auf ihre Richtigkeit wiederholt zu prüfen. Das Ergebnis der Prüfung ist festzulegen.

27. *Streckenmessung*

Die Messung ist doppelt so sorgfältig vorzunehmen, daß die Unterschiede d der beiden Messungen folgende Grenzwerte nicht überschreiten:

$$d = 0,004 \sqrt{s} + 0,00030 s + 0,02$$

Hier bedeutet s die Länge einer Polygonseite in Metern. Die sich hieraus ergebenden Werte sind in der anliegenden Tafel zusammengestellt.

Wo es auf hohe Genauigkeit der Messung ankommt, kann die Fehlergrenze auf einen Bruchteil der Werte herabgesetzt werden.

Bei der Streckenmessung mit der Basislatte darf der mittlere Winkelfehler $\pm 3'' = \pm 1,8''$ nicht übersteigen.

Die Messungsergebnisse sind zugwise in dem Vordruck „Streckenmessung zum Polygonnetz“ einzutragen und dort nach Vornahme der Verbesserungen zu mitteln.

Ist die Gewähr gegeben, daß bei einmaliger Streckenmessung die erforderliche Genauigkeit erreicht wird, kann die zweite Messung unterbleiben und das Ergebnis der Aufnahme als Kontrolle dienen.

Bei der Winkelmessung, für die Theodolite mit 1° oder $30''$ Angabe ausreichen, ist, sofern dies nicht durch Anwendung der Zwangszentrierung erreicht wird, auf sorgfältige Zentrierung des Instruments und der Zielpunkte zu achten. Die Messung wird in zwei Halbsätzen ausgeführt, wobei nach dem Durchschlagen des Fernrohrs der Kreis um etwa einen rechten Winkel verstellt wird.

Auf das Verfahren, unmittelbar die Richtungswinkel zu messen, wird hingewiesen. Bei diesem Verfahren darf allerdings der Kreis in der zweiten Fernrohrlage nicht verstellt werden; die Messung muß daher mit besonderer Sorgfalt und unter Anwendung von Meßproben, z. B. Ablesen an einem Hilfszeiger, durchgeführt werden.

Alle Messungsergebnisse sind in die Beobachtungsbücher sorgfältig einzutragen und an Ort und Stelle so zu überprüfen, daß Messungsfehler sogleich aufgedeckt werden. Fehlerhafte Zahlen und Angaben sind sauber zu durchstreichen und durch Darüberschreiben der neuen Werte zu berichtigen.

In die Beobachtungsbücher sollen auch die etwa erforderlichen erläuternden Skizzen und Maßangaben, ferner die Angaben über die verwendeten Instrumente, das Wetter, die Zeit der Beobachtungen sowie die Namen des Beobachters und des Buchführers eingetragen werden.

Die Koordinaten der Polygonpunkte und der Knotenpunkte werden in den in der Rechenanleitung vorgesehenen und erläuterten Vordrucken berechnet.

Die in Altgrad gemessenen Winkel sind vor der Berechnung in Neugrad umzuwandeln.

28. *Winkelmessung*

29. *Beobachtungsbücher*

30. *Berechnung, Fehlergrenzen*