

**BAUVERMESSUNG**

**Übung 5: Winkel- und Streckenmessung mit einem Tachymeter**

In diesem Praktikum ist die Handhabung eines Tachymeters einschließlich der Messung von Horizontal- und Vertikalwinkeln sowie elektrooptischer Entfernungsmessung durchzuführen. Vorab ist der fachgerechte Umgang mit dem Gerät zu üben.

Dazu markiert die Gruppe im Gelände ein Dreieck (Seitenlänge ca. 10m) und stellt über den Bodenpunkten Stative auf. Auf dem ersten Stativ wird das Instrument aufgebaut, die zwei weiteren Dreieckspunkte sind mit Zieltafeln auszustatten (Zwangszentrierung).

Der weitere Übungsablauf umfasst:

- a) Mehrfache Durchführung von Horizontal- und Vertikalwinkelablesungen durch die Gruppe
- b) Messung der Dreieckswinkel mit Zwangszentrierung (Probe: Winkelsumme im Dreieck =  $200 \text{ gon} / 180^\circ$ )
- c) Mehrfachmessung (alle Gruppenmitglieder) einer ca. 30 m langen Strecke auf Basis elektrooptischer Entfernungsmessung. Anschließende Berechnung des Streckenmittelwertes sowie deren Standardabweichung.

Gruppe Nr.:

Teilnehmer:           1.  
                              2.  
                              3.  
                              4.  
                              5.  
                              6.  
                              7.  
                              8.  
                              9.  
                             10.

---

Testat:           Bochum, den.....

Gruppe:

Datum:

Feldbuch:

von.....  
unbedingt Namen und Matr.Nr. eintragen

Handhabung:

- I. Aufbauen des Tachymeters O
- II. Zentrieren des Tachymeters O
- III. Horizontierung mit Dosenlibelle und Kompensator O
- IV. Parallaxenfreies Einstellen des Strichkreuz und Fokussieren O
- V. Winkelmessung in zwei Lagen sowie elektrooptische Streckenmessung

Tachymeteraufnahme								Datum:
Gerät:	Nr.:				Beobachter:			
Standpunkt:								
Ziel- punkt	Horizontale Richtung			Zenitwinkel			Schräg- strecke [m]	Bemerkung
	Ablesung	Mittel	reduziert	Ablesung	Index	Zenitw		

Formeln:  $r = (r_1 + r_2 + 200) / 2$   $v = (400 - z_1 - z_2) / 2$   
 $r' = r - r_0$   $z = z_1 + v$