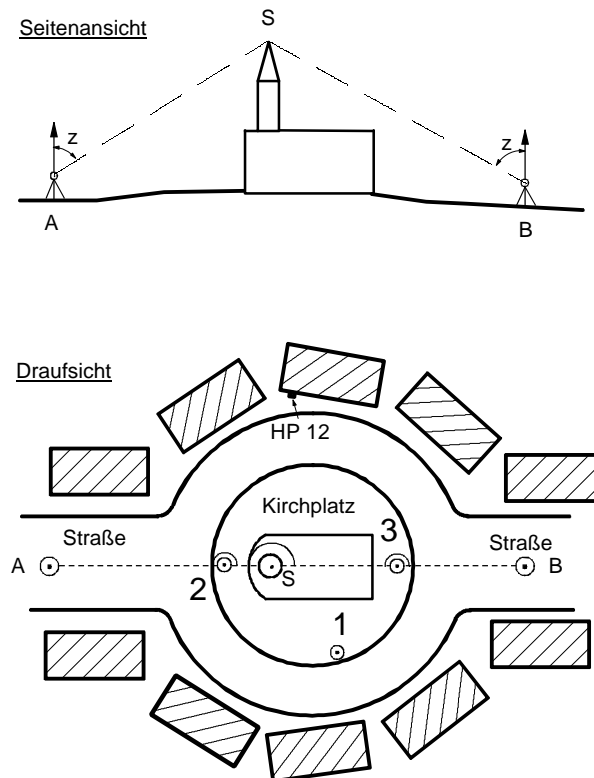


Aufgabe : Turmhöhenbestimmung (Standlinienverfahren)

Situation:

Im Rahmen einer Triangulation soll die Höhe der Kirchturmspitze (Unterkante Knopf) bestimmt werden. Wegen der beengten Verhältnisse konnte nur das unten skizzierte Messverfahren gewählt werden. Dabei liegt die Kirchturmspitze S genau in der Linie A – B. Zur Kontrolle der Geradlinigkeit wurde von A aus der Punkt 2 in A – S und vom Punkt B aus der Punkt 3 in B – S eingefluchtet und die Kontrollmessung auf dem Punkt 1 ausgeführt.



Aufgaben:

1. Reduzieren Sie die Horizontal- und Zenitwinkelmessung.
2. Auf dem Standpunkt 1 wurde eine Richtungsmessung ausgeführt. Es kann davon von ausgegangen werden, dass bei jeder Richtung der Zenitwinkel etwa 100 Gon war.
 - a) Welcher Achsfehler ist bei horizontalen Zielungen gleich Null?
 - b) Wie groß ist der durchschnittliche Zielachsfehler?
 - c) Wie groß ist die durchschnittliche Indexverbesserung?
 - d) Welcher Achsfehler wird durch die Messung in 2 Fernrohrlagen nicht ausgeschaltet?
3. Überprüfen Sie die Geradlinigkeit der Geraden A – 2 – 3 – B.
4. Berechnen Sie die Höhe der Turmspitze.
5. Beschreiben Sie die Nachteile des gewählten Messverfahrens!