

Inhaltverzeichnis

1	Tunnelvermessung und Kreisel	2
1.1	Vermessungsaufgaben beim Tunnelbau	2
1.1.1	Absteckung	2

1 Tunnelvermessung und Kreisel

1.1 Vermessungsaufgaben beim Tunnelbau

1-a Absteckung

Tunnelnetze und deren Aufbau

- Hauptnetz verbindet die Portale (GNSS oder Tachymeter)
- Portalnetz: Grundlagen für Tunnelpolygon, 3-4 Punkte + Hauptnetzpunkte, tachymetrisch
- Tunnelpolygon: (a) für den Vortrieb. (b) zur Kontrolle
 - Problem:
 - * Lange einseitig angeschlossenen Polygonzug
 - * Unsicherheit des Richtungswinkel
 - * Querabweichung steigt mit zunehmende Länge
 - Lösung
 - * Bestimmung der Richtungswinkel ohne Anschlußpunkte durch Vermessungskreisel

Kreiselanwendungen

- Tunnelbau
- Bergbau
- Anschluss terrestrische Messungen an GNSS Punkte

Alternative Lösung

- Magnetische Orientierung (zu ungenau)
- Astronomische Orientierung (nicht möglich)
- GNSS Messung (nicht möglich)

1-b Abnahme und Überwachung

- Kontrollpolygon
- Monitoring der Umgebung (Setzung oberhalb des Tunnels)
- Konvergenzmessungen (Stabilitätsprüfung des Tunnels)

1.2 Vermessungskreisel