



1

Lagervermessung mit Multishot magnetisch

- Alle Neigungen
- Alle Richtungen
- Speditive Messung

Die Lagevermessung einer Bohrung gibt Auskunft über den Verlauf einer Bohrung:

- vertikaler Winkel = Neigung
- horizontaler Winkel = Azimut
- Abweichung vertikal
- Abweichung horizontal
- Koordinaten = $x / y / z$



2

Je nach Situation (Art der Verrohrung, Neigung der Bohrung) stehen verschiedene Messverfahren zur Auswahl. Allen Verfahren gemeinsam ist der prinzipielle Ablauf einer Messung:

- Vorbereiten, Initialisieren und Starten der Messvorrichtung
- Schrittweises durchfahren (in Messintervallen) der Bohrung mit einer autonom arbeitenden Sonde
- Auslesen der Messdaten und Auswertung

- 1) Lagerverlauf einer Bohrung
- 2) Elektronischer Multismart

Multishot ist die klassische Methode um die Lage von Bohrungen zu vermessen. Seit 1984 haben wir damit unzählige Bohrmeter vermessen. Wir setzen nun die dritte Generation dieser Messgeräte, das elektronische Multismart der Firma Reflexit, ein. Dieses System ist geeignet für Vermessungen aller Bohrungen, sofern das Erdmagnetfeld nicht gestört ist (zum Beispiel durch Bohrrohre, erzhaltiges Gestein oder Armierungseisen). Das Azimut wird mit einem hochgenauem elektronischen Kompass gemessen. Treten während einer Messung Störungen im Erdmagnetfeld auf erkennt dies die Messsonde und markiert den entsprechenden Azimutwert als ungültig. Die Neigung wird mittels triaxialem Accelerometer auch innerhalb einer Verrohrung präzise gemessen.

Zusätzlich zur Lagevermessung registriert die MultiSmart Sonde Informationen über das Erd-magnetfeld (Feldstärke [nT], vertikale Komponente [nT], horizontale Komponente [nT] und Neigung [°]) und die Sondentemperatur [°C].

Eine rudimentäre Erstausswertung ist sofort nach der Messung an Ort und Stelle möglich. Die detaillierten numerischen und grafischen Resultate stehen in der Regel innert 24 Stunden zur Verfügung.

Technische Daten

Messbereich	Neigung ¹⁾	± 180°
	Azimut	360°
Systemgenauigkeit	Neigung	± 0.2°
	Azimut	± 0.3°
Messintervall		beliebig
Durchmesser		36mm
Länge		1.0 oder 1.7 bis 6.1m ²⁾
Gewicht		4 oder 8 bis 20kg ²⁾
Haupteinsatzgebiet		-unverrohrte Bohrung -alle Neigungen

1) Bezüglich der Vertikalen

2) Mit bis zu 3 Verlängerungsstücken à ca. 1.5m