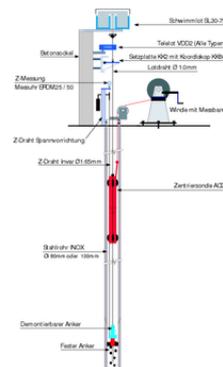


Mittweida – Vortrag

Neue „Schwimmlot-Mess-Anlage“

Zur Bestimmung einer oder mehrerer X- und Y-Bewegungen zur Lotlinie sind verschiedenen Messverfahren Stand der Technik.

- Schwimmlot (klassisch und bekannt), mit einem Festpunkt am Tiefsten + eine Lotlinie (Draht oder Litze) + einer (oder mehrere) Messkonsolen + ein Schwimmlotbehälter / Schwimmer heutiger Bauart
- Inklinometerrohr + Inklinometersonde
- Referenzlot, d.h. gespannte Drähte / Litze von dem jeweiligen Festpunkten in in der Tiefe zu einem gemeinsamen Festpunkt am Höchsten und davon wiederum ein Gewichtlot bis zur Mitte + in der Mitte die Messkonsole
- Schwimmlot, mit einem zentrischen Festpunkt am Tiefsten, einer exakten und stoßfreien Verrohrung + einer Messkonsole + ein Schwimmlotbehälter / Schwimmer heutiger Bauart sowie einer ACD-Sonde



All diese Lösungen schieden bei einem konkreten Anwendungsfall –40 m tiefer Schacht – 50 m Mauerhöhe - aus den vielfältigsten Gründen aus.

Die Projektlösung sah vor:

- 3 Schwimmlote klassischer Bauart
- 1 Gewichtslot klassischer Bauart

Und hier begannen die Probleme:

Ein Schwimmlotbehälter hat einfach technisch bedingt Abmessungen zur Erzielung des notwendigen Auftriebes. Die Messkonsolen / die Messgeräte haben technisch Abmessungen

bzw. optische Grenzen. Diese können einfach nicht ignoriert werden. Die Lösung hätte Zielentfernungen des optischen Messgerätes von 800 mm erfordert (technischer Unsinn!)

Es gelang in Zusammenarbeit – Projektingenieur / Messingenieur / Herstellern von Baugruppen ein Messsystem zu entwickeln, wo die Lotlinien innerhalb des üblichen Messbereiches von Lotmesskonsolen angeordnet werden können.

Bei der technischen Bearbeitung zur Überleitung des neuen Schwimmer für dieses Schwimmlot in die Produktion hinterfragten wir – „ist die bisher klassische Form (Zylinder) der Schwimmer – physikalisch und technisch richtig?“ → wir sind zu der Auffassung gekommen → NEIN – d.h. „schauen wir uns die Form einer Luftblase an, die im Wasser nach oben strebt“

Der Vortrag soll deshalb dieses technische und physikalische Problem weiter betrachten.

Der heutige Arbeitsstand ist mehr als optimistisch, jedoch aus Gründen der bisher nicht erfolgten „Schutzrechtsbearbeitung“ zur Zeit nicht weiter darstellbar.

Thomas Richter