



Tiefenlagenvermessung

1.0 SPEZIALVERMESSUNG VON ROHRLEITUNGEN MITTELS DRUCKMESSDOSE

Das Messverfahren beruht auf der Bestimmung des hydrostatischen Druckes einer Flüssigkeitssäule zwischen einer beliebigen, mit einem Messwertempfänger (Druckdose) erreichbaren Stelle und einem definierten Basispunkt.

Als Flüssigkeit kommen Silikonöl oder andere niedrigviskose Flüssigkeiten mit konstantem spezifischen Gewicht in Frage.

Der Basispunkt der Messung (Nullpunkt) wird auf bekannte Höhenpunkte im Gelände eingemessen und gestattet somit eine auf NN bezogene Höhenangabe der zu vermessenden Punkte im Rohr.

Die Messsonde (Druckdose) wird mit Hilfe eines zuvor in das Rohr eingebrachten Seiles durch das Rohr gezogen und an den gewählten Messpunkten zur Aufnahme des Messwertes kurzzeitig gestoppt.

Das Seil wird bei Neubauten i. d. R. im Zusammenhang mit der Druckprobe oder Dichtheitsprüfung der verlegten Leitung von der Rohrbaufirma eingebracht. Geeignet sind z. B. Kunststoffseile mit einem Durchmesser von 4-6 mm.

Ist nur ein Ende des Rohres zugänglich, kann die Messsonde mit Hilfe eines GFK-Stabes auch über eine bestimmte Strecke in das Rohr geschoben werden.

Der Mindestdurchmesser des zu vermessenden Rohres liegt bei ca. DN 60, die max. Länge derzeit bei 1200 m.

Die aufgenommene Messgröße ist der statische Druck einer Flüssigkeitssäule an der Druckmessdose an dem jeweils erreichten Punkt des Rohres.

Aus der Druckhöhendifferenz zweier benachbarter Messpunkte und der Länge ihrer Verbindungsgeraden (Längenänderung des Messseiles) lässt sich der horizontale Abstand der beiden Punkte ausreichend genau errechnen.

Auf diese Weise ist es möglich, schrittweise den Verlauf des zu vermessenden Rohres zu bestimmen. Der Messpunktabstand ist frei wählbar und richtet sich nach der geforderten Genauigkeit des zu bestimmenden Rohrverlaufs.

Da die Anforderungen an die Vermessung sehr unterschiedlich sind, werden von unserem Büro das jeweils geeignete Messprogramm erarbeitet und die jeweils optimalen Vermessungsgeräte eingesetzt.