

DIN EN ISO 22282-4:2012-09 (D)

Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Geohydraulische Versuche - Teil 4: Pumpversuche (ISO 22282-4:2012); Deutsche Fassung EN ISO 22282-4:2012

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe und Symbole	6
3.1 Begriffe	6
3.2 Symbole.....	6
4 Versuchsausrüstung.....	7
5 Durchführung des Versuchs	7
5.1 Vorbereitung des Versuchs.....	7
5.1.1 Allgemeines	7
5.1.2 Bestimmung der Förderrate für den Pumpversuch.....	7
5.2 Organisation der Entsorgung des geförderten Wassers	8
5.3 Ausführung und Ausstattung des Brunnens	8
5.3.1 Auslegung des Versuchsbrunnens	8
5.3.2 Einbauverfahren	10
5.3.3 Vorbereitung des Brunnens	10
5.4 Aufstellung und Einrichtung der Piezometer	10
5.4.1 Einbauverfahren	10
5.4.2 Vorbereitung der Piezometer	10
5.5 Ausführung des Versuchs.....	11
5.5.1 Allgemeines	11
5.5.2 Vorlaufphase.....	11
5.5.3 Vorpumpversuch	11
5.5.4 Pumpversuch.....	11
5.5.5 Wiederanstiegsphase.....	12
5.6 Messunsicherheit	13
5.7 Unterbrechungen des Pumpvorgangs	13
5.8 Außerbetriebnahme.....	13
6 Versuchsauswertung	13
7 Berichte	14
7.1 Feldprotokoll.....	14
7.1.1 Allgemeines	14
7.1.2 Einbauprotokoll	14
7.1.3 Messprotokoll und Versuchsergebnisse	15
7.2 Untersuchungsbericht	15
Anhang A (informativ) Protokoll der Messwerte und Versuchsergebnisse des Pumpversuchs — Beispiel.....	16
A.1 Mehrstufiger Pumpversuch.....	16
A.2 Pumpversuch — Beispiel	17
Anhang B (informativ) Bestimmung der Förderrate beim Pumpversuch	18
B.1 Allgemeines	18
B.2 Theoretische Beurteilung des Fassungsvermögens des Brunnens	18
B.3 Auswertung der in dem Vorpumpversuch gewonnenen Informationen	18
B.3.1 Allgemeines	18
B.3.2 Bestimmung der Kennlinie des Brunnens.....	18
B.3.3 Vorpumpversuch im Brunnen.....	19

B.3.4	Bestimmung der Koeffizienten a und b der Kennlinie des Brunnens	19
B.3.5	Bestimmung der Förderrate für den Pumpversuch Q_e.....	21
Anhang C (informativ) Auslegung der Ergebnisse des Pumpversuchs		22
C.1	Mehrstufiger Pumpversuch	22
C.2	Pumpversuche mit konstanter Förderrate – Auswertung im stationären Zustand	22
C.2.1	Allgemeines	22
C.2.2	Gespannter Grundwasserleiter	22
C.2.3	Ungespannter Grundwasserleiter	24
C.3	Pumpversuche mit konstanter Förderrate – Auswertung im transienten Zustand	25
C.3.1	Allgemeines	25
C.3.2	Verfahren nach Theis	26
C.3.3	Verfahren nach Cooper und Jacob	27
C.3.4	Komplexere Verfahren	29
Literaturhinweise		30