

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 | | |
| 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 |