

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
1. Wasserwirtschaftliche Grundsätze und Zielsetzungen	6
1.1. Bedeutung von Tiefengrundwasser	6
1.2. Gefährdungen für Tiefengrundwasser	6
1.3. Schutz von Tiefengrundwasser.....	6
1.3.1. Der Schutzrahmen des Wasserrechtsgesetzes	6
1.3.2. Nationaler Gewässerbewirtschaftungsplan und wasserwirtschaftliche Regionalprogramme	7
1.3.3. Schutz- und Schongebiete.....	10
1.4. Anforderungen an die Erschließung von Tiefengrundwasser	10
1.5. Verwendung von Tiefengrundwasser	10
2. Trinkbares Tiefengrundwasser in Österreich – Verbreitung und geologischer Rahmen.....	12
2.1. Molassezone und Randbecken.....	13
2.2. Inneralpine Becken	14
2.2.1. Steirisches Becken und angrenzender pannonischer Raum	14
2.2.2. Oberpullendorfer Becken.....	14
2.2.3. Mattersburger Becken und Seewinkel	14
2.2.4. Wiener Becken	14
3. Tiefengrundwasserneubildung	16
4. Geophysikalische Untersuchungsmethoden in der Tiefengrundwasser- erkundung	17
4.1. Oberflächengeophysik	17
4.1.1. Reflexionsseismik	17
4.1.2. Refraktionsseismik.....	18
4.1.3. Geoelektrik	19
4.1.4. Elektromagnetik.....	20
4.1.5. Gravimetrie und (Geo-)Magnetik	20
4.2. Bohrlochgeophysik	20
4.2.1. Beschreibung der Einzelmethode.....	21
5. Eigenschaften von Tiefengrundwasser	25
5.1. Physikalische Eigenschaften	25
5.1.1. Dichte.....	25
5.1.2. Kinematische Viskosität	25
5.1.3. Elastizität	25
5.2. Hydrochemische Eigenschaften	26
5.2.1. Hauptinhaltsstoffe und Parameter	26
5.2.2. Natürlich vorkommende Isotope	28
6. Hydraulik	34
6.1. Theoretische Grundlagen	34
6.1.1. Kenngrößen des Tiefengrundwasserleiters	34

6.1.2.	Kenngrößen zum Speicherverhalten	34
6.1.3.	Kenngrößen des Fließverhaltens	35
6.2.	Luftdruck und andere Belastungen	36
6.2.1.	Luftdruckwirksamkeit	36
6.3.	Pump- und Auslaufversuche	37
6.3.1.	Allgemeines	37
6.3.2.	Planung und Durchführung	38
6.3.3.	Auswertung der Pumpversuche	39
7.	Hydraulische Grundwassermodellierung	41
8.	Bohrtechnik	42
9.	Erschließung und Betrieb	46
9.1.	Vorarbeiten	46
9.2.	Wasserrechtliche Bewilligungsverfahren	46
9.2.1.	Wasserrechtliches Einreichprojekt	46
9.3.	Betrieb	49
9.3.1.	Inspektion und Wartung	50
9.3.2.	Messung und Kontrolle	50
9.3.3.	Datenauswertung und Interpretation der Messwerte anhand eines Betriebsmonitoringbeispiels	50
10.	Begriffsdefinitionen	53
11.	Quellenverzeichnis	55
11.1	Gesetze, Verordnungen und Regelwerke	55
11.2.	Weiterführende Literatur	56
	ÖWAV-Regelwerk	61