

Inhaltsverzeichnis

1	Ziel des Regelblatts	9
2	Thermalwasservorkommen in Österreich	9
3	Wasserwirtschaftliche Grundsätze	14
4	Gesetzliche Grundlagen	15
4.1	Grundsätzliches.....	15
4.2	Abgrenzung Mineralrohstoffgesetz und Wasserrechtsgesetz.....	16
4.3	Wasserrecht.....	17
4.3.1	Befristung von Bewilligungen.....	19
4.3.2	Reinjektion energetisch genutzten Thermalwassers.....	21
4.3.3	Ableitung abgebadeten Thermalwassers.....	21
4.4	Mineralrohstoffgesetz.....	22
4.4.1	Grundsätzliches.....	22
4.4.2	Anwendungsbereich.....	22
4.4.3	Verantwortliche Personen.....	23
4.4.4	Herstellungsbewilligung der Bohrung.....	23
4.4.5	Inbetriebnahme der Bohrung sowie Änderungen.....	24
4.4.6	Herstellungsbewilligung der Sonde.....	25
4.4.7	Notfallplan.....	25
4.4.8	Auflassung des Bohrlochs.....	25
4.5	Zusammenschau WRG (1959) und MinroG.....	26
4.6	Weitere zu beachtende Rechtsmaterien.....	26
5	Phasen eines Thermalwasser-Projekts	27
6	Grundsätze der Bedarfsermittlung von Thermalwassernutzungen	30
6.1	Balneologische Anlagen.....	30
6.1.1	Anwendungsbereiche.....	30
6.1.2	Betriebsweisen.....	31
6.1.3	Spezifische Bemessungsgrößen.....	31
6.2	Geothermische Anlagen.....	32
7	Unterlagen für ein wasserrechtliches Einreichprojekt	33
7.1	Herstellung von Bohrungen.....	33
7.2	Wasserwirtschaftliche Versuche.....	34
7.3	Betrieb von Anlagen.....	35
7.4	Verschließen von Brunnen.....	36
8	Bohrprojekt und wasserwirtschaftliche Versuche	36
8.1	Grundsätzliche Anforderungen an den Bohrplatz.....	36
8.2	Bohranlage und Zubehör.....	37

8.3	Bohrung	38
8.3.1	Planung/Konzeption der Bohrung	38
8.3.2	Auswahl der Bohranlage	39
8.3.3	Bohrspülung	39
8.3.4	Komplettierung der Bohrung	39
8.3.5	Bohrlochkopf und Bohrlochabschluss	40
8.3.6	Verrohrung	40
8.3.7	Zementation	41
8.3.8	Test und Bewertung der Bohrung	41
8.3.9	Verschließen der Bohrung	41
8.3.10	Begleitende Überwachung und Qualitätssicherung	42
8.4	Ausbau zum Brunnen	42
8.5	Wasserwirtschaftliche Versuche	43
8.5.1	Allgemeines	43
8.5.2	Wasserwirtschaftliche Versuche in Thermalwasserbohrungen	43
8.5.3	Planung und Durchführung	43
8.5.4	Auswertung wasserwirtschaftlicher Versuche	44
8.6	Zuflussverbessernde Maßnahmen	44
9	Mess- und Untersuchungsprogramme	45
9.1	Allgemeines und Ziele	45
9.2	Messprogramm während unterschiedlicher Projektphasen	47
9.2.1	Planungsphase	47
9.2.2	Bohrphase	47
9.2.3	Testphase	48
9.2.4	Nutzungsphase	48
9.2.5	Verschlussphase	48
9.3	In Messprogrammen zu erfassende Parameter	48
9.3.1	Qualitatives Messprogramm	48
9.3.2	Quantitatives Messprogramm	50
9.4	Datenerfassung, Probenahme und Messmethoden	52
9.4.1	Qualität	52
9.4.2	Quantität	52
9.4.3	Altersbestimmung von Grundwässern	53
9.5	Datenqualität und Datendokumentation	54
9.5.1	Anzustrebende Messgenauigkeiten	54
9.5.2	Generelle Anforderungen	54
9.5.3	Aufzeichnung, Auswertung und Dokumentation digital erfasster Daten	54
9.5.4	Langzeitkontrollen	55
9.5.5	Qualitätskontrolle, Messgerätewartung	55
9.6	Markierungsversuche	55

10	Zustandsbewertung und Anpassung an den Stand der Technik bei bestehenden Anlagen	55
10.1	Klärung der technischen Ursachen	55
10.1.1	Visuelle Kontrolle der Fördereinrichtungen.....	55
10.1.2	Bohrlochinspektion	56
10.2	Anpassung an den Stand der Technik	56
10.2.1	Allgemeines	56
10.3	Maßnahmen an Thermalwassersonden	57
10.3.1	Sanierung der Futterrohre	57
10.3.2	Sanierung der Filterstrecken.....	57
10.3.3	Sanierung der Förderrohre	57
10.3.4	Kontrolle bzw. Austausch von Fördereinrichtungen	58
10.3.5	Sondenbehandlung	58
10.3.6	Optimierung des Monitorings.....	58
10.3.7	Verbesserungen am Sondenplatz	58
11	Verschließen von Thermalwasserbrunnen	58
12	Schutz von Thermalwasservorkommen.....	59
12.1	Schutz nach dem Wasserrechtsgesetz.....	59
12.2	Schutz nach dem Mineralrohstoffgesetz	60
13	Begriffsdefinitionen.....	61
14	Verzeichnis verwendeter Unterlagen.....	69
14.1	Literatur	69
14.2	Richtlinien und Normen	70
14.3	Gesetze und Verordnungen.....	71
14.4	Heilvorkommen und Kurortgesetze der Länder.....	72
15	Ergänzende Unterlagen	72
15.1	Literatur	72
15.2	Richtlinien und Normen	73
Anhang 1: Generelle Grundsätze für die Projektierung, die Herstellung und den Betrieb von Thermalwassernutzungen.....		75
Anhang 2: Schongebiete für Heilvorkommen in Österreich (Stand 2006)		77
Anhang 3: Qualitätssicherung von Drucksondenmessungen		78
ÖWAV-Regelwerk.....		81