

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Aufgabenstellung und Zielsetzung	1
1.2	Programmbeschreibung TOUGH2	2
2	Modellannahmen	5
2.1	Modellgitter	5
2.1.1	Das TOUGH2-Modellgitter	7
2.1.2	Modellgitter für Vergleichsrechnungen	9
2.1.2.1	Rechteckiges Gittermodell	10
2.1.2.2	Kreisförmiges Gittermodell	10
2.1.2.3	Vereinfachtes Gittermodell	11
2.2	Modellierte Prozesse	11
2.2.1	Phasen und Komponenten	11
2.2.2	Konvergenz	12
2.2.3	Zweiphasenfluss	16
2.2.4	Viskositätskorrektur	17
2.3	Materialgebiete und Eingabeparameter	17
2.3.1	Sorelbeton	17
2.3.2	Salzgrusversatz	19
2.3.3	Gestörte Zone	21
2.3.3.1	Auflockerungszone	21
2.3.3.2	Kontaktzone	24
2.3.3.3	Annahmen für die gestörte Zone	25
2.3.4	Annahmen für die zusätzlichen Gittermodelle	27
2.3.5	Randbedingungen	27
2.4	Tabellarische Zusammenfassung	29

3	Definition der Rechenfälle.....	31
3.1	Basisfall.....	31
3.2	Gestörte Zone	31
3.3	Kapillardruck	32
3.4	Residuale Laugensättigung.....	32
3.5	Kompaktion	33
3.6	Zusätzliche Gittermodelle.....	33
3.7	Tabelle der Rechenfälle	34
4	Auswertung und Ergebnisse.....	35
4.1	Auswertung Basisfall (THMC 1).....	37
4.1.1	Kompaktion	37
4.1.2	Druckverlauf	38
4.1.3	Sättigungsverlauf und Laugenfluss	40
4.2	Gestörte Zone (THMC 2 und THMC 3)	45
4.3	Kapillardruck (THMC 4 – 10).....	48
4.3.1	Kapillardruck im Salzgrus und der gestörten Zone (THMC 5 – 7).....	48
4.3.2	Kapillardruck im Sorelbeton (THMC 8 – 10).....	55
4.4	Residuale Laugensättigung (THMC 11 – 14).....	61
4.5	Kompaktion (THMC 15 – 18)	65
4.5.1	Flüssigkeitssättigung und Laugenfluss	67
4.6	Zusätzliche Gittergeometrien (THMC 19 – 21).....	72
4.6.1	Streckenkerne	73
4.6.2	Kontaktzone	75
4.6.3	Auflockerungszone.....	77
4.6.4	Laugenfluss zwischen den Schichten	78
4.6.5	Summierte Laugenmengen	80

5	Zusammenfassung	83
5.1	Summierte Laugenmengen	83
5.2	Laugendurchbruch und -fluss	85
5.3	Gestörte Zone	88
5.4	Kapillardruck	88
5.5	Residuale Laugensättigung	89
5.6	Kompaktion	89
5.7	Zusätzliche Gittergeometrien	90
6	Schlussfolgerungen.....	91
7	Ausblick	93
	Literaturverzeichnis	95
	Abbildungsverzeichnis	99
	Tabellenverzeichnis	103
A	Konvergenzparameter	105