

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	1
Inhaltsverzeichnis	2
Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	6
Anhangsverzeichnis	8
Abkürzungsverzeichnis	9
1 Einleitung	11
2 Geologischer Hintergrund	15
2.1 Vorkommen von Kristallingesteinen in Deutschland	15
2.2 Geologisches Modell	17
2.3 Bewertung zukünftiger geologischer und klimatischer Prozesse	22
3 Anwendung der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien	28
4 Grundlagen und Elemente von Sicherheitsuntersuchungen	35
4.1 Zu berücksichtigende radioaktive Abfälle	36
4.1.1 Abfallmengengerüst	37
4.1.2 Radionuklidinventar	40
4.2 Sicherheitskonzept	43
4.2.1 Zielsetzungen	43
4.2.2 Maßnahmen	44
4.3 Technisches Endlagerkonzept	45
4.3.1 Grundlegende Randbedingungen der Endlagerauslegung	45
4.3.2 Positionierung des Endlagerbergwerks im geologischen Modell	46
4.3.3 Thermische Leistung des Abfallinventars	47
4.3.4 Thermische Auslegung des Grubengebäudes	49
4.3.5 Planung des Grubengebäudes	56
4.3.6 Verfüll- und Verschlusskonzept	62
4.4 Entwicklungen des Endlagersystems in der Nachverschlussphase	63
5 Vorgehen zur Bewertung der Langzeitsicherheit	65
5.1 Integrität des Barrieregesteins	66
5.1.1 Indikator Dilatanz	68
5.1.2 Indikator Fluiddruck	69
5.1.3 Indikator Temperatur	69
5.1.4 Indikator Advektion	70
5.2 Einschluss von Radionukliden	71
6 Ergebnisse der generischen Sicherheitsuntersuchungen	73
6.1 Integrität des Barrieregesteins	73
6.1.1 Modellierungskonzept	73
6.1.2 Berechnungsmodell des Basisfalls	79
6.1.3 Ergebnisse des Basisfalls	85

6.2	Einschluss von Radionukliden	94
6.2.1	Verwendete Rechenmodelle.....	95
6.2.2	Verwendete Daten.....	98
6.2.3	Ergebnisse des Basisfalls	100
6.3	Diskussion der Ergebnisse	103
6.3.1	Integrität des Barrieregesteins	103
6.3.2	Einschluss von Radionukliden	105
7	Bewertung der Indikatoren der geowissenschaftlichen Abwägungskriterien unter Berücksichtigung der generischen Sicherheitsuntersuchungen	107
7.1	Signifikanzbewertung.....	107
7.1.1	Parametervariation zum Kriterium zur Bewertung des Transportes radioaktiver Stoffe durch Grundwasserbewegungen im ewG	108
7.1.2	Diskussion der Signifikanzanalyse	116
7.2	Überprüfung der Ausprägung der Indikatoren zu den Abwägungskriterien ..	118
Anhang A: Geowissenschaftliche Abwägungskriterien		126
Bewertung des Transportes radioaktiver Stoffe durch Grundwasserbewegungen		127
Bewertung der Konfiguration der Gesteinskörper		131
Bewertung der räumlichen Charakterisierbarkeit		137
Bewertung der langfristigen Stabilität der günstigen Verhältnisse.....		142
Bewertung der günstigen gebirgsmechanischen Eigenschaften		145
Bewertung der Neigung zur Bildung von Fluidwegsamkeiten		148
Bewertung der Gasbildung		154
Bewertung der Temperaturverträglichkeit.....		155
Bewertung des Rückhaltevermögens im ewG		157
Bewertung der hydrochemischen Verhältnisse		160
Bewertung des Schutzes des ewG durch das Deckgebirge.....		164
Glossar.....		166
Literaturverzeichnis		168

Gesamtseitenzahl: 179