

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	1
2	Potenzielle Endlagersysteme im Kristallingestein in Deutschland	5
3	Sicherheits- und Performance-Indikatoren für Endlagersysteme im Kristallingestein	9
3.1	Modellentwicklung für die Berechnung von Indikatoren	13
3.1.1	Endlagersystem mit einem überlagernden einschlusswirksamen Gebirgsbereich	13
3.1.2	Endlagersystem mit einem multiplen einschlusswirksamen Gebirgsbereich	18
3.1.3	Endlagersystem mit Einschluss durch technische und geotechnische Barrieren	22
3.2	Sicherheitsindikatoren	26
3.2.1	Überlagernder einschlusswirksamer Gebirgsbereich	33
3.2.2	Multipler einschlusswirksamer Gebirgsbereich	38
3.2.3	Einschluss durch technische und geotechnische Barrieren	39
3.3	Performance-Indikatoren	41
3.3.1	Überlagernder einschlusswirksamer Gebirgsbereich	47
3.3.2	Multipler einschlusswirksamer Gebirgsbereich	49
3.3.3	Einschluss durch technische und geotechnische Barrieren	50
3.3.4	Anteil des Massen- und des Stoffaustrages am Gesamtinventar	51
4	Grundwasserströmung und Schadstofftransport im Kristallingestein	55
4.1	Geologische und hydrogeologische Gegebenheiten.....	55
4.2	Modellaufbau.....	58
4.2.1	Grundwasserströmung	61
4.2.2	Radionuklidtransport	64

4.2.3	Rechenfälle	65
4.3	Ergebnisse	67
4.3.1	Rechenfall 1: Ausbreitung I-129	70
4.3.2	Rechenfall 2: Erhöhte Adsorption I-129	78
4.3.3	Rechenfall 3: Wegsamkeit in der Barriereformation	86
4.3.4	Rechenfall 4: Ausbreitung von Cs-135	87
4.3.5	Rechenfall 5: Ausbreitungsfront I-129	91
4.3.6	Rechenfall 6: Ausbreitung I-129 durch Diffusion	96
4.3.7	Rechenfall 7: Ausbreitung I-129 mit verringerter Dispersion	97
4.3.8	Rechenfall 8: Ausbreitung I-129 (verringertes hydraulischer Gradient)	98
4.3.9	Stofftransport mit d ^{3f++} (2D)	101
4.3.10	Stofftransport mit FEFLOW (2D)	103
5	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen	109
	Literaturverzeichnis	117
	Abkürzungsverzeichnis	123
	Abbildungsverzeichnis	125
	Tabellenverzeichnis	131