



Gesellschaft für Anlagen-
und Reaktorsicherheit
(GRS) mbH

**Modellrechnungen
zur Langzeitsicher-
heit von Endlagern
in Salz- und Granit-
formationen**

Sven Keesmann
Ulrich Noseck
Dieter Buhmann
Eckhard Fein
Anke Schneider

Juli 2005

Anmerkung:

Die diesem Bericht zugrunde-
liegenden Arbeiten wurden mit
Mitteln des Bundesministerium
für Wirtschaft und Arbeit (BMWA)
unter dem Förderkennzeichen
02 E 9239 gefördert.

Die Arbeiten wurden von der
Gesellschaft für Anlagen- und
Reaktorsicherheit (GRS) mbH
durchgeführt.

Die Verantwortung für den Inhalt
dieser Veröffentlichung liegt al-
lein bei den Autoren.

ULB Darmstadt



16240885

**GRS - 206
ISBN 3-931995-73-9**

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Abfallinventar und Einlagerungsbehälter	3
3	Endlagerkonzepte	7
3.1	Multibarrieren-Konzept	7
3.2	Endlagerkonzept im Granit	8
3.3	Endlagerkonzept im Salz	9
4	Szenarien und Modellierungskonzepte	13
4.1	Referenzszenario für das Endlager im Granit	13
4.2	Referenzszenario für das Endlager im Salz	13
4.3	Modellierungskonzept	14
5	Nahfeld	17
5.1	Quellterm	17
5.2	Konzept und Daten des Nahfeldmodells des Endlagers im Granit	20
5.3	Konzept und Daten des Nahfeldmodells des Endlagers im Salz	22
6	Fernfeld	25
7	Biosphäre	27
8	Ergebnisse	29
8.1	Freisetzung aus dem Nahfeld	29
8.2	Freisetzung aus dem Fernfeld	35
8.3	Strahlenexposition in der Biosphäre	38
9	Parametervariationen	41
9.1	Beschreibung der Parametervariationen	41
9.2	Ergebnisse der Parametervariationen	42
9.3	Fazit	47

10	Zweidimensionale Modellierung des Fernfeldes eines Endlagers im Salz	49
10.1	Das hydrogeologische Modell	49
10.2	Das Strömungsfeld	51
10.3	Der Radionuklidtransport	54
11	Zusammenfassung und Ausblick	65
12	Literatur	69
	Abbildungsverzeichnis.....	73
	Tabellenverzeichnis	75