

Inhalt

	Kurzfassung.....	I
	Abstract.....	III
1	Einleitung	1
2	AP 1: Stand von Wissenschaft und Technik.....	3
2.1	Aufgaben des GRS-Notfallzentrums und des Teams „Strahlenschutz“	3
2.2	Umsetzung des Strahlenschutzgesetzes	5
2.3	Notfallpläne.....	6
2.4	Werkzeuge und Methoden	9
2.4.1	Quelltermprognose und -abschätzung	9
2.4.2	EDV-Systeme im Strahlenschutz zur Bewertung der Aktivitätsfreisetzung auf dem Anlagengelände im Störfall	11
2.4.3	Modellierung der Ortsdosisleistung für Anlagenbereiche im Störfall.....	11
3	AP 2: Bewertung der radiologischen Situation in der Anlage	13
3.1	Analyse von Handlungsoptionen aus radiologischer Sicht	13
3.1.1	Maßnahmen des anlageninternen Notfallschutzes.....	14
3.1.2	Überwachung der Aktivitätskonzentrationen radioaktiver Stoffe in der Raumlufte	15
3.1.3	Überwachung der Ortsdosisleistung	16
3.1.4	Lüftungstechnische Anlagen im Kontrollbereich.....	17
3.1.5	Strahlenschutzmaßnahmen für das Personal bei großen Aktivitätsfreisetzungen	23
3.2	Situation in den für die Durchführung der Notfallschutzmaßnahmen zu begehenden Räumen	25
3.2.1	Warte.....	25
3.2.2	Notspeisegebäude.....	27
3.2.3	Schaltanlagegebäude	27
3.2.4	Hilfsanlagegebäude	27

3.2.5	Ringraum	29
3.2.6	Maschinenhaus	30
3.2.7	Sicherheitsbehälter	30
3.2.8	Betriebsgelände.....	31
3.2.9	Auswertung von Unfallanalysen.....	31
4	AP 3: Kombination radiologischer und anlagentechnischer Informationen zur Quelltermabschätzung	67
4.1	Konzeptioneller Ansatz	69
4.2	Verfahrensschritte.....	69
4.2.1	Informationsrecherche und -bewertung.....	69
4.2.2	Analyse des Teilaspekts: Radiologische Situation (In Situ-Analyse)	72
4.2.3	Analyse des Teilaspekts: Radionuklidtransport.....	79
4.2.4	Analyse des Teilaspekts: Zustand der Quelle	90
4.2.5	Zusammenführung und Konsistenzprüfung.....	90
4.2.6	Rekonstruktion von Freisetzungen.....	90
5	AP 4: Ermittlung von Freisetzungen bei radiologischen Notfällen	93
5.1	Analyse und Aufbereitung von Referenzszenarien.....	93
5.1.1	Analyseschritt 1: Generische Parameter für Szenarien.....	93
5.1.2	Analyseschritt 2: Übertragung der generischen Parameter auf Szenarien.	104
5.2	Entwicklung eines Analysetools zur Abschätzung der Freisetzung	130
5.2.1	Zielsetzung des Analysetools.....	130
5.2.2	Beschreibung von Freisetzungen.....	130
5.2.3	Informationen in einem Notfall	142
5.2.4	Qualitative Verknüpfung von Indikatoren und Freisetzungsparametern .	151
5.2.5	Zeitpunkte von Informationen.....	153
5.2.6	Vorgehen zum Abschätzen der Freisetzung	154
5.2.7	Weitere Aspekte	156
5.3	Das Grundgerüst des Analysetools zur Aussagengenerierung	158
5.4	Fazit.....	162

6	Zusammenfassung	163
	Literaturverzeichnis.....	165
	Abkürzungsverzeichnis.....	171
	Abbildungsverzeichnis.....	173
	Tabellenverzeichnis.....	177