

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Kurzfassung</b> .....	<b>I</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Ziele der Arbeiten</b> .....	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Stand von Wissenschaft und Technik</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Entwicklung weiterer Modelle für deterministische Unfallanalysen: Ertüchtigung des MELCOR Datensatzes (AP 3.1) ....</b>	<b>11</b>
4.1	Rechenwerkzeug MELCOR.....	11
4.1.1	Resuspensionsmodell.....	12
4.1.2	Cavity-Modellierung .....	15
4.1.3	Druckspeicher-Modellierung .....	20
4.2	Unfallanalysen anhand ausgesuchter Aspekte .....	22
4.2.1	Station Blackout.....	22
4.2.2	Kleines Leck .....	44
4.2.3	Nichtleistungsbetriebsfall „NLB B“ .....	67
<b>5</b>	<b>Entwicklung weiterer Modelle für deterministische Unfallanalysen: Erweiterung um weitere Notfallmaßnahmen (AP 3.2) .....</b>	<b>91</b>
5.1	Durchführung der Variationsrechnungen .....	104
5.2	Ergebnisse der Variationsrechnungen .....	105
5.2.1	Freigesetzte Radionuklide .....	106
5.2.2	Sensitivitätsanalyse .....	118
<b>6</b>	<b>Erweiterung der Methoden für deterministische Unfallanalysen zur Analyse gasförmiger Iod-Freisetzungen (AP 3.3).....</b>	<b>121</b>
6.1	Datenübergabe von MELCOR an COCOSYS (AP 3.3).....	121
6.2	Direkte Umsetzung der Iodchemie aus COCOSYS in MELCOR (AP 3.3) .....	137
6.3	Variationsrechnungen (AP 3.3).....	140

6.3.1	Austrag aus dem Sumpf .....	149
6.3.2	Gesamtmenge an Iodspezies .....	156
6.3.3	Austrag in die Umgebung .....	166
6.3.4	Unsicherheiten, Fazit .....	175
<b>7</b>	<b>Erweiterung eines umfassenden Ereignisbaumes um Notfallmaßnahmen und Analysen zum Iod (AP 3.4).....</b>	<b>179</b>
7.1	Probabilistische Modellierung der Notfallmaßnahme nach Auftreten eines induzierten Dampferzeuger-Heizrohrlecks.....	180
7.2	Implementierung der Ioderkenntnisse in den Ereignisbaum.....	183
7.2.1	Eingebaute Funktionen, Fragen und Sortier Routinen.....	183
7.2.2	Ergebnisse der Iodmodellierung im Ereignisbaum .....,.....	186
<b>8</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>189</b>
	<b>Literaturverzeichnis.....</b>	<b>193</b>
	<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>199</b>
	<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>205</b>
	<b>Abkürzungen.....</b>	<b>207</b>
<b>A</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>209</b>
A.1	Berechnung der Filterung bei fehlendem Auflösungsvermögen bzgl. der Freisetzungspfade .....	209
A.2	Vergleich der adiabaten und isothermen Druckspeichereinspeisung .....	212
A.3	Beschreibung des Ereignisbaums.....	214