

Inhaltsverzeichnis

	Kurzfassung.....	I
	Abstract.....	II
1	Einleitung	1
2	Reaktivitätsstörfälle (RIA)	3
2.1	CABRI Versuch CIPQ	4
2.2	Erweiterung der Hüllrohrmechanik zu RIA	8
2.3	Transientes Brennstoffschwellen	9
2.3.1	Theoretische Überlegung.....	10
2.3.2	Auswertung der MOX-RepNa-Versuche	12
2.3.3	Auswertung der axialen Längenänderung.....	17
2.4	Wärmeübergangsmodelle für die Hüllrohroberfläche	20
2.5	RIA-Benchmark Phase III	23
3	Kühlmittelverluststörfälle (LOCA)	27
3.1	Entwicklung eines Fragmentierungsmodells für LOCA	28
3.2	Modell für die dynamische Hydridausscheidung im Hüllrohr	32
3.2.1	Modellentwicklung	33
3.2.2	Erweiterung der Hüllrohrmechanik zu LOCA.....	39
3.2.3	Anwendung auf die Bedingungen bei LOCA	40
4	Lastrampen	47
4.1	Modell für axiale Zonen im Brennstoff.....	47
4.2	Erweiterung der Kriechmodelle in TESPA-ROD.....	49
4.3	Modell für die lastabhängige Verformung des Pellets	51
5	Internationale Zusammenarbeit zum Thema Brennstabverhalten	61
6	Zusammenfassung	65

	Abkürzungsverzeichnis.....	69
	Literaturverzeichnis.....	71
	Abbildungsverzeichnis.....	77
	Tabellenverzeichnis.....	81
A	Schüttbettkühlung nach Lipinski.....	83