

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung I

Abstract..... II

1 Einleitung 1

2 Relevanter Stand von Wissenschaft und Technik 3

2.1 Beginn der Umrüstungsbemühungen – das RERTR Programm..... 3

2.2 Entwicklung von UMo Dispersionsbrennstoff 8

2.3 Entwicklung von monolithischem UMo Brennstoff 13

2.4 Hoch-dichtes U_3Si_2 24

2.5 Uran-Zirkonium-Carbonitrid 26

3 Vertiefte Analyse stationärer Zustände..... 29

3.1 Modellerstellung 29

3.2 Ergebnisse 33

3.3 Ergebnisse des Öko-Instituts im Unterauftrag..... 40

**4 Analyse des dynamischen Anlagenverhaltens mit Hilfe von
ATHLET 49**

4.1 Einleitung 49

4.2 Beschreibung des Anlagenmodells 50

4.3 Störfall: Reaktivitätszufuhr 51

4.4 Störfall: Leck 55

4.4.1 Modellierung des Störfalls..... 55

4.4.2 Charakteristische Beschreibung des Störfallverlaufs 57

4.4.3 Analyse der Ergebnisse 58

4.4.4 Zusammenfassung..... 63

4.5 Störfall: Ausfall der Primärkreispumpen 64

5 Zusammenfassung 73

Literaturverzeichnis	75
Abbildungsverzeichnis	81
Tabellenverzeichnis	83
Abkürzungsverzeichnis	85