

Inhaltsverzeichnis

1 **Einleitung 1**

2 **Zielsetzung..... 3**

2.1 Gesamtziel..... 3

2.2 Deterministische Berechnungsmethoden..... 4

2.3 Monte-Carlo-Berechnungsmethoden 5

2.4 Nukleare Daten..... 7

2.5 Unsicherheits- und Sensitivitätsanalysen 8

3 **AP1: Deterministische Berechnungsmethoden 11**

3.1 Validierung deterministischer Rechenprogramme..... 11

3.2 Beteiligung am europäischen NURESAFE-Projekt 30

4 **AP2: Monte-Carlo-Berechnungsmethoden 41**

4.1 Entwicklung eines Verfahrens zur Beschreibung transienter Vorgänge
 mit Hilfe der Monte-Carlo-Methode 41

4.2 Beschreibung von Zuständen schwerer Kernzerstörung mit der Monte-
 Carlo-Methode 60

5 **AP3: Nukleare Daten 67**

5.1 Überprüfung nuklearer Datenevaluierungen für schnelle Systeme..... 67

5.2 Erzeugung von Kovarianzdaten in Multigruppen-Darstellung 87

6 **AP4: Unsicherheits- und Sensitivitätsanalysen 97**

6.1 Fortsetzung der Teilnahme am UAM-LWR-Benchmark 97

6.2 Systematische Unsicherheitsanalysen für schnelle Reaktorsysteme 109

6.3 Weiterentwicklung der Sampling-basierten XSUSA-Methodik..... 114

6.4 Integration der XSUSA-Methodik in SCALE 6.2 und HELIOS-2 130

7 **Zusammenfassung 141**

Literaturverzeichnis..... 149

Abbildungsverzeichnis..... 156

Tabellenverzeichnis..... 164

A Technische Notizen 167

B Veröffentlichungen 167

C NURESAFE-Berichte 172

D Ergebnisdateien zum UAM-LWR-Benchmark Phase I..... 173