

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung I

Abstract II

1 Einleitung 1

2 Zielsetzung und Arbeitsprogramm 3

2.1.1 Allgemeine Weiterentwicklung der Softwarekonzepte 4

2.1.2 Ausbau der Unterstützung bestehender Rechencodes 5

2.1.3 Weiterentwicklung der Anwendungswerkzeuge 5

3 Stand von Wissenschaft und Technik 7

3.1 Externe Entwicklungen 7

3.2 Arbeiten in Vorgängervorhaben 8

3.2.1 Modellierung und Input-Erstellung 8

3.2.2 Simulations-Durchführung 9

3.2.3 Ergebnis-Analyse und Visualisierung 10

3.3 Gewonnene Erkenntnisse und neue Anforderungen 10

4 Arbeiten und Ergebnisse 13

4.1 AP 1: Anpassungen in bestehenden Rechencodes 13

4.1.1 Vereinheitlichung des Eingabeformates 15

4.1.2 Schnittstellenanpassungen in Rechencodes 20

4.2 AP 2: Modellierung und Input-Generierung 30

4.2.1 Integration neuer Basissoftware 31

4.2.2 Überarbeitung der Benutzeroberfläche 33

4.2.3 Methode zur Modifikation von ADM 36

4.2.4 Erweiterungen für AC²-Rechencodes 40

4.2.5 Qualitätssicherung und Dokumentation 63

4.3 AP 3: Simulations-Durchführung 66

4.3.1 Auslagerung des Simulationsprozesses 67

4.3.2	Weiterentwicklung des Funktionsmoduls Simulationssteuerung	68
4.4	AP 4: Ergebnis-Analyse und Visualisierung	70
4.4.1	Weiterentwicklung des ATLASneo-Anwendungsrahmens.....	71
4.4.2	Verwendung mehrerer Datenquellen	75
4.4.3	Erweiterung der Ergebnisdarstellung durch dynamisierte Bilder	76
4.4.4	Integration spezieller Visualisierungslösungen.....	78
4.4.5	Erweiterung der Topologie-Visualisierung.....	79
4.4.6	Ausbau der ATLASneo Anwender-Dokumentation	80
4.5	AP 5: Querschnittsaufgaben	82
4.5.1	Qualitätssicherung und Programmwartung	82
4.5.2	Entwicklungsdokumentation	85
5	Zusammenfassung und Ausblick.....	87
5.1	AC ² Design Modeller.....	87
5.2	ATLASneo	88
5.3	Wartung bisheriger Entwicklungen und Verbesserung der Wartbarkeit....	90
	Literaturverzeichnis.....	92
	Abbildungsverzeichnis.....	95
	Abkürzungsverzeichnis.....	97