

## Inhaltsverzeichnis

<u>1.0</u>	<u>Einleitung</u>	<u>1</u>
1.1	Übersicht	1
1.2	Werkzeuge der Entwurfsautomatisierung	3
<u>2.0</u>	<u>Grundlagen der Logiksimulation</u>	<u>7</u>
2.1	Einordnung der Simulation	7
2.2	Parallelität der Modelle	11
2.3	Parallelitäten im Algorithmus	18
2.3.1	Iterativer Algorithmus	21
2.3.2	Ereignisgesteuerter Algorithmus	23
2.4	Logiksimulations-Maschinen	30
2.4.1	Bekannte Strategien	31
2.4.2	Pipelineverarbeitung	41
2.4.3	Parallelität des Schaltwerks	47
<u>3.0</u>	<u>Ein neues Prinzip der Aufgabenverteilung</u>	<u>54</u>
3.1	Beschreibung des Prinzips	55
3.2	Analytische Leistungsmodellierung	58
3.2.1	Kommunikation über einen Bus	59
3.2.2	Kommunikation über Kreuzschienenverteiler	69
3.3	Warteschlangenmodell	71

<u>4.0</u>	<u>Entwurf einer Logiksimulations-Maschine</u>	<u>80</u>
4.1	Hardwarestruktur	82
4.1.1	Gesamtsystem	84
4.1.2	Prozessormodul	86
4.1.3	Co-Prozessor	87
4.2	Softwarestruktur	90
4.2.1	Der Kern des Simulationsalgorithmus	93
4.3	Datenstruktur	97
4.3.1	Ereignisliste	98
4.3.2	Verbindungsliste	100
4.3.3	Modellparameter	102
<u>5.0</u>	<u>Leistungsbewertung</u>	<u>104</u>
5.1	Geschwindigkeit	105
5.2	Geschwindigkeitssteigerung	107
<u>6.0</u>	<u>Zusammenfassung und Ausblick</u>	<u>111</u>
	Literaturverzeichnis	113
Anhang A Messung der Ausführungszeit einzelner Anweisungen des Logiksimulators		