

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Definitionen	3
3. Problemstellung	13
4. Beschreibung verschiedener Beispiele	15
4.1 BPI - Bessy-Pilot-Implementierung	16
4.2 UVA-UCI-Experiment	20
4.3 Erstes UCLA-Experiment	26
4.4 Zweites UCLA-Experiment	29
4.5 Vier-Universitäten-Experiment	32
4.6 Halden-Experiment	39
4.7 PODS - Project on Diverse Software	43
4.8 EPRI-Experiment	48
4.9 Newcastle-Experiment	51
4.10 Stellwerk Göteborg	55
4.11 LM Ericsson Zugsteuerung	59
4.12 Airbus	61
4.13 Sperry	64
4.14 Darlington	67
4.15 MIRA	68
4.16 August CS330	71
4.17 Vergleichende Übersicht	73
5. Fehlermodelle ohne Diversität	79
5.1 Software-Erstellung	79
5.2 Software-Ausführung	82
6. Fehlermodelle für Diversität	85
6.1 Grundmodell	85
6.1.1 Diversität durch unterschiedliche Sprachen	88
6.1.2 Fehler im TMR-System	98
6.1.3 Abstandsfunktion	108
6.2 Vergleichspunkte	112
6.3 Berücksichtigung der Fehlerbeseitigung	115
6.4 Berücksichtigung der Phasen	119
7. Kostenmodell	125

8. Anwendung der Modelle	139
9. Vergleich mit anderen Modellen	145
9.1 Zustandsmodell von Hecht	145
9.2 Grnarov-Modell	148
9.3 Bhargava-Modell	151
9.4 Migneault-Kostenmodell	151
9.5 Laprie-Modell	152
9.6 Eckhardt-Lee-Modelle	154
9.7 Littlewood-Miller-Modell	155
9.8 Abschließende Betrachtung	156
10. Schlußbemerkung	159
Literatur	161
Abkürzungen und Definitionen	169
Formeln	171
Verzeichnis der Abbildungen	175
Anhang: Bibliographie	177