

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einleitung</b> .....	9
<b>2. Grundbegriffe</b> .....	12
2.1 Zuverlässigkeit .....	12
2.2 Programme und Prozesse .....	16
2.3 Richtigkeit, Zuverlässigkeit und Robustheit von Software .	19
<b>3. Fehler</b> .....	24
3.1 Begriff des Fehlers .....	24
3.2 Klassifizierung von Fehlern .....	25
3.3 Beschreibung spezieller Fehlertypen .....	31
<b>4. Softwarestruktur</b> .....	39
4.1 Inter-Modul Verknüpfungen .....	41
4.2 Intra-Modul Verknüpfungen .....	44
4.3 Struktur und Effizienz .....	46
4.4 Beschreibung eines Systems .....	48
<b>5. Funktionelle Spezifikation</b> .....	51
5.1 Inhalt .....	52
5.2 Änderungen .....	56
5.3 Spezifikationshilfen .....	57
<b>6. Zuverlässigkeit im Systementwurf</b> .....	60
6.1 Sequentielle Prozesse .....	60
6.2 Parallele Prozesse .....	67
6.3 Programmierstil .....	75

<b>7. Verifizieren von Software</b> .....	81
7.1 Testmethoden .....	82
7.2 Teststrategie .....	85
7.3 Testplan .....	90
7.4 Analytische Programmverifikation .....	90
<b>8. Manuelle Fehlerbehebung</b> .....	93
8.1 Manuelle Fehlerdiagnose .....	93
8.2 Fehlerbehebungs-Hilfen .....	96
<b>9. Automatische Fehlererkennung</b> .....	100
9.1 Analyse der Fehlererkennung .....	101
9.2 Methoden der Fehlererkennung .....	106
9.3 Fehlererkennungsschnittstellen .....	116
<b>10. Automatische Fehlerbehebung</b> .....	119
10.1 Maschinelle Fehlerdiagnose .....	120
10.2 Rekonfiguration .....	124
10.3 Wiederanlauf .....	129
<b>11. Softwarewartung</b> .....	134
11.1 Gründe für die Softwarewartung .....	134
11.2 Faktoren, die die Wartbarkeit beeinflussen .....	137
11.3 Softwarewartung und Komplexität .....	139
<b>12. Management zuverlässiger Software</b> .....	142
12.1 Schwierigkeiten beim Softwaremanagement .....	142
12.2 Planung .....	146
12.3 Kontrolle .....	151
<b>Literatur</b> .....	157
<b>Register</b> .....	166