

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURESoftwarezuverlässigkeit
Software reliability

VDI 4011

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.**The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.*

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note.....	2
Einleitung	2	Introduction.....	2
1 Anwendungsbereich	4	1 Scope	4
2 Begriffe	4	2 Terms and definitions	4
3 Abkürzungen	6	3 Abbreviations	6
4 Methoden und Kriterien zur Entwicklung zuverlässiger Software	7	4 Methods and criteria for developing reliable software	7
4.1 Lebenszyklusmodell	7	4.1 Life cycle model	7
4.2 Prozess- und Vorgehensmodelle	8	4.2 Process and procedure models.....	8
4.3 Softwarespezifikation.....	13	4.3 Software specification	13
4.4 Entwicklungsmethodik.....	17	4.4 Development methodology.....	17
4.5 Wiederverwendung	20	4.5 Reuse	20
5 Methoden und Kriterien zur Bewertung von Softwarezuverlässigkeit	22	5 Methods and criteria for evaluating software reliability	22
5.1 Probabilistische Verfahren.....	22	5.1 Probabilistic methods.....	22
5.2 Nutzungsprofilunabhängige Verfahren....	29	5.2 Usage profile-independent procedures	29
6 Methoden und Kriterien zur Bewahrung der Softwarezuverlässigkeit	35	6 Methods and criteria for the preservation of the software reliability	35
6.1 Tätigkeiten der Modifikation	36	6.1 Modification activities	36
6.2 Tätigkeiten der Rekonfiguration	41	6.2 Reconfiguration activities	41
6.3 Tätigkeiten der Parametrierung.....	42	6.3 Parameterisation activities	42
6.4 Konfigurationsmanagement	42	6.4 Configuration management.....	42
Anhang	44	Annex	44
A1 Beschreibung der Entwicklungsphasen....	44	A1 Description of the development phases ...	44
A2 Einflussfaktoren der Softwarezuverlässigkeit	46	A2 Factors influencing software reliability.....	46
A3 Schritte zur Ermittlung der funktionalen Anforderungen	47	A3 Steps to determine the functional requirements	47
A4 Schritte für die Softwarewartbarkeit	48	A4 Steps for software maintainability	48
Schrifttum	51	Bibliography	51

VDI-Gesellschaft Produkt- und Prozessgestaltung (GPP)
Fachbereich Sicherheit und Zuverlässigkeit

VDI-Handbuch Zuverlässigkeit