

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Einführung in die Funktionale Sicherheit
nach IEC 61508

VDI-EE 4020

Introduction to functional safety according to
IEC 61508

VDI-EXPERTENEMPFEHLUNG

Inhalt	Seite
Vorbemerkung	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweise	2
3 Begriffe	3
4 Formelzeichen und Abkürzungen	5
5 Grundlagen	6
6 Einordnung und Definition des Begriffs „Funktionale Sicherheit“	7
6.1 Gesetzliche Anforderungen	7
6.2 Strategien zur Risikominderung	9
6.3 Funktionale Sicherheit als Teildisziplin der Sicherheitstechnik (Safety)	10
6.4 Beispiel für eine einfache Sicherheitsfunktion	14
7 Anwendungsgebiete der Funktionalen Sicherheit und Normenüberblick	18
8 Allgemeine Anforderungen an die Funktionale Sicherheit nach IEC 61508	19
9 Vorgehensweise zum Erreichen der Funktionalen Sicherheit	20
10 Anforderungen an die Hardware nach IEC 61508 – Details	23
11 Anforderungen an die Software nach IEC 61508 – Details	38
12 „Fallstricke“ und typische Fehler	41
13 Besonderheiten spezifischer Sektor-Anwendungsnormen	44
14 Zusammenfassung	48
Schrifttum	49

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

VDI-Handbuch Zuverlässigkeit