

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
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	2
<b>2 Normative Verweise</b> .....	2
<b>3 Begriffe</b> .....	3
<b>4 Formelzeichen und Abkürzungen</b> .....	5
<b>5 Grundlagen</b> .....	6
<b>6 Einordnung und Definition des Begriffs „Funktionale Sicherheit“</b> .....	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
<b>7 Anwendungsgebiete der Funktionalen Sicherheit   und Normenüberblick</b> .....	18
<b>8 Allgemeine Anforderungen an die Funktionale Sicherheit   nach IEC 61508</b> .....	19
<b>9 Vorgehensweise zum Erreichen der Funktionalen Sicherheit</b> .....	20
<b>10 Anforderungen an die Hardware nach IEC 61508 – Details</b> .....	23
<b>11 Anforderungen an die Software nach IEC 61508 – Details</b> .....	38
<b>12 „Fallstricke“ und typische Fehler</b> .....	41
<b>13 Besonderheiten spezifischer Sektor-Anwendungsnormen</b> .....	44
<b>14 Zusammenfassung</b> .....	48
Schrifttum .....	49

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

VDI-Handbuch Zuverlässigkeit