

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

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

VDI-Handbuch Zuverlässigkeit