

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Sicherheitstechnische Anlagen und Einrichtungen  
für Gebäude

Funktionale Sicherheit für Brandfallsteuerungen  
in der technischen Gebäudeausrüstung (TGA)

Technical safety installations for buildings  
Functional safety for fire control systems  
in building services

VDI 6010

Blatt 4 / Part 4

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
<b>1 Anwendungsbereich.....</b>	<b>2</b>	<b>1 Scope.....</b>	<b>2</b>
<b>2 Normative Verweise.....</b>	<b>3</b>	<b>2 Normative references.....</b>	<b>3</b>
<b>3 Begriffe.....</b>	<b>3</b>	<b>3 Terms and definitions.....</b>	<b>3</b>
<b>4 Formelzeichen, Abkürzungen und Indizes.....</b>	<b>5</b>	<b>4 Symbols, abbreviations, and indices.....</b>	<b>5</b>
<b>5 Anforderungen und Grundlagen zur Risikobetrachtung.....</b>	<b>6</b>	<b>5 Requirements and principles of risk assessment.....</b>	<b>6</b>
5.1 Schutzziele/Risiken.....	6	5.1 Protection objectives/risks.....	6
5.2 Hinweise zur Anwendung von DIN EN 61508.....	7	5.2 Information on the application of DIN EN 61508.....	7
5.3 Gesetzliche Vorgaben.....	8	5.3 Legal requirements.....	8
5.4 Weitere Vorgaben.....	8	5.4 Further specifications.....	8
5.5 Lebenszyklus von Sicherheitssystemen.....	9	5.5 Life cycle of safety systems.....	9
5.6 Konfigurationsmanagement.....	11	5.6 Configuration management.....	11
5.7 Verantwortlichkeiten.....	11	5.7 Responsibilities.....	11
<b>6 Systemgrenzen.....</b>	<b>12</b>	<b>6 System boundaries.....</b>	<b>12</b>
6.1 Allgemeine Sicherheitsanforderungen.....	12	6.1 General safety requirements.....	12
6.2 Systemabgrenzung/Systemmodell.....	13	6.2 System delimitation/system model.....	13
6.3 Übertragungswege im System.....	15	6.3 Transmission paths in the system.....	15
<b>7 Schritte der Risikobeurteilung.....</b>	<b>17</b>	<b>7 Risk assessment steps.....</b>	<b>17</b>
7.1 Risikoanalyse.....	17	7.1 Risk analysis.....	17
7.2 Risikoreduktionsmaßnahmen.....	21	7.2 Risk reduction measures.....	21
<b>8 Anforderungen an die Systemkomponenten.....</b>	<b>26</b>	<b>8 Requirements for the system components.....</b>	<b>26</b>
8.1 Wirkungsrichtung.....	27	8.1 Mode of operation.....	27
8.2 Systemreaktionszeiten.....	28	8.2 System response times.....	28
<b>9 Fehlerbetrachtung.....</b>	<b>28</b>	<b>9 Error analysis.....</b>	<b>28</b>
9.1 Hardware.....	29	9.1 Hardware.....	29
9.2 Firmware und Konfigurationsdaten (Applikation).....	29	9.2 Firmware and configuration data (application).....	29
9.3 Ausfallwahrscheinlichkeit im Anforderungsfall.....	30	9.3 Probability of failure on demand.....	30
9.4 Betriebsbewährtheit.....	30	9.4 Operational reliability.....	30
9.5 Menschliche Faktoren.....	31	9.5 Human factors.....	31
<b>10 Dokumentation.....</b>	<b>31</b>	<b>10 Documentation.....</b>	<b>31</b>
Schrifttum.....	32	Bibliography.....	32

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Elektrotechnik und Gebäudeautomation