

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ...

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Sicherheits- und Schutzübersicht.....	11
4.1 Allgemeines	11
4.2 Sicherheitsziele	11
4.3 Sicherheitsziele	11
4.3.1 Ziele der Sicherheitsrisikobeurteilung	11
4.4 Arbeitsablauf der Bestimmungen von Sicherheitsmaßnahmen (Gegenmaßnahmen)	13
5 Sicherheitsanforderungen in Zusammenhang mit der funktionalen Sicherheit.....	13
5.1 Sicherheitsrisikobeurteilung	13
5.2 Sicherheitsrisikoreaktionen.....	15
5.3 Festlegung der Sicherheitsanforderungen	17
5.4 Sicherheitsmaßnahmen (Gegenmaßnahmen).....	17
5.4.1 Identifizierung und Authentifizierung	18
5.4.2 Nutzungskontrolle.....	19
5.4.3 Systemintegrität.....	19
5.4.4 Datenvertraulichkeit.....	19
5.4.5 Eingeschränkter Datenfluss	19
5.4.6 Zeitnahe Reaktion auf Ereignisse	19
5.4.7 Ressourcenverfügbarkeit	19
6 Verifizierung von Sicherheitsmaßnahmen.....	20
7 Dem Anwender der Maschine zur Verfügung zu stellende Dokumentation.....	20
Anhang A (informativ) Grundlegende Informationen zu Bedrohungen und dem Bedrohungssimulationsansatz	21
A.1 Bewertung von Bedrohungen.....	21
A.2 Beispiele für Bedrohungen in Zusammenhang mit einem sicherheitsrelevanten Gerät	22
A.3 Verringerung von Sicherheitsrisiken für ein sicherheitsrelevantes Steuerungssystem als Teil des gesamten Risikoverringerungsprozesses.....	24
Anhang B (informativ) Sicherheitsrisikobeurteilung.....	26
B.1 Allgemeines	26
B.2 Ereignisbasierte Auslöser.....	26
Anhang C (informativ) Beispiel für den Informationsfluss zwischen dem Gerätelieferanten, dem Maschinenhersteller (Integrator) und dem Endanwender der Maschine	27

	Seite
C.1 Allgemeines.....	27
C.2 Beispiel.....	27
Anhang D (informativ) Beispiel für Maschinenanwendungen	28
D.1 Allgemeines.....	28
D.2 Beispiel.....	28
Literaturhinweise	29
Bilder	
Bild 1 – Zusammenhang zwischen Bedrohungen, Anfälligkeiten, Konsequenzen und Sicherheitsrisiken für sicherheitsrelevante Steuerungssysteme, die Sicherheitsfunktionen ausführen	12
Bild 2 – Mögliche Auswirkungen von Sicherheitsrisiken auf ein sicherheitsrelevantes Steuerungssystem.....	13
Bild 3 – Wechselbeziehung zwischen Maschinenherstellern (Konstrukteure) und Anwendern der Maschinen	16
Bild A.1 –Sicherheitsrelevantes Gerät und mögliche Zugänge.....	23
Bild A.2 – Sicherheitsrisikoverringerungsprozess für ein sicherheitsrelevantes Steuerungssystem	25
Bild C.1 – Beispiel für den Informationsfluss während der Gestaltungsphase	27
Tabellen	
Tabelle 1 — Grundlegende Sicherheitsanforderungen in Zusammenhang mit möglichen direkten Einflüssen auf ein sicherheitsrelevantes Steuerungssystem.....	18