

Functional Safety Management

Umsetzung der funktionalen Sicherheit

Integration der IEC 61508 in bestehende Managementsysteme

Zur Steuerung von sicherheitsrelevanten Vorgängen werden zunehmend Systeme mit komplexem Zusammenspiel von HW und SW eingesetzt. Die Entwicklung solcher Systeme erfordert spezielle Methoden und Prozesse, um die hohen Anforderungen an die funktionale Sicherheit unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu erfüllen. Derzeit werden in Abhängigkeit der jeweiligen Branche verschiedene Regelwerke wie ISO 9001, CMM(I), ISO/TS 16949 und ISO 15504 für Prozessmanagement und Assessment von Entwicklungsprozessen angewendet. Diese Modelle sind nur bedingt kompatibel, daher stehen viele Unternehmen vor der Herausforderung, mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand die Anforderungen ihrer Kunden zu erfüllen.

Als Hersteller oder Betreiber sicherheitsgerichteter Systeme oder Komponenten ist man verpflichtet, die Anforderungen der IEC 61508 an das „Management der funktionalen Sicherheit“ (s. IEC 61508-1 Allgemeine Anforderungen) einzuhalten. Diese Verpflichtung erstreckt sich auf den gesamten Produktlebenszyklus, d. h. vom ersten Konzept bis zur Außerbetriebnahme bzw. Deinstallation des Produktes.

Im Teil 1 der IEC 61508 sind diejenigen Management- und technischen Aktivitäten aufgeführt, die für das Erreichen der erforderlichen funktionalen Sicherheit eines elektrischen, elektronischen oder programmierbaren elektronischen Sicherheits-Systems oder einer Sicherheitskomponente verantwortlich sind.

Ziel des Functional Safety Management Systems: Der Produktlebenszyklus sicherheitsgerichteter Systeme oder Komponenten nach IEC 61508 wird durch Anwendung eines bedarfsgerechten prozessorientierten Qualitätsmanagements wirksam abgesichert und betriebswirtschaftlich optimiert. Die optimale Integration der IEC 61508 in ein bestehendes Managementsystem ist dabei ein wesentlicher Schritt.

Zur Umsetzung von Safety Management Systemen werden alle von der IEC 61508 geforderten Management-Aktivitäten für alle neuen Projekte abgedeckt. Die Definition neuer Projekte erfolgt dann künftig nur noch mittels einfachem und kurz gehaltenem Projekt/QM-Plan („Safetyplan“).

TÜV NORD CERT bietet Hilfe zur Erreichung dieses Ziels und begleitet Sie gerne bei den folgenden vier Schritten:

Schritt 1, Analyse, Konzeption und Bewertung des vorhandenen Qualitätsmanagements bzgl. Eignung zur Integration der IEC 61508

Das Ziel von Schritt 1 ist die Analyse und Bewertung des vorhandenen Qualitätsmanagements bzgl. der Eignung zur Integration der IEC 61508:

- Stärken- und Schwächenanalyse der Aufbau- und Ablauforganisation in Bezug auf die einzelnen Phasen der IEC 61508
- Priorisierte Anforderungen an das Management-System
- Priorisierte Korrektur- und Verbesserungsmaßnahmen des Management-Systems.

Kurz und knapp:

Als Hersteller oder Betreiber sicherheitsgerichteter Systeme oder Komponenten ist man verpflichtet, die Anforderungen der IEC 61508 an das „Management der funktionalen Sicherheit“ (siehe IEC 61508-1 Allgemeine Anforderungen) einzuhalten. Der Nachweis muss pro Produkt erbracht werden. Als Functional Safety Management System als Add-on zum QM-System eingeführt und zertifiziert, kann ein solches System für alle weiteren Produkte als Nachweis dienen.



Gemeinsam mit Ihnen führen wir eine auf die Anforderungen der IEC 61508 fokussierte Bestandsaufnahme der bestehenden Aufbauorganisation („Organisationsstruktur“ und „Zuständigkeiten“) und der Ablauforganisation („Prozesse“) in Ausprägung einer Stärken-/Schwächenanalyse durch. Mögliches Verbesserungspotenzial im Bereich der Softwareentwicklung könnte z. B. in der Definition eines passenden Entwicklungsmodells sowie der Unterstützung bei der Werkzeugauswahl bestehen.

Schritt 2, Anpassung und Integration der IEC 61508 in das bestehende Managementsystem:

In einem ersten Teilschritt sollte das QMS entsprechend der ausgewählten Maßnahmen für sicherheitsbezogene Systeme angepasst werden. Im zweiten Teilschritt unterstützen wir Sie in der Umsetzung des geänderten Managementsystems auf der Ebene der

Kernprozesse auf Basis ausgewählter Projekte.

Schritt 3, Vorbereitung auf das Safety Management Audit nach IEC 61508:

Das Ziel dieses Schritts ist es, das Safety-Management-Audit optimal vorzubereiten. Die Implementierung des integrierten Management-Systems wird dabei im Rahmen eines „Assessments“ verifiziert.

SRS bietet Ihnen an, die in Vorbereitung auf das Safety-Management-Audit durchzuführenden internen Audits zu unterstützen und Voraudits unter den Bedingungen eines Zertifizierungsverfahrens durchzuführen.

Schritt 4, Functional Safety-Management-Audit:

In diesem Schritt wird ein Functional Safety-Management-Audit zur Ab-



deckung der relevanten Anforderungen der IEC 61508, unter Einhaltung der Anforderungen an das QM-System, durchgeführt. Der erfolgreiche Abschluss eines FSM-Audits kann optional durch ein Zertifikat bestätigt werden.

Dieses Zertifikat erlaubt es Ihnen, den Nachweis des „Managements der funktionalen Sicherheit“ entsprechend IEC 61508 zu erbringen.

Ihr Ansprechpartner:
TÜV NORD CERT
Safety Related Services – SRS
Herr Dr. Ulrich Adolph
Langemarckstraße 20
45141 Essen

Telefon +49 (0) 2 01/8 25-24 60
Telefax +49 (0) 5 11/9 86 28 99 19 00
info.tncert@tuev-nord.de

Wir freuen uns auf den Dialog mit Ihnen!

Mehr Info?

Ja, ich interessiere mich näher für folgende Themen:

- Grundlagen der funktionalen Sicherheit
- Schulung zur funktionalen Sicherheit
- Functional Safety Management
- Funktionale Sicherheit

Bitte nehmen Sie mit mir Kontakt auf.

Absender (bitte in Blockschrift)

Unternehmen	<input type="text"/>	PLZ/Ort	<input type="text"/>
Herr/Frau	<input type="text"/>	Telefon	<input type="text"/>
Position	<input type="text"/>	Telefax	<input type="text"/>
Straße	<input type="text"/>	E-Mail	<input type="text"/>