

Management der funktionalen Sicherheit

Anlagen zuverlässig und sicher betreiben – nach IEC 61508 und IEC 61511

planting steht bereits in frühen Planungsphasen als kompetenter Berater zur Verfügung. Wir vereinen das Wissen über die neueste und beste verfügbare Technologie auf dem Markt mit dem erforderlichen konzeptionellen Engineering, basierend auf einem agilen Ansatz. Gewerkeübergreifendes Engineering und klassisches Projektmanagement gewährleisten eine Projektentwicklung in Qualität, Zeit und Kosten.

Wir bieten maßgeschneiderte Lösungen zur funktionalen Sicherheit (FSM), um sicherzustellen, dass technische Anlagen zuverlässig und sicher betrieben werden können. Unsere Arbeit basiert auf den internationalen Normen IEC 61508 und IEC 61511, die höchste Sicherheitsstandards für elektrische, elektronische und programmierbare Systeme festlegen.

Mit langjähriger Erfahrung und umfassendem Know-how im Bereich der funktionalen Sicherheit begleiten wir unsere Kunden durch den gesamten Sicherheitslebenszyklus – von der Risikoanalyse bis zur Validierung. Unser Ziel ist es, durch den Einsatz moderner sicherheitstechnischer Systeme (SIS) Risiken zu minimieren und den Schutz von Mensch und Umwelt zu gewährleisten.

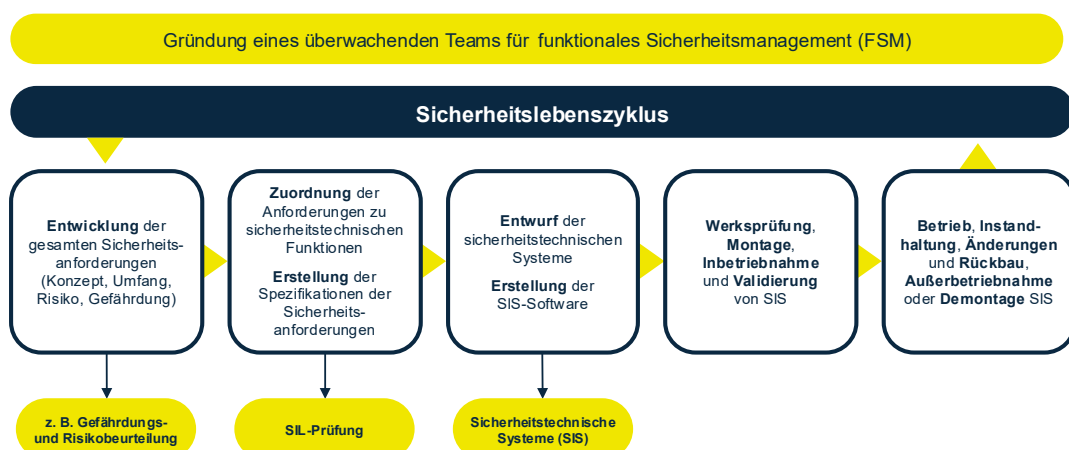
Kontaktieren Sie uns noch heute, um Ihre Sicherheitsanforderungen effizient und normgerecht umzusetzen.

Unsere Leistungen im Überblick

- Gap-Identifikation
- Risikoanalyse
- HAZOP-Studien
- SIL-Einstufung
- Spezifikation der Sicherheitsanforderungen (SRS)
- Hardware-Auswahl und -Implementierung
- SIL-Loop-Berechnung
- Prüfung und Validierung

Abb. 1: Konzeptaufbau

Funktionale Sicherheit – Funktionales Sicherheitsmanagement



Gap-Identifikation, Risikoanalyse und HAZOP-Studien

Unsere Leistungen beginnen mit der Gap-Identifikation und einer umfassenden Risikoanalyse, bei der mögliche Schwachstellen in bestehenden Systemen erkannt und bewertet werden. Um potenzielle Gefahrenquellen noch präziser zu identifizieren, führen wir HAZOP-Studien (Hazard and Operability Studies) durch. Diese systematische Vorgehensweise ermöglicht es, betriebliche Abweichungen zu erkennen und frühzeitig Maßnahmen zur Risikominderung zu entwickeln.

SIL-Einstufung und Spezifikation der Sicherheitsanforderungen (SRS)

Basierend auf den Ergebnissen der Risikoanalyse und HAZOP-Studien bestimmen wir den erforderlichen Safety Integrity Level (SIL) für sicherheitskritische Funktionen. Anschließend erstellen wir eine detaillierte Spezifikation der Sicherheitsanforderungen (SRS), die die technischen Anforderungen an die sicherheitsrelevanten Funktionen definiert.

Hardware-Auswahl, Implementierung und SIL-Loop-Berechnung

Auf Basis der SRS wählen wir geeignete Hardware-Komponenten aus (Sensoren, Steuerungen, Aktoren), die den festgelegten Sicherheitsanforderungen entsprechen. Nach der Implementierung führen wir die SIL-Loop-Berechnung durch, um sicherzustellen, dass alle sicherheitsrelevanten Funktionen den erforderlichen SIL erfüllen und zuverlässig arbeiten.

Prüfung und Validierung

Nach der Implementierung des Systems prüfen und validieren wir die sicherheitstechnischen Maßnahmen. Diese Validierung umfasst sowohl die Werksabnahme (FAT) als auch die Abnahme vor Ort (SAT), um sicherzustellen, dass die Systeme den festgelegten Sicherheitsanforderungen entsprechen und einsatzbereit sind.

Schulungen und Qualifikationen

Unsere Expert:innen nehmen regelmäßig an externen Schulungen (z. B. TÜV, DEKRA) teil und durchlaufen interne Weiterbildungen, um stets auf dem neuesten Stand der Technik zu bleiben. Dieser Wissensaustausch garantiert, dass wir unseren Kunden stets die besten Lösungen anbieten können.

Fazit

Mit der plantIng GmbH als Partner profitieren Sie von umfassenden Dienstleistungen im Bereich der funktionalen Sicherheit. Von der Risikoanalyse bis zur Validierung bieten wir maßgeschneiderte Lösungen, die den sicheren und effizienten Betrieb Ihrer Anlagen gewährleisten – gemäß den höchsten internationalen Sicherheitsstandards.

Standorte

Köln-Mitte

Köln-Süd

Gelsenkirchen

Rhein-Main

Rhein-Neckar

Hamburg

PEC

Neben unseren Standorten sind wir mit regionalen Projects Execution Centern (PEC) direkt bei unseren Kunden vor Ort

TEC

Der Experten-Backbone für explizites Know-how