AVM bietet Ihnen dank herstellerübergreifendem Know-how Safety made to measure. Unabhängig und neutral unterstützen wir Sie optimal bei der Wahl des passenden Systems.

Safety - Teil 1: Siemens + Beckhoff

Safety - Sicher umgesetzt!

Siemens Safety Integrated

Sicherheitsfunktionen durchgängig in die Standardautomatisierung integriert. Das ist die konsequente Umsetzung von Sicherheitslösungen im Sinne von Totally Integrated Automation (TIA). Das breite Portfolio deckt dabei die folgenden Bereiche ab:

- Fehlersichere Automatisierungssysteme
- Fehlersichere Antriebstechnik
- Fehlersichere industrielle Schalttechnik
- Fehlersichere Kommunikation
- Fehlersicheres Bedienen und Beobachten

Siemens bietet aber nicht nur die Lösungen für die Umsetzung. Mit der Safety Evaluation im TIA Selection Tool unterstützt Siemens auch bei der Erstellung des Sicherheitsnachweises gemäss den Normen IEC 62061 und ISO 13849-1.

Fallbeispiel: Im Bereich des Personentransportes ist die Sicherheit oberstes Gesetz. Die Siemens Safety Integrated Lösungen unterstützen bei der Umsetzung optimal. Dank der Durchgängigkeit können Kosten optimiert und der Verdrahtungsaufwand reduziert werden.

Sämtliche sicherheitsrelevanten Komponenten der Anlage kommunizieren mittels des Profisafe Protokolls auf Basis der bereits vorhandenen Profinet Topologie. Damit müssen für die sichere Kommunikation keine weiteren Komponenten an der Anlage eingesetzt werden.

Die sichere Abschaltung des Antriebes (STO) erfolgt ebenfalls mittels Profisafe. Somit entfallen auch hier zusätzliche sichere Ausgänge oder Relais für die Ansteuerung.

Die gesamte Lösung kann im TIA Portal konfiguriert und umgesetzt werden. Somit entfällt der Einsatz von zusätzlichen Tools bei der Projektierung. Das Projekt bleibt übersichtlich und die Daten werden in einer Software verwaltet und gepflegt.

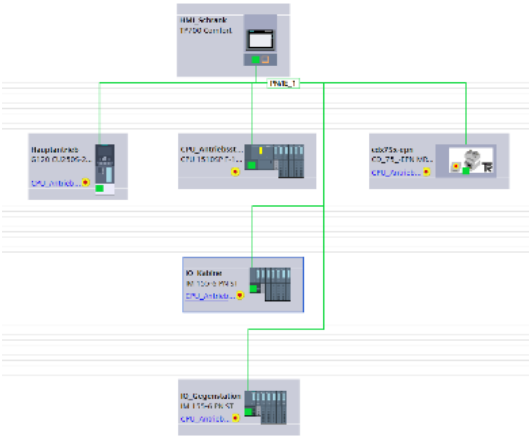

Abbildung: TIA

Beckhoff TwinSafe (FSoE)

Sichere Kommunikation:
Safety-over-EtherCAT (FSoE, Fail Safe over EtherCAT) definiert eine offene, sichere Übertragung. Die vom TÜV zertifizierte Technologie ist in der IEC 61784-3 international standardisiert und erfüllt die Anforderungen nach IEC 61508 bis SIL 3. Das Transportmedium wird bei Safety-over-EtherCAT als „Black Channel" betrachtet; daher kann das FSoE-Protokoll über beliebige Kommunikationstechnologien übertragen werden– über EtherCAT oder Ethernet, aber auch über Standardfeldbussysteme wie z. B. CAN sowie über Wireless-Verbindungen. FSoE ergänzt die offene EtherCAT-Technologie ideal und gewährleistet die hochperformante Übertragung von Steuerungs- und Sicherheitsinformationen über das gleiche Kommunikationssystem.

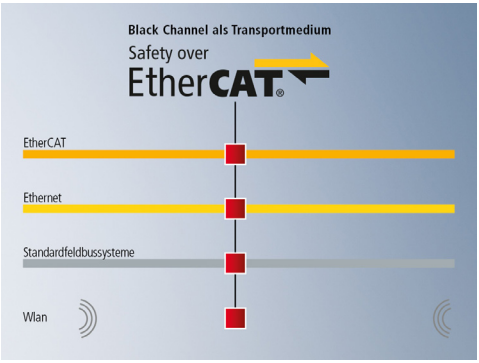

Abbildung: EtherCAT

Dezentrale Logik:

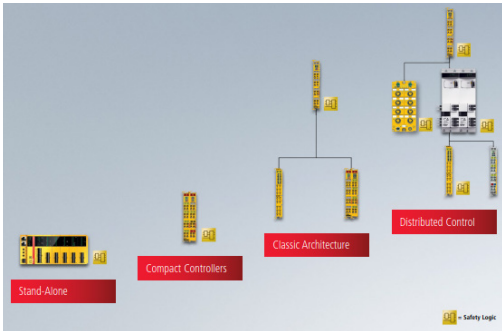

Abbildung: Dezentrale Logik

Die Funktionalität der TwinSAFE Logic wird in alle neuen TwinSAFE-Komponenten integriert, was das Spektrum an möglichen Einsatz- und Anwendungs-szenarien enorm vergrössert. So kann die integrierte TwinSAFE-Logic-Funktionalität in einer digitalen Eingangskomponente (z. B. EL1918) genutzt werden, um eine spezifische Vorverarbeitung von Sensordaten direkt durch die Eingangskomponente zu realisieren. Diese Vorverarbeitung im I/O-System kann somit separat entwickelt und auch separat verifiziert und validiert werden. Eine eventuell vorhandene – aus Sicht der Sicherheitstechnik – zentrale Sicherheitssteuerung muss entsprechend nur die resultierenden Sensordaten verarbeiten.

Wir bei AVM verstehen es, Ihre Bedürfnisse optimal abzuklären und Ihnen eine massgeschneiderte Lösung zu präsentieren. Dabei können wir Sie herstellerunabhängig und mit Fokus auf Ihre Anforderungen in sämtlichen Belangen der Sicherheitstechnik unterstützen.

Freuen Sie sich auf Teil 2: Safety Lösungen mit B&R und PILZ.

Gerne helfe ich Ihnen weiter!

Rico Keller
AVM Engineering AG
+41 71 544 60 69
rico.keller@avm.swiss