

Kommunikation und Leittechnik

Die digitale Revolution schreitet unaufhaltsam voran und die Vernetzung der Systeme wird immer komplexer. Wir sind bereit und gehen mit innovativen Systemkonzepten in die Zukunft der Industrie und Mobilität 4.0.

Steuern, Regeln, Überwachen und Visualisieren

Für das Steuern, Regeln, Überwachen und Visualisieren von Prozessen und Betriebszuständen wird ein Leitsystem benötigt. Schon in der Konzeptphase werden die Weichen für ein betriebssicheres, flexibles und erweiterbares Leitsystem gestellt, welches die Anforderungen und Bedürfnisse der betreibenden Organisationen erfüllt. Sensoren liefern Daten, welche in der Leitzentrale grafisch aufbereitet visualisiert werden können. Die Aktoren werden aufgrund der Ereignisse und Betriebszustände automatisch oder durch manuelle Eingriffe gesteuert. Die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine wird durch computergestützte Benutzerschnittstellen (MMI) ermöglicht. Dabei kommen je nach Anforderung stationäre oder mobile Lösungen zur Anwendung. Die nahezu grenzenlosen technischen Möglichkeiten bedingen ein gutes Anforderungsmanagement, damit der Kunde die auf seine Bedürfnisse zugeschnittene Lösung erhält.

Datenanalyse "Big Data goes Smart Data"

Die Vernetzung der Systeme wird immer komplexer. Bestehende Anlagen aus der dritten industriellen Revolution haben ihr Ende vom Lebenszyklus vielfach noch nicht erreicht und müssen in neue Systeme integriert werden. Deshalb müssen unterschiedlichste Schnittstellen und Integrationsplattformen realisiert werden. Daten von Sensoren werden nicht mehr ausschliesslich zum Steuern, Regeln und Überwachen eingesetzt. Diese werden zunehmend in Datenbanksystemen gesammelt und archiviert. Aus der gezielten Analyse dieser Daten in Kombination mit anderen Unternehmensdaten können für den Anlagenbetreiber wertvolle Reporting-Plattformen erstellt werden. Dies ermöglicht

völlig neue Perspektiven im Anlagen-Life-Cycle-Management und bei Performance-, Maintenance-, Energie- und Produktivitätsoptimierungen. Der Umsetzung in öffentlichen Infrastruktur- und Mobilitätsprojekten ist eine besonders grosse Herausforderung.

Kernkompetenzen

In folgenden Bereichen unterstützen wir Sie bei Ihren Fragen:

- Bauherrenunterstützung
- Anforderungsmanagement
- Betriebskonzepte
- Benutzer- und Rollenkonzepte
- Definition von Visualisierungen
- Steuer- und Regelungskonzepte
- Netzwerkkonzepte
- Simulations- und Integrationskonzepte
- Hochverfügbare Systeme
- Automation und Leitsysteme
- RAMS- und SIL-Planung
- Datenanalyse und Reportingkonzepte
- Test- und Schulungskonzepte
- Öffentliche Submissionen
- Ausführungsplanung und -begleitung
- Inbetriebnahmekonzepte und -begleitung

Cyber Security "OT goes IT"

Cyber Security ist „Chef-Sache“ und die grundsätzliche Verantwortung liegt bei den jeweiligen Unternehmen und Organisationen. Betreiber von kritischen Infrastrukturen müssen sich zudem vermehrt mit staatlichen Vorschriften auseinandersetzen.

Die Vernetzung der Systeme und die Sammlung von Sensordaten erfolgt zunehmend über das „Internet der Dinge“ und die OT (Operational Technology) kann heute und in Zukunft nicht mehr von der IT (Informationstechnologie) getrennt werden. OT-Systeme können nicht mehr als sichere Insellösungen geplant und betrieben werden und sind zunehmend den gleichen Gefahren wie die IT-Infrastruktur ausgesetzt.

„Sicherheit ist nicht gleich Sicherheit“

Der traditionelle Fokus von OT liegt primär auf der Sicherheit von Produktionsumgebungen, bzw. dem Schutz vor physischen Schäden von Mensch und Maschine (Safety). Der traditionelle Fokus von IT liegt primär auf der Verhinderung von Zugangs- und Datenmissbrauch. Das gegenseitige Themenverständnis von IT- und OT-Verantwortlichen ist unabdingbar. Dies bedingt die Erarbeitung von gemeinsamen, spezifischen Konzepten zur Gewährleistung der Integrität und generell der Sicherheit von Daten, Prozessen und Infrastruktur.

«Wir sprechen die Sprache der Maschine und stellen dadurch die Verbindung von Maschine zu Mensch her.»

«Gemeinsam mit unseren Kunden integrale und innovative Konzepte entwickeln zu können ist der Grundstein unserer intrinsischen Motivation im Arbeitsalltag»



Referenzen

Gotthard-Basistunnel, 2016

AlpTransit Gotthard AG
Bauprojekt, Submission, Ausführungsbegleitung, Inbetriebsetzung, Verifikation und Validierung, RAMS-Planung, Schlussdokumentation, MSRL-Konzepte, Lüftungsanlagen, HLKS-Anlagen, Beleuchtungen, Türen, Tore und Hebeeinrichtungen inkl. Leitsysteme und Integration in übergeordnete Systeme.

Sanierung ARA Altdorf UR, 2016,

Abwasser Uri AG
Erneuerung von Steuerungen, Bauprojekt, Ausschreibung, Ausführungsplanung, Fachbauleitung, interdisziplinäres Planungsteam mit Verfahrensspezialisten.

Ablösung Befeuerungssteuerung, Flughafen Zürich, 2020

Flughafen Zürich AG
Vorstudien, Vorprojekt, Konzepterarbeitung, Anforderungsmanagement, Pflichtenheftstellung, Ausführungsbegleitung, Bauherrenunterstützung, Risikoanalysen, RAMS-Planung.

Ersatz Docking Guidance System, Flughafen Zürich, 2020

Flughafen Zürich AG
Vorstudien, Vorprojekt, Konzepterarbeitung, Anforderungsmanagement, Pflichtenheftstellung, Ausführungsbegleitung, Bauherrenunterstützung, Risikoanalysen, RAMS-Planung.

Ceneri-Basistunnel, 2020

AlpTransit Gotthard AG
Bauprojekt, Submission, RAMS-Planung, Baubegleitung, Inbetriebsetzung, Verifikation und Validierung der Anlagen, Schlussdokumentation, Leittechnik der Bahnstromanlagen (16.7 Hz) inkl. Integration in die übergeordneten Systeme.



Kontakt

AFRY Schweiz AG
afry.ch

