



Windisch, 13. März 2012

swissTmeeting

Communication Conference

Abstracts der Fachvorträge

Fachvorträge	
09.45	Unterbrechungsfreie Redundanz für industrielles Ethernet Prof. Hans Weibel, ZHAW
10.15	Pause/Ausstellung
10.45	Data Center: Architektur und Perspektiven Matthias Gerber, Reichle & De-Massari AG
11.15	Netzwerk-Sicherheit in der Praxis – vom Patchkabel bis Stuxnet Hanspeter Weingartner, DDS NetCom AG
11.45	Smart Network Infrastructure – Die Zukunft benötigt intelligente Netzwerke Dimitrios Charisiadis HARTING Electric GmbH & Co KG
12.30	Mittagessen/Ausstellung
14.00	Fernwirkcontroller verbindet klassische Automation mit Fernwirken Daniel Wiese, WAGO Contact SA
14.30	Erfahrungen mit Wireless HART im herstellergemischtem Einsatz Christoph Felser, Berner Fachhochschule
15.00	Pause/Ausstellung
15.30	Sicherheit nach Bedarf – Integrierte Security Thomas Schramm, Belden Electronics GmbH
16.00	Sichere Fernwartung leicht gemacht – das mGuard Remote Services Portal Torsten Rössel, Innominate Security Technologies AG
16.30	Abschluss/Ausstellung und Verlosung iPad2

Abstract

Unterbrechungsfreie Redundanz für industrielles Ethernet

Die Verfügbarkeit von Ethernet-Netzwerken wird in der Regel durch Protokolle garantiert, die beim Ausfall einer Komponente die verbleibenden Ressourcen rekonfigurieren. Bekanntes Beispiel dazu ist das Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP). Bei gewissen industriellen Anwendungen bestehen Anforderungen, die von den gängigen Protokollen nicht erfüllt werden können, nämlich kurze deterministische Umschaltzeiten oder gar unterbrechungsfreie Redundanz sowie geeignete Überwachungsprotokolle. Der International Standard IEC 62439 spezifiziert zwei Verfahren, die ganz ohne Umschaltung auskommen: das Parallel Redundancy Protocol (PRP) und den Highly Available Seamless Automation Ring (HSR). Der Vortrag behandelt die Arbeitsweise dieser Protokolle, deren Einsatzmöglichkeiten, die Anforderungen an die Infrastruktur sowie Implementationsbeispiele.

Referent: Hans Weibel, ZHAW

Abstract

„Data Center: Architektur und Perspektiven“

Die Generationendauer der Aktivgeräte und die entsprechenden Lösungskonzepte für Rechenzentren sind wesentlich kürzer, als die mögliche Lebensdauer für Verkabelungslösungen in diesem Bereich. Wie stellt man nun sicher, dass die getätigten Investitionen in die passive Infrastruktur möglichst lange genutzt werden können?

Dieser Vortrag beschreibt einige unterschiedliche Aktivgeräte-Konzepte und zeigt einen Lösungsansatz auf, wie Rechenzentrenverkabelungen geplant werden können um diese Konzepte zu unterstützen und die notwendigen Leistungsreserven für die Zukunft zur Verfügung stellen zu können. Dazu wird ein Ausblick in mögliche Umsetzungen für 40G und 100G Übertragungstechnologien im Kupfer- und FO-Bereich gemacht.

Referent: Matthias Gerber, Reichle & De-Massari AG

Abstract**Netzwerk-Sicherheit in der Praxis – vom Patchkabel bis Stuxnet**

Um die Bedrohungen in der Prozess- IT zu entschärfen, werden (fast) immer IT-Sicherheitsmassnahmen aus der Office-Welt eingeführt. Dazu gehört ein umfassendes Patch-Management für Server-Betriebssysteme, Virenschutz-Software, Firewalls usw. Diese Lösungen eignen sich jedoch nur bedingt oder teilweise gar nicht für die Prozess-IT. Die Gründe dafür sind vielfältig: Vom fehlenden Know-how der Anlageverantwortlichen über den zu grossen administrativen Aufwand und über validierte Systeme, die nach der Inbetriebsetzung nicht mehr verändert werden können bis zu wichtigem Datenverkehr, der aus prozesstechnischen Gründen nicht automatisch blockiert werden darf. Dies hat zur Folge, dass klassische IT-Sicherheitsmassnahmen in der Prozess-IT zu neuen Problemen führen und das Risiko durchaus grösser als der Nutzen sein kann. Wir zeigen ihnen, wie sie ihre Produktions-Netzwerke einfach, nachhaltig und sinnvoll schützen können.

Referent: Hanspeter Weingartner, DDS NetCom AG



Pushing Performance

Abstract

Smart Network Infrastructure – Die Zukunft benötigt intelligente Netzwerke

Der Druck Prozesse zu optimieren und die Effizienz zu steigern führt zunehmend zur Forderung nach intelligenten Netzwerken: Logistik, Produktion, Lebensmittelversorgung, Energieversorgung, Massenveranstaltungen, Individualverkehr sind nur einige Beispiele, bei denen ein intelligentes Management von Daten, Signalen und Energie die Produktivität erhöhen kann. Kostengünstige Sensorik, RFID Technologie, intelligente Steuerung des Datenverkehrs durch flexibles Management der Bandbreite (z.B. Fast Track Switching), smarte Analyse- und Visualisierungssoftware und leistungsfähige Netzwerkkomponenten sind dabei die Schlüsseltechnologien.

Der mit diesen neuen Konzepten verbundene Effizienzgewinn bei den Prozessen verbessert die Energiebilanz, führt zur ökonomischeren Nutzung von natürlichen Ressourcen und hilft die Emission von Treibhausgasen zu verringern.

Referent: Dimitrios Charisiadis, HARTING Electric GmbH & Co KG

Abstract

Fernwirkcontroller verbindet klassische Automation mit Fernwirken

Abgekündigte Modem-Standleitungen führten am Netzkoppelpunkt Bodelwitz der Eon Thüringer Energie AG zur Umstellung auf das Fernwirkprotokoll IEC 60870-5-104 und damit zu einer Modernisierung der Station. Bis dato wurden die Funktionen mit verschiedensten, teils analogen Komponenten realisiert und die Daten per Modemverbindung zur Leitstelle übertragen. Das Automatisierungssystem von WAGO überzeugte die Eon Thüringer Energie AG, da es nicht nur SPS-Funktionalität hat, sondern über den Fernwirkcontroller auch die Fernwirkprotokolle nach IEC 60870 unterstützt. Weitere wichtige Entscheidungsgrundlage für das neue System der Fa. WAGO war die direkte Integration eigensicherer Signale aus dem Ex-Bereich der Station. Somit konnte der Verdrahtungsaufwand und die Installation weiter vereinfacht werden.

Referent: Daniel Wiese, Wago Contact SA

Abstract

Erfahrungen mit Wireless HART im herstellergemischten Einsatz

Vor knapp vier Jahren ist mit WirelessHART ein Kommunikationsstandard festgelegt und veröffentlicht worden, der den hohen Ansprüchen der industriellen Prozess- und Fertigungsautomation genügen soll. An der Berner Fachhochschule in Burgdorf ist ein drahtloses WirelessHART-Sensornetzwerk, ausgestattet mit den neusten Geräten verschiedener Hersteller, am Entstehen.

In diesem Beitrag wird die Funktion des WirelessHART kurz eingeführt, die Planung und die Installation des Versuchsaufbaus mit Produkten unterschiedlichen Hersteller werden erläutert. Erste Erfahrungen und aufgetretene Schwierigkeiten und deren Lösungen werden beschrieben.

Die Präsentation wird durchgeführt von Christoph Felser, Assistent der Berner Fachhochschule – Technik und Informatik am Institute for Mobile Communications. Dieses Projekt wurde dank der Unterstützung der Partner aus der Industrie Pepperl+Fuchs AG, Siemens Schweiz AG und SAIA-Burgess Controls AG ermöglicht.

Referent: Christoph Felser, BFH

Abstract

Sicherheit nach Bedarf - Integrierte Security

Der Einsatz von Ethernet Netze in der industriellen Umgebung wird im Umfang immer größer. Hierdurch wächst auch der Bedarf nach Security in diesen Netzen. Doch die Anforderungen an das Securitykonzept in der Industrie sind anders als im Bürobereich. In der Industrie gilt generell ein verteilter Securityansatz.

Ebenso wird zurzeit ein neuer integrierter Securityansatz betrachtet der hier vorgestellt und diskutiert werden soll.

Referent: Thomas Schramm, Belden Electronics GmbH

Abstract

Sichere Fernwartung leicht gemacht – das mGuard Remote Services Portal

Leistungsfähige Teleservice-Angebote auf Basis breitbandiger VPN-Verbindungen über das Internet (Virtual Private Networks) anstelle traditioneller Modem-Einwählverfahren werden immer mehr zum allgemein akzeptierten und geforderten Standard. Dafür geeignete Infrastruktur aufzubauen und im eigenen Unternehmen selbst zu betreiben, ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Um gerade auch den vielen kleinen und mittelständischen Herstellern des Maschinen- und Anlagenbaus moderne Technologie für sichere Remote Services auf einfache Art und Weise zu erschließen, hat Innominate das mGuard Remote Services Portal entwickelt. Es stellt zentrale VPN Infrastruktur, Web-basierte Bedienoberfläche und Konfigurationen für die Router auf Anlagenseite als Dienst bereit, in Begriffen des Cloud Computing ausgedrückt also IaaS und SaaS: Infrastructure & Software as a Service.

**Referent: Torsten Rössel, Innominate Security Technologies AG – a Phoenix Contact Company
Berlin, Deutschland**