

IT-Sicherheit in der Automation

Besonderheiten, Strategien und effektive Konzepte zur Absicherung von IT-Systemen in der produzierenden Industrie

Mövenpick Hotel Stuttgart Airport

29. & 30. Januar 2009

Profitieren Sie u.a. von folgenden Themenschwerpunkten

- Identifizierung von Bedrohungen und Schwachstellen in industriellen Netzwerken – Vorstellung effektiver Methoden und Konzepte
- Gefahrenpotenziale der unterschiedlichen Schnittstellen und Maßnahmen zur Gewährleistung der IT-Sicherheit in der Produktion
- Sichere Vernetzung von Produktionsmaschinen unter Berücksichtigung der bestehenden Infrastruktur
- Erfolgreiches Business Continuity Management und IT-Security in der Produktion – Schnittstellen und Abhängigkeiten
- IT-Sicherheit und effektive Zugriffsmethoden im Bereich der Fernwartung
- Erreichen von Hochverfügbarkeit und erfolgreiche Validierung von Produktions-Software
- Effektiver und standardisierter Einsatz von PROFINET in der Praxis

Plus Podiumsdiskussion an Tag 1

Diskrepanz zwischen den Abteilungen IT und Produktion – Wie kann die Zusammenarbeit verbessert werden?

Co Sponsors



Defense AG
a member of nascor-group



Media Partners



DAS MEDIENKONZEPT FÜR
SICHERHEIT & INDUSTRIE



Kooperationspartner



Competence
SITE

„Wenn du denkst, dass Technologie deine Sicherheitsprobleme lösen kann, dann hast du die Probleme und die Technologie nicht verstanden“.

Bruce Schneier, amerikanischer Wissenschaftler

IT-Security in der Produktion wird als eine Herausforderung für Hersteller, Maschinenbauer bzw. Systemintegratoren und Anwender eingestuft. Trotz der bisher eingeleiteten Maßnahmen wird dies auch die nächsten Jahre so bleiben. Somit ist eine umfassende Netzwerkstrategie unerlässlich, um die Produktion leistungsfähig und ausfallsicher zu halten.



Referenten

Dr. Günter Sczapan
PCT-Systems, PCT-Security,
Networkdesign
Bayer MaterialScience AG

Jürgen Brandt
Leitung Technik Chemicals &
Emulsions
Celanese Chemicals Europe GmbH

Axel Mario Tietz
Vorstand
Defense AG

Dr. Matthias Kaack
Leitung WAN und
Netzwerksicherheit
Volkswagen AG

Cecil Kohlhaas
Netzwerksicherheit bei Volkswagen
Volkswagen AG

Uwe Kemmer
Leiter Produktion Medizintechnik
CeramTec AG

Dr. Markus Lauzi
Leiter Hardwareentwicklung
Viessmann Werke GmbH & Co. KG

Prof. Dr. Frithjof Klasen
Direktor des Instituts für
Automation & Industrial IT
Fachhochschule Köln

Prof. Dr.-Ing Wael Adi
Institut für Datentechnik und
Kommunikationsnetze
Technische Universität Braunschweig

Klaus Pantleon
Leiter Fernwartung
Voith Paper Automation GmbH

Michael Mahn
Netzwerk und Security
Administration
MANN+HUMMEL GmbH

Peter Klaes
Supervisor Enterprise Architecture
Ford of Europe
Ford Werke GmbH

Bodo-Volker Ebersbach
Leiter IT-Office/CISO
Wilhelm Karmann GmbH

Gerwin Becker
Administrator, Software-Ingenieur
EADS Deutschland GmbH

Dr. Magnus Harlander
Geschäftsführer
**GeNUA Gesellschaft für
Netzwerk- und Unix-
Administration mbH**

Prof. Dr.-Ing. Wael Adi

promovierte 1979 und habilitierte 1988 an der Technischen Universität Braunschweig. Von 1986 bis 1996 war er Leiter für Angewandte Forschung am Institut für Angewandte Mikroelektronik. Zu seinem Tätigkeitsbereich gehörte die IT-Sicherheit und Zuverlässigkeit von industriellen Anwendungen. Seit 1988 ist er am Fachbereich Elektrotechnik der TU Braunschweig tätig und beschäftigt sich mit Sicherheitstechnologien. Seine Forschungsschwerpunkte beziehen sich auf die Gebiete der gesicherten Identifikations- und Zuverlässigkeitstechnologie in VLSI-Umgebungen.

Gerwin Becker

ist seit 1984 in der kommerziellen Softwareentwicklung tätig. Seit 1988 arbeitet er an Projekten mit Sicherheitsverpflichtung für öffentliche Auftraggeber als Software Ingenieur. Bedingt durch mehrere Betriebsübergänge wurde er 2002 zum Mitarbeiter der EADS Deutschland GmbH. Aufgrund seiner vielseitigen IT-Kenntnisse liegt sein Schwerpunkt in der IT-Administration vernetzter Software-Entwicklungs-Umgebungen für sensible Projekte. Seit August 2008 befasst er sich mit Open Source Lösungen für ein sensibles Projekt aus dem A400M-Umfeld.

Jürgen Brandt

war von 1988 bis 1992 in der Anlagenplanung der Hoechst AG als Projektingenieur/-leiter tätig. Anschließend übernahm er als Betriebsingenieur die technische Verantwortung für die Betriebe Acetaldehyd und diverse Säuren. Seit 1999 ist Jürgen Brandt als Leiter Technik für die Planung und Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen und für Investitionsprojekte aller Celanese-Produktionsanlagen am Standort Frankfurt zuständig. Darüber hinaus ist er seit Juli 2007 stellvertretender Vorstandsvorsitzender der IGR e.V. (Interessengemeinschaft Regelwerke Technik).

Bodo-Volker Ebersbach

hat langjährige Erfahrung im Umfeld der Informationstechnologie. Er war u.a. bis 2000 bei ALD AutoLeasing D GmbH Deutschland (Deutsche Bank Gruppe) als Leiter IS-Betrieb und bis 2004 bei der ITERGO Informationsgesellschaft GmbH Deutschland als Leiter EDV-Produktion tätig. Seit 2004 ist er Leiter IT-Office/CISO bei der Wilhelm Karmann GmbH. Dort ist Bodo-Volker Ebersbach verantwortlich für die Bereiche IT-Strategie, IT-Security-Management (Leiter Unternehmensweite IT-Security), IT-Prozess-Management und Projektleitung für Großprojekte (Einführung Asset-, Lizenz- und Vertragsmanagement, Endgerätemanagement, IT-Umstrukturierung, Business Continuity, Mainframeablösung, Sicherheitsmanagement und Zertifizierung nach ISO 27001).

Dr. Magnus Harlander

ist als technischer Geschäftsführer der GeNUA mbH verantwortlich für die Entwicklung der Fernwartungs-, Firewall- und VPN-Lösungen sowie die Zertifizierung der hochwertigen Produkte in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Die Firma GeNUA mit Sitz in Kirchheim bei München gründete der Diplom-Physiker 1992 zusammen mit zwei weiteren IT-Security-Spezialisten. Umfangreiches Know-how in den Bereichen Systemverwaltung und IT-Sicherheit sammelte er zuvor als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lawrence Berkeley Laboratory in Californien/USA sowie als Unix-Systemadministrator für das Netzwerk der Technischen Universität München.

Dr. Matthias Kaack

studierte Physik in Marburg mit dem Schwerpunkt Oberflächenphysik. Seit 1997 ist er bei der Volkswagen AG mit unterschiedlichen Aufgaben innerhalb der Konzern-IT (Systementwicklung, Mitarbeiterportale, Prozessberatung) tätig. Ende 2006 hat er die Verantwortung für das Weitverkehrsnetz und die Netzwerksicherheitsumgebung übernommen.

Uwe Kemmer

absolvierte ein Studium zum Dipl.-Ing. (BA) Fertigungstechnik. Seit 1989 ist er bei der CeramTec AG in Plochingen tätig. Hier durchlief er verschiedene Stationen als Fertigungsingenieur in der Fertigungsvorbereitung und als Leiter Auftragszentrum Kugel. Seit 8 Jahren ist Uwe Kemmer Produktionsleiter Medizintechnik für 2 Werksstandorte und war Projektleiter für den Aufbau der zweiten Fertigungsstätte Marktredwitz mit ca. 210 Mitarbeiter/-innen.

Peter Klaes

absolvierte von 1979 bis 1984 ein Mathematik-Studium in Dortmund. Seit 1984 ist er für die Ford Werke GmbH tätig. Seine Laufbahn begann er als Projektleiter und sammelte später Erfahrung als Supervisor IT in den Bereichen Händlersysteme, Verkauf und MP&L. Nach einem zweijährigen Aufenthalt in Japan als IT-Liaison Manager bei Mazda und Leiter IT Ford of Hiroshima Operations ist Peter Klaes seit 2003 tätig als Supervisor Enterprise Architekt bei Ford of Europe.

Prof. Dr. Frithjof Klasen

ist Direktor des Instituts für Automation & Industrial IT der Fachhochschule Köln und leitet das Zentrum für Webtechnologien in der Automation. Er verfügt über langjährige Projekterfahrungen in der Entwicklung und dem industriellen Einsatz von IT-Lösungen in der Automatisierungstechnik. Darüber hinaus arbeitet er in Gremien und Arbeitskreisen des ZVEI, der GMA und der PROFIBUS Nutzerorganisation an der Bewertung und Einführung von Informationstechnologien in der Automation. Prof. Klasen ist stellvertretender Vorsitzender des GMA Fachausschusses Security.

Cecil Kohlhaas

arbeitet seit Dezember 2004 bei Volkswagen in der Unterabteilung WAN und Netzwerksicherheit. Seine Aufgabengebiete umfassen die Planung und Konzeption von Netzwerksicherheitsinfrastrukturen und die Einführung neuer Technologien, z.B. Netzwerk Intrusion Prevention Systeme sowie die konzernweite Beratung bei Netzwerksicherheitsfragen. In seinen vorherigen Tätigkeiten war Cecil Kohlhaas nach dem Studium der Informatik an der Universität Hamburg als Netzwerkadministrator in einem weltweit agierenden Versandhandel sowie als Systems Engineer für Netzwerksicherheit bei einem unabhängigen IT-Beratungsunternehmen tätig.

Dr.-Ing. Markus Lauzi

leitet seit Anfang 2007 den Bereich Elektronikentwicklung Hardware bei den Viessmann Werken in Allendorf/Eder. Von 2001 bis 2006 verantwortete er die Steuerungs- und Informationstechnik der Produktionstechnik von Braun/Gillette und von 1998 bis 2001 die Gruppe Robotik in der Entwicklung Bestückssysteme bei Siemens in München. Davor entwickelte er neue Automationskonzepte für Pumpen und Armaturen bei der KSB AG in Frankenthal. Dr. Markus Lauzi hat nach einem Studium der Elektrotechnik an der Universität Kaiserslautern im Jahre 1995 mit dem Thema „Anwendung der Fuzzy-Logik in der Automatisierungstechnik“ promoviert.

Referenten CV

Michael Mahn

war nach der Diplomarbeit im Bereich der ATM-Technik als Servicespezialist im Bereich Datennetze bei Siemens tätig. Während dieser Tätigkeit baute er das Netz2000 bei der heutigen Daimler AG mit auf. Als Resident-OnSite-Engineer war er dann mehrere Jahre bei der Daimler AG und bei der Robert Bosch GmbH tätig. Anschließend arbeitete er im Bereich Netzwerk- und Security-Consulting mit den Spezialgebieten Next Generation Networks und Absicherung von Produktionsnetzen. Im Laufe seiner Tätigkeit bei Siemens war er bei über 70 unterschiedlichen Kunden im Bereich LAN/WAN/VoIP und Security tätig. Seit einem Jahr ist Michael Mahn als Netzwerk und Security Spezialist bei der MANN+HUMMEL GmbH beschäftigt.

Klaus Pantleon

hat Elektrotechnik an der Universität Stuttgart studiert und anschließend anderthalb Jahre Erfahrung bei Alcatel-SEL in der Entwicklung der S12-Telekommunikationsvermittlungstellen gesammelt. Danach begann er eine Tätigkeit in der Entwicklung der Voith Paper Heidenheim. Seine Aufgabenschwerpunkte, in dieser nun 8 Jahre dauernden Anstellung, waren die Software- und Hardwarestandardisierung. Er implementierte die Software-Versionsverwaltung und die Software-Installationsroutinen und definierte die zu verwendenden PC-Plattformen. Im Bereich Fernwartung legte er die zu verwendenden Gerätschaften und die Zugangsmethoden fest. Zusätzlich konnte er neue Kundenvorgaben in das bestehende Portfolio der möglichen Fernwartungszugänge aufnehmen.

Dr. Günter Sczegan

studierte Elektrotechnik in Bochum und Siegen mit den Schwerpunkten Regelungs- und Automatisierungstechnik. Seit 1986 ist er bei Bayer in unterschiedlichen Positionen innerhalb der Prozessleittechnik (Projekt- abwicklung und Instandhaltung) tätig. Seit 2006 ist er verantwortlich für Security/Networkdesign für die prozessleittechnischen Anlagen von Bayer MaterialScience AG.

Axel Mario Tietz

ist seit Januar 2008 Vorstand der Defense AG. Zuvor war er über 8 Jahre in verschiedenen Positionen beim Netzwerkhersteller Cisco Systems tätig, zuletzt als Senior Manager European & Emerging Markets Intelligence. Von 1996 bis 1999 war Axel Mario Tietz Leiter Consulting und Technik beim Olchinger Systemintegrator Forum.

08.30 Empfang mit Kaffee und Tee

09.00 Begrüßung durch **marcus evans** und den Vorsitzenden

BESONDERHEITEN UND SICHERHEITSANFORDERUNGEN

09.15 **Identifizierung von Bedrohungen und Schwachstellen in Produktionsnetzen**

- Aktuelle Herausforderungen und Trends
- Schutzbedarf und Schwachstellen – Bedrohungen und Risiken
- Anforderungen an Sicherheitslösungen
- Lösungskonzepte und Vorgehensmodelle

Prof. Dr. Frithjof Klasen

Direktor des Instituts für Automation & Industrial IT
Fachhochschule Köln

10.00 Case Study

Herausforderungen an die Netzwerksicherheit eines internationalen Konzerns

- Anbindung externer Partner
- Interne Sicherheitsmaßnahmen
- Trennung von Produktionsnetz und Office-Netz

Dr. Matthias Kaack

Leitung WAN und Netzwerksicherheit
Volkswagen AG

10.45 Kaffee- und Teepause

11.15 Case Study

Besonderheiten der IT-Security in der chemischen Industrie

- IT-Infrastruktur in einem Chemieunternehmen
- Anforderungen an die IT-Sicherheit
- Celanese PCN-Security (Process Control Network)
- Umsetzung der PCN-Security in einem Prozessleitsystem

Jürgen Brandt

Leitung Technik Chemicals & Emulsions
Celanese Chemicals Europe GmbH

12.00 **Bewährte Security-Konzepte greifen im Produktionsumfeld nicht – Advanced Security Solutions adressieren Schnittstellen zwischen Office-Systemen und bisher ungesicherten Produktionsumgebungen**

- Security Assessments decken Schwachstellen auf
- Security Appliances schirmen Kommunikationsinseln ab
- Secure Remote Access schont Ressourcen und gibt Angreifern keine Chance

Axel Mario Tietz

Vorstand
Defense AG

12.45 Mittagspause

14.00 Case Study

Business Continuity Management und IT-Security in der Produktion – Schnittstellen und Abhängigkeiten

- Ganzheitliche und gemeinsame Betrachtung von IT-Sicherheit und Business Continuity Management
- Schutz kritischer Geschäftsprozesse und -informationen auch im Notfall
- ISO 27001-Zertifizierung als Bindeglied
- Toolunterstützung

Bodo-Volker Ebersbach

Leiter IT-Office/CISO
Wilhelm Karmann GmbH

HERAUSFORDERUNG: MASCHINENVERNETZUNG UND FERNWARTUNG

14.45 Case Study

Sichere Maschinenvernetzung in der Produktion

- Herausforderungen bei der Maschinenvernetzung
- Lösungsansätze für die Vernetzung von Produktionsmaschinen
- Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Lösungen
- Integrierte LAN-Security-Lösungen
- Realisierte Maschinenvernetzung unter Berücksichtigung der bestehenden Infrastruktur

Michael Mahn

Netzwerk und Security Administration
MANN+HUMMEL GmbH

15.30 Kaffee- und Teepause

16.00 **Hochsichere Fernwartung von Maschinenanlagen durch „Rendezvous auf neutralem Boden“**

- Vorteile: Fernwartungs-Lösungen ermöglichen schnellen und komfortablen Service
- Risiken: Klassische Lösungen gefährden die IT-Sicherheit
- Eine hochsichere Lösung: „Rendezvous auf neutralem Boden“
- Service überall: Datenoptimierung ermöglicht kostengünstige Fernwartungs-Verbindungen via Satellit

Dr. Magnus Harlander

Geschäftsführer
GeNUA Gesellschaft für Netzwerk- und Unix-Administration mbH

16.45 Case Study

IT-Sicherheit im Bereich der Fernwartung

- Zugriffsmethoden für Fernwartung über Internet und Telefon
- Sichere Authentifizierung des Zugreifenden
- Sichere Kommunikation über das Internet
- Fehlimplementierungen, die nicht auftreten dürfen

Klaus Pantleon

Leiter Fernwartung
Voith Paper Automation GmbH

17.30 Diskussionsrunde

Diskrepanz zwischen den Abteilungen IT und Produktion

- Wie kann die Zusammenarbeit verbessert werden?

Dr. Günter Sczepan

PCT-Systems, PCT-Security, Networkdesign
Bayer MaterialScience AG

Klaus Pantleon

Leiter Fernwartung
Voith Paper Automation GmbH

Michael Mahn

Netzwerk und Security Administration
MANN+HUMMEL GmbH

18.00 Abschließende Worte des Vorsitzenden

18.15 Ende des ersten Konferenztages

Exhibitor at the conference



08.30 Empfang mit Kaffee und Tee

09.00 Begrüßung durch den Vorsitzenden

MASSNAHMEN UND TECHNISCHE GRUNDLAGEN

09.15 **Gewährleistung von IT-Sicherheit in Industrieanlagen**

- Sicherheit in Industrieumgebungen
- Voraussetzung und Infrastruktur für solide Sicherheit in Industrieanlagen
- Vorhandene Technologien
- Technologie-Defizite und Probleme
- Zukunftsperspektiven

Prof. Dr.-Ing. Wael Adi

Institut für Datentechnik und Kommunikationsnetze

Technische Universität Braunschweig

10.00 **Case Study****Hochverfügbarkeit und Validierung von Produktions-Software im regulierten Medizintechnik-Umfeld**

- Validierung von Software im regulierten Umfeld
- Praxisbeispiel einer CAQ-Software in der Medizintechnik
- Hochverfügbarkeitslösung in der Medizintechnik

Uwe Kemmer

Leiter Produktion Medizintechnik

CeramTec AG

10.45 Kaffee- und Teepause

11.15 **Case Study****Standardisierter Einsatz von PROFINET bei Volkswagen**

- Standardisierung und Architektur (LAN/WLAN)
- Komponenten (Aktiv/Passiv, LAN/WLAN)
- Betriebsprozesse
- PROFINET
- Organisationsstrukturen

Cecil Kohlhaas

Netzwerksicherheit bei Volkswagen

Volkswagen AG

METHODEN, KONZEPTE UND STRATEGIEN

12.00 **Case Study****Die Ford RFID-Strategie und ihre zugehörigen Sicherheitsaspekte**

- Der EPCglobal Stack – Ein ganzheitlicher RFID-Ansatz
- Die Implementierung von EPCglobal innerhalb der Ford Motor Company
- RFID und Security – Vielschichtige Herausforderungen insbesondere im B2B-Umfeld

Peter Klaes

Supervisor Enterprise Architecture Ford of Europe

Ford Werke GmbH

12.45 Mittagspause

14.00 **Case Study****VDI Richtlinie 2182 – Informationssicherheit in der industriellen Automatisierung**

- Struktur der Richtlinie
- Systeme der Automation
- Vorgehensmodell
- Status der Richtlinie Blatt 1 und der Folge-Blätter

Dr. Günter Sczapan

PCT-Systems, PCT-Security, Networkdesign

Bayer MaterialScience AG

14.45 **Case Study****Traceability als kommende sicherheitskritische Anwendung in der Elektronikproduktion**

- Traceability als Dokumentation jedes individuellen Endproduktes
- Traceability erfordert Datenstandards und sicherheitskritische IT-Anwendungen
- Maschinen-Interfaces MES/MDE, Archivierungssysteme, Strategie zu Ort und Technologie der Datenhaltung etc.

Dr. Markus Lauzi

Leiter Hardwareentwicklung

Viessmann Werke GmbH & Co. KG

15.30 Kaffee- und Teepause

16.00 **Case Study****Alternative Strategien zur IT-Sicherheit in der Automation**

- Kosten und Nachhaltigkeit
- Faktor Mitarbeiter
- Netzwerktechnik
- Firewall, Heterogene Systeme und Embedded Systeme
- Open Source und Zertifikation

Gerwin Becker

Administrator, Software-Ingenieur

EADS Deutschland GmbH

16.45 Zusammenfassende Worte des Vorsitzenden

17.00 Ende der Konferenz

Wir danken allen Personen und Firmen für die Unterstützung bei der Recherche und Konzeption dieser **marcus evans** Konferenz. Insbesondere möchten wir uns bei den Referenten für ihre Beiträge bedanken.

Yasemin Akgül

Conference Producer, General Business Division

marcus evans (Germany) Ltd.

Zielgruppe**Mitglieder des Vorstands und der Geschäftsführung, Direktoren, Leiter und verantwortliche Mitarbeiter der Abteilungen:**

- Netzwerke, Netzwerksicherheit, Automation
- Ethernet, IT-Sicherheit, Sicherheits- und Datenbeauftragte
- Produktionsnetzwerke, Produktions-IT, Produktion/Fertigung
- Prozess- und Produktionsleittechnik
- Technischer Leitstand, Werksleitung
- IT, IT-Infrastruktur
- Instandhaltung, Fernwartung

aus produzierenden Unternehmen