VDI Wissensforum

Seminar

Industrielle IT-Sicherheit – Gefahren und Schutzmöglichkeiten

Die Top-Themen:

- **Der aktuelle Stand der IT-Sicherheit im industriellen Umfeld und die Unterschiede zur klassischen IT-Sicherheit**
- **Das Vorgehen von Angreifern, um ins industrielle Netzwerk vorzudringen**
- **Den Ist-Zustand des eigenen Netzwerks erfassen**
- **Das Risiko von aktuellen Bedrohungen bewerten, um geeignete Maßnahmen für den Schutz des eigenen Netzwerks auszuwählen**
- **Sicherheit von Fernwartungszugängen bewerten**

Termine und Orte

24. und 25. Oktober 2018
Fürth

19. und 20. Februar 2019
Frankfurt am Main

17. und 18. Juni 2019
Düsseldorf

Lernen Sie Ihr Netzwerk vor Bedrohungen zu schützen, um so mögliche Stillstandszeiten zu vermeiden und eine nachhaltige Sicherheit zu erreichen

Live Demonstration diverser Angriffe und geeigneter Schutzmaßnahmen

Ihre Seminarleitung
Karl Leidl, M.Sc.,
Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Fakultät Elektrotechnik,
Medientechnik und Informatik,
Technische Hochschule
Deggendorf

Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
Jetzt online anmelden!
www.vdi-wissensforum.de/02SE265
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Die steigende Vernetzung stellt sowohl Geräte- u. Anlagenhersteller als auch Betreiber vernetzter Automatisierungssysteme vor großen Herausforderungen hinsichtlich IT Security. Im Seminar wird durch das Aufzeigen der aktuellen Situation gezeigt, wie brisant die momentane Lage ist und dass enormer Handlungsbedarf bezüglich IT-Sicherheit im industriellen Umfeld besteht. Das Bewusstsein der Teilnehmer wird geschärft, um das Risiko bestehender Gefahren abzuschätzen und angemessen auf Cyber-Attacken reagieren zu können.

Die Theorie wird durch Beispiele untermauert. Ein Einblick in potentielle Gefahren und Angriffe als auch in mögliche Schutzmaßnahmen wird gegeben. Eine Live Demonstration bringt die Verhaltensweise und das Vorgehen von Angreifern näher. Im Anschluss werden auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse denkbare Abwehrmechanismen vorgestellt. Mit dem Erlernten sind Sie in der Lage, Ausfallzeiten durch mögliche Sicherheitsvorfälle in Ethernet-basierten Netzwerken zu vermeiden.

Der ganzheitliche Ansatz hilft bei der deutlichen Steigerung der Funktionalen Sicherheit durch die Verbesserung der Security-Maßnahmen mit praxisorientierten Lösungen. Es wird Schritt für Schritt gezeigt, vorhandene Sicherheitsprobleme zu identifizieren, zu beheben und den erreichten Schutz nachhaltig aufrecht zu erhalten.

Zielgruppe

- Maschinen- u. Anlagenbauer der Fertigungs- u. Prozessindustrie,
- Projektleiter, Ingenieure und Techniker,
- Systemadministratoren und Sicherheitsbeauftragte, die sich einen Überblick über Cyber-Gefahren für industrielle Netzwerke verschaffen wollen

Inhouse-Seminar

Dieses Seminar können Sie auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot. Rufen Sie uns an.
Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk
Tel.: +49 211 6214-563/-307, E-Mail: inhouse@vdi.de
Frau Ulrike Rinderhofer
Tel.: +43 664 5036261, E-Mail: rinderhofer@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation
Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.

Seminarleitung

Karl Leidl, M.Sc., Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Fakultät Elektrotechnik, Medientechnik und Informatik, Technische Hochschule Deggendorf

Herr Karl Leidl verfügt über mehrjährige Erfahrung im Bereich IT-Sicherheit aus nationalen Förderprojekten in Kooperation mit namhaften Industriepartnern.

Sein Fokus liegt dabei auf Anomalieerkennung in industriellen Netzwerken und sicherer Kommunikation der eingesetzten Komponenten. Zusätzlich ist er Teil der ProtectEM GmbH, ein Spin-Off mit den Schwerpunkten Beratung, Schulung und Produktentwicklung für Industrial IT Security.

Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Informieren Sie sich über den aktuellen Stand der IT-Sicherheit im industriellen Umfeld
2. Lernen Sie den Sicherheitszustand Ihres Netzwerks zu erfassen
3. Verstehen Sie das Vorgehen von Angreifern, um industrielle-Netzwerke zu kompromittieren
4. Lernen Sie geeignete Schutzmaßnahmen für Ihr Netzwerk umzusetzen
5. Vermeiden Sie Stillstandszeiten durch mangelhafte Sicherheitskonzepte

Weitere interessante Veranstaltungen

Aufbau eines ICS-Security-Programms mit IEC 62443
11. und 12. März 2019, Düsseldorf

Kommunikationssysteme für Industrie 4.0
11. und 12. März 2019, Freising bei München

Industrielle IT-Sicherheit – Gefahren und Schutzmöglichkeiten

VDI Wissensforum

Seminarinhalte

1. Tag 10:00 bis ca. 18:00 Uhr

Red Team: Bedrohungen erkennen und Angriffe verstehen

Einführung
- Was bedeutet Security im industriellen Umfeld?
- Welche Begriffe sind zu unterscheiden?
- Aufzeigen bekannter Cyberangriffe und deren Ablauf
- Aktuelle Bedrohungslage für industrielle Netzwerke

Gegenüberstellung von industrieller IT-Sicherheit und klassischer IT-Sicherheit
- Wo liegen die Unterschiede in diesen Bereichen?
- Bedrohungen für Industrie- und Office-IT im Vergleich
- Die wichtigsten Schutzziele in der Industrie (inkl. Ranking)

++ Live Demonstration eines Angriffs
- **Discovery** – Auffinden angreifbarer Systems über das Internet
- **Exploitation** – Das gezielte Ausnutzen bekannter Schwachstellen für den initialen Zugang zum Netzwerk (Client-Side Attack)
- **Escalation** – Ausweiten des Angriffs in andere Subnetze durch Aufspüren von Lücken in Endgeräten und Netzwerkkomponenten
- **Denial-of-Service** – Außer Gefecht setzen von ICS-Komponenten
- **Manipulation** – Verfälschen von Daten industrieller Steuerungskomponenten

Die größten Bedrohungen: aktuelle Angriffsvektoren vor Augen geführt
- Faktor Mensch – Das schwächste Glied in der Sicherheitsstrategie?
- Welche Bedrohung stellen Wechseldatenträger im industriellen Netzwerk dar?
- Analyse von Maleware
- Sicherheit der Passwörter von Industriegeräten und Infrastrukturkomponenten
- Was ist beim Einsatz von Standardkomponenten
- (z.B. Windows, Linux) im industriellen Umfeld zu beachten?

2. Tag 09:00 bis ca. 15:00 Uhr

Blue Team: „Policies and Procedures" um das eigene Netzwerk zu schützen

Standards und Normen und ihre praktische Umsetzung
- Überblick der wichtigsten nationalen und internationalen Standards und Normen (ISO 2700x, IEC 62443, VDI/VDE 2182, usw.)
- Vorgehen zur Erfassung des Ist-Zustandes im Netzwerk
- Schritt für Schritt die geeignete Sicherheitsstrategie planen

Maßnahmen zum Schutz des eigenen Netzwerkes
- Industrie-Firewalls als Zugriffsschutz für kritische Systeme (z.B. SPS)
- Monitoring des Netzwerkverkehrs und Auswertung von Log-Files (z.B. Intrusion Detection, SIEM)
- Überwachung industrieller Kommunikationsprotokolle durch geeignete Schutzmaßnahmen
- Analyse von Schwachstellen industrieller Geräte am Beispiel von OpenVAS
- Einbettung der Sicherheitsmaßnahmen in die Unternehmensprozesse („Security als Prozess")

Fernwartung über das Internet
- Zugriffskontrolle durch geeigneten Fernwartungszugang
- Kriterien für die Beurteilung von Produkten für den Fernzugriff
- Verschlüsselung = VPN = Sicherheit?

Gemeinsame Diskussion
- Vertiefung ausgewählter Themen nach Teilnehmerwunsch
- Zusammenfassung und Fazit des Seminars

Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH
www.vdi-wissensforum.de/02SE265
Telefon +49 211 6214-201 • Fax +49 211 6214-154

VDI Wissensforum

Seminar:
Industrielle IT-Sicherheit – Gefahren und Schutzmöglichkeiten

Jetzt online anmelden
www.vdi-wissensforum. de/
02SE265

Erhalten Sie einen Überblick über aktuelle Cyber-Gefahren für industrielle Netzwerke!

VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de

www.vdi-wissensforum.de

✓ Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

Seminar		
☐ **24. und 25. Oktober 2018** **Fürth** (02SE265013)	☐ **19. und 20. Februar 2019** **Frankfurt am Main** (02SE265014)	☐ **17. und 18. Juni 2019** **Düsseldorf** (02SE265015)
EUR 1.490,-	EUR 1.490,-	EUR 1.490,-

www

☐ Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer*_____

*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

_____

Datum Unterschrift

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir, mit Kreditkarte zu zahlen. Bitte melden Sie sich über www.vdi-wissensforum.de an. Auf unserer Webseite werden Ihre Kreditkartendaten verschlüsselt übertragen, um die Sicherheit Ihrer Daten zu gewährleisten.

Die allgemeinen Geschäftsbedingungen der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet: www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e)
Fürth: Fürther Hotel Mercure Nürnberg West, Laubenweg 6, 90765 Fürth, Tel. +49 911/9760-0, E-Mail: h0493@accor.com
Frankfurt am Main: NH Frankfurt Airport West, Kelsterbacher Straße 19, 65479 Raunheim, Tel. +49 6142/990-0, E-Mail: nhfrankfurtairportwest@nh-hotels.com
Düsseldorf: Leonardo Hotel Düsseldorf City Center, Ludwig-Erhard-Allee 3, 40227 Düsseldorf, Tel. +49 211/7771-0, E-Mail: info.duesseldorfcitycenter@leonardo-hotels.com

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung". Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs

HRS Das Hotelportal

Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probemitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH erhebt und verarbeitet Ihre Adressdaten für eigene Werbezwecke und ermöglicht namhaften Unternehmen und Institutionen, Ihnen im Rahmen der werblichen Ansprache Informationen und Angebote zukommen zu lassen. Bei der technischen Durchführung der Datenverarbeitung bedienen wir uns teilweise externer Dienstleister. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie bei uns der Verwendung Ihrer Daten durch uns oder Dritte für Werbezwecke jederzeit widersprechen.

Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere oben angegebene Kontaktmöglichkeit.

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

FSC www.fsc.org
MIX
Papier aus verantwortungsvollen Quellen
FSC® C124933