

Seminar

Auch online verfügbar!

Gebäudeautomation mit BACnet

Die Top-Themen:

- **BACnet für interoperable Projekte in der Gebäudeautomation**
- **Grundlagen und Besonderheiten der Netzwerktechnik für GA-Projekte**
- **BACnet-Objekte, Dienste und weitere Möglichkeiten**
- **Einsatz von BACnet für einen energieeffizienten Betrieb**
- **Herstellerangaben und Interoperabilität**
- **Beispiele aus der Praxis**

Termine und Orte

- 26. und 27. Januar 2023
Hamburg
- 25. und 26. April 2023
Online
- 27. und 28. Juli 2023
Nürtingen
- 02. und 03. November 2023
Düsseldorf

Ihre Seminarleitung

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Langstein
VDI, Team Innovation, Delta
Controls Germany GmbH,
Leinfelden-Echterdingen

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

BACnet ist die Weltnorm der Gebäudeautomation für die Management und Automationsebene. In diesem Seminar lernen Sie die Grundlagen zur Planung, Ausführung und Betrieb von Anlagen mit dem weltweit genormten Protokoll DIN EN ISO 16484-5 zum interoperablen Betrieb von Gebäudeautomation.

Sie erfahren praxisnah, wie Sie dieses Datenprotokoll für den Datenaustausch verschiedener Systeme und Geräte in der Gebäudeautomation nutzen können und wie Sie erfolgreich BACnet-Projekte planen. Die Chancen, Möglichkeiten und Risiken werden sowohl theoretisch behandelt als auch in Praxisbeispielen dargestellt. Weiter wird der Einsatz von BACnet in bestehenden Netzwerken realer Gebäude unter Beachtung aktueller Sicherheitsstandards in der IT-Infrastruktur betrachtet. Zusätzlich gibt das Seminar einen Überblick über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu anderen Kommunikationsprotokollen in der Gebäudeautomation.

Am Ende sind Sie in der Lage, die Fähigkeiten eingesetzter Geräte kompetent einzuschätzen.

Zielgruppe

- Mitarbeitende aus den Abteilungen Entwicklung und Produktmanagement von GA-Herstell- und Zulieferfirmen
- Verantwortliche für den Betrieb von Liegenschaften (Abteilungen GA, FM, Gebäudemanagement)
- Mitarbeitende aus GA- und TGA-Ingenieurbüros (Abteilungen Geschäftsleitung, Planung, Projektleitung)
- Mitarbeitende aus Unternehmen zur Errichtung und Integration von GA- und TGA-Anlagen

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 6214-200, E-Mail: inhouse@vdi.de

Herr Heinz Küsters  

Tel.: +49 211 6214-278, E-Mail: kuesters@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation

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



Seminarleitung

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Langstein VDI, Team Innovation, Delta Controls Germany GmbH, Leinfelden-Echterdingen



Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Langstein arbeitet im Bereich Produktmanagement, Schulung und Support mit den Schwerpunktthemen Energiemanagement, Gebäudeautomation und IT-Dienstleistungen bei Delta Controls Germany GmbH. Zuvor war er 14 Jahre bei Sulzer Infra, Axima, Cofely (heute engie)

im Bereich Energiespar-Contracting und Gebäudeautomation beschäftigt. Seit 2011 nimmt er regelmäßig an BACnet Plugfesten zur Verbesserung der Interoperabilität von Gebäudeautomations-einrichtungen teil. Zudem arbeitet er im Gremium VDI 3814 Blatt 3.2, Blatt 4.4 und Blatt 5 sowie im AMEV Arbeitskreis BACnet mit.



Hinweise

Grundlagenwissen der Gebäudeautomation wird vorausgesetzt.



Weitere interessante Veranstaltungen

Funktionen der Raumautomation für energieeffiziente Gebäude

15. und 16. Februar 2023, Stuttgart

25. und 26. Mai 2023, Düsseldorf

IT-Sicherheit in der Gebäudeautomation

16. und 17. Februar 2023, Hamburg

11. und 12. Mai 2023, Düsseldorf

Seminarinhalte

1. Tag 10:00 bis 18:30 Uhr

2. Tag 08:00 bis 16:30 Uhr

Grundlagen

- Überblick über die VDI 3814 Gebäudeautomation (GA)
- Verwendung der VDI 3814 in BACnet-Projekten
- Zweck der Digitalisierung in der GA

BACnet – Entstehung und Community

- Verankerung in weltweiten Normungsgremien
- Überblick über BACnet-Gremien
- Interessensgruppen
 - » BACnet International
 - » BIG-EU und BACnet Plugfest für Hersteller

Basiswissen Netzwerktechnik

- Ethernet, IP, UDP, TCP, EIA485
- VLAN, VPN, NAT, DHCP...
- BACnet Data-Link-Layer inkl. BACnet Secure Connect
- Spezialitäten des BACnet-Protokolls (BBMD und FD)
- Vergleich mit anderen Protokollen der GA und IoT-Protokollen
- Sicherheit in der Netzwerktechnik aus Sicht von Automation

BACnet-Objekte und ihre internen Funktionen

- Übersicht über alle Objekte
- BACnet Eigenschaften (Properties) im täglichen Einsatz
- Aggregatmodelle mit BACnet-Objekten zur einheitlichen Anwendung

BACnet-Dienste

- Dienste zum Kommunikationsaufbau
- Dienste zum Datenaustausch
- Dienste zur Alarmierung
- Dienste zur Historisierungsübertragung
- Dienste mit herstellereigenen Inhalten

BACnet-Prozeduren

- Kommando-Priorisierung
- Dynamisches Erzeugen und Löschen von BACnet-Objekten
- Gesamtfunktionsweise und Variationen der Alarmierung
- Gesamtfunktionsweise der Datenaufzeichnung

Effizienter Einsatz von BACnet in Projekten

- Netzwerk und Geräte-Management
- Datenaustausch
- Alarmierung
- Zeitmanagement
- Datenaufzeichnung

Prüfungen, Zertifikate und Arbeitsmittel

- BTL Logo, AMEV Zertifikat
- PICS, BIBBS, Geräteprofile
- AMEV BACnet-Richtlinie
- „Passt mein Gerät in das Projekt?“
- Prüftools und Netzwerkanalyse

Beispiele aus der Praxis

- BACnet-Browser
- MBE-Anbindung
- Direkter Datenaustausch zwischen Automationsstationen
- Fehlersuche im Netzwerk (Mitschnitt und Analyse)
- Erfahrungsaustausch aus Projekten



Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Lernen Sie in kompakter Form die technischen Grundlagen des BACnet-Standards kennen.
2. Erhalten Sie einen Überblick über die BACnet-Objekte und deren Properties.
3. Lernen Sie die BACnet-Dienste und den Unterschied zu anderen Kommunikationsdiensten kennen.
4. Erfahren Sie, worauf Sie im Hinblick auf Prüfungen, Zertifikate und Arbeitsmittel achten müssen.
5. Profitieren Sie von Beispielen aus der Praxis, die Ihnen zeigen, wie Sie BACnet effizient in Projekten einsetzen.



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			
<input type="checkbox"/> 26. und 27. Januar 2023 Hamburg (075E025055)	<input type="checkbox"/> 25. und 26. April 2023 Online (075E025707)	<input type="checkbox"/> 27. und 28. Juli 2023 Nürtingen (075E025056)	<input type="checkbox"/> 02. und 03. November 2023 Düsseldorf (075E025057)
EUR 1.490,-	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. Rabatt für Mitarbeitende von Behörden auf Anfrage.

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)

Hamburg: Leonardo Hotel Hamburg City Nord, Mexikoring 1, 22297 Hamburg, Tel. +49 40/63294-0,
E-Mail: info.hamburgcitynord@leonardo-hotels.com
Nürtingen: Best Western Plus Hotel Am Schlossberg, Europastraße 13, 72622 Nürtingen, Tel. +49 7022/704-0,
E-Mail: info@schlossberg.bestwestern.de
Düsseldorf: Radisson Blu Conference Hotel Düsseldorf, Karl-Arnold-Platz 5, 40474 Düsseldorf, Tel. +49 211/45530,
E-Mail: info.duesseldorf@radissonblu.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

Leistungen: Im Leistungsumfang ist die Bereitstellung der Veranstaltungsunterlagen enthalten. Bei Präsenzveranstaltungen werden die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen gestellt.

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

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

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.

