

BACnet Europe



Ausgabe / Issue 36

März / March 2022

Journal



Solutions

Wie Flüssigkristalle Gebäude nachhaltiger machen

How Liquid Crystals Improve Building Sustainability

8

BACnet Insight

IoT in Gewerbegebäuden (BloT)

IoT in Commercial Buildings (BloT)

16

Mission BACnet

BACnet-Zertifizierungen von höchster Qualität

BACnet Certifications of Highest Quality

22

BIG-EU News

Preise für innovative Abschlussarbeiten

Awards for Innovative Scholarship Theses

36



Vorwort – Editorial

Schön, wieder dabei gewesen zu sein! 3
Good to Have Been Part of it Again!

Anwendungen – Solutions

Rechenzentrum, Gebäudetechnik und Pforte – alles unter Kontrolle 6
Data Centre, Building Technology and Gate – Everything Under Control

Wie Flüssigkristalle Gebäude nachhaltiger machen 8
How Liquid Crystals Improve Building Sustainability

IoT – die Zukunft der Fernwartung 10
IoT – The Future of Remote Maintenance

Mit BACnet automatisch gut gebettet 12
Automatically Well Bedded with BACnet

Hochreine Luft für Operationssäle 14
Highly Purified Air for Operating Rooms

BACnet Insight

IoT in Gewerbegebäuden (BLoT) 16
IoT in Commercial Buildings (BLoT)

Marktführende Bewertungen für OpenBlue 18
Market-Leading Ratings for OpenBlue

ASHRAE-SSPC-135-Sitzungen in Las Vegas 21
ASHRAE SSPC 135 Meetings in Las Vegas

Mission BACnet

BACnet-Zertifizierungen von höchster Qualität 22
BACnet Certifications of Highest Quality

Produkte – Products

Gebäudeautomation im IoT: Gateways werden 24
zu Edge Devices
Building Automation in IoT: Gateways Become Edge Devices

Multisensoren: energieeffizient, bedarfsgerecht, wirtschaftlich 25
Combined Sensors: Energy-Efficient, Demand-Controlled,
Cost-Effective

Neuer BTL-zertifizierter ASi-BACnet/IP-Controller 26
New BTL-Certified ASi BACnet/IP Controller

Engineering-Tool steigert die Effizienz zur Digitalisierung 28
der Gebäudetechnik
Engineering Tool Increases Efficiency in Digitizing Building Services

Cloud-verbundene BACnet/IP-Kommunikation mit IoT-Funktionalität 29
Cloud-Connected BACnet/IP Communications with IoT Functionality

Leistungsstarker HLK-/IoT-Edge-Controller 30
Powerful HVAC/IoT Edge Controller

Dynamische Regelung beim Heizen und Kühlen 31
Dynamic Control for Heating and Cooling

BACnet Interest Group Europe News

Who is Who in BIG-EU – Karl Heinz Belser 32

Who is Who in BIG-EU – Thomas Kurowski 33

Neuer Vorsitzender des BACnet International 35
Board of Directors: Brad Hill
New Chair of the BACnet International
Board of Directors: Brad Hill

BIG-EU vergibt Preise für innovative Abschlussarbeiten 36
BIG-EU Awards Scholarships for Innovative Theses

Erste persönliche BACnet-Meetings seit zwei Jahren 38
First Face-to-Face BACnet Meetings After Two Years

14. PlugFest für BACnet-Entwickler 39
14th PlugFest for BACnet Developers

IMB-Institut wird BIG-EU-Mitglied 41
IMB Institute Becomes BIG-EU Member

Impressum – Editorial Notes 43

Mit BACnet automatisch gut gebettet

Automatically Well Bedded with BACnet



Brenners Park-Hotel ist ein luxuriöser Hotelkomplex in Baden-Baden. Mit den OAS BACnet® Utilities wurden die vorhandenen Systeme homogenisiert.
Brenners Park-Hotel is a luxury hotel complex in Baden-Baden. The existing systems have been homogenized with the OAS BACnet® Utilities.

Die Gebäudeautomation in Brenners Park-Hotel & Spa, dem legendären Grandhotel in Baden-Baden, wurde mit den OAS BACnet Utilities in eine neue Leittechnik integriert. **The building automation in Brenners Park-Hotel & Spa, the legendary grand hotel in Baden-Baden, was integrated a new control system using OAS BACnet Utilities.**

Brenners Park-Hotel & Spa ist ein luxuriöses Fünf-Sterne-Hotel, das die Oetker-Hotelgruppe in Deutschland betreibt. Das Luxushotel in Baden-Baden bietet den Gästen 104 Hotelzimmer und Suiten, drei Restaurants und in der angrenzenden Villa Stéphanie einen großzügigen Spa-Bereich. OAS Open Automation Systems (OAS) hat für das Hotel sein homogenes Building Management System (BMS) als webbasierte Portallösung mit transparenter 3D-Navigation und moderner IoT-Anbindung implementiert. Die „PGA Automation“ wurde mit der Integration beauftragt. System- und gewerkeübergreifend sollten die heterogenen Anlagensteuerungen auf eine einheitliche BMS-Plattform integriert werden.

BACnet® spielt eine entscheidende Rolle

Der BACnet®-Standard spielt in dem Projekt eine entscheidende Rolle zur Migration und Inte-

gration. Die vorhandene Leittechnik sollte erneuert und dabei mit BACnet- und OPC-Kommunikation offen, interoperabel und zukunftssicher werden. In 15 Informationsschwerpunkten sowie diversen Elektroverteilern laufen unterschiedliche Generationen und Systeme von Automationsstationen zusammen.

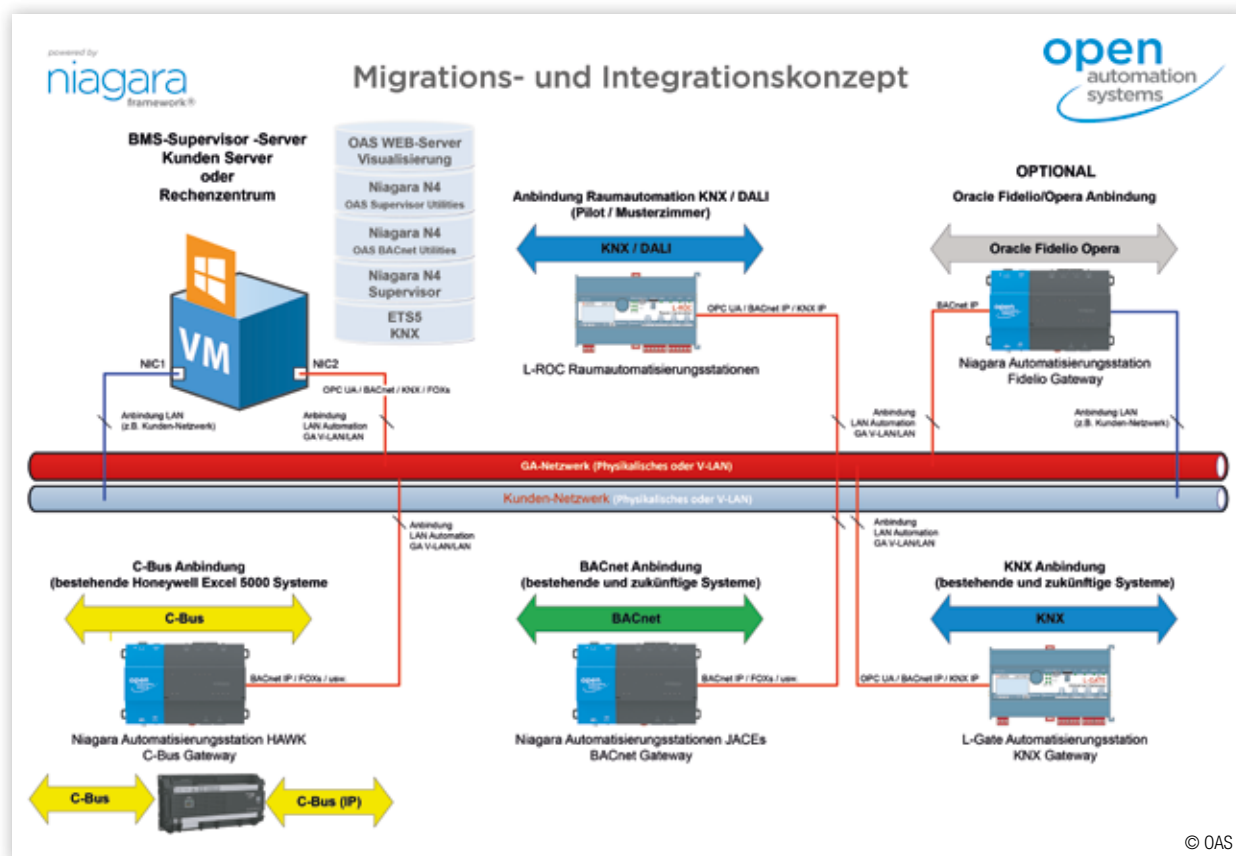
Diese kommunizieren über BACnet®, C-Bus, aber auch über DALI, KNX, Modbus, OPC-DA und OPC-UA. 16 vorhandene C-Bus-Controller mussten rationell in das neue BMS eingebunden werden. Um möglichst alle Werte aus den Anlagen auf der Leitebene lesen und schreiben zu können, war ein BACnet®-fähiges Konzept vonnöten, das gleichzeitig die Interaktion mit bestehenden sowie zukünftigen BACnet®-Automationsgeräten ermöglicht. Die Systeme wurden mit den neu entwickelten OAS BACnet® Utilities auf Basis des Niagara Framework® bereits auf der Automationsebene homogenisiert. Ein Regelwerk musste definiert werden, das die sehr große Anzahl der C-Bus-Parameter in BACnet®-Objekte übersetzt. Die Lösung bestand darin, die bewährte C-Bus-Interface-technologie von Centraline mit den von OAS und ProSystems entwickelten BACnet® Utilities zu erweitern. Beide Teile dieser Open Automation Solution basieren jeweils auf dem Nia-

gara Framework®. Mit dieser Lösung können alle Werte, Attribute sowie Parameter und Datenpunkte der bestehenden C-Bus-basierten Automationsebene zuverlässig mit der BACnet-basierten Automationsebene sowie mit dem BMS interagieren.

Transparente 3D-Navigation

Wie komplex das Projekt war, zeigte sich im Haupthaus. Hier, in nur einem von insgesamt 15 Informationsschwerpunkten, läuft die Anlagentechnik von drei elementaren Bereichen zusammen: Hauptlüftung, Technikzentrale und Kältezentrale der drei Restaurantküchen. Um in allen Informationsschwerpunkten die Übersicht zu behalten, wurde die neue Leittechnik mit einer komfortablen und sicheren Navigation ausgestattet. Mit der Visualisierungsplattform WEBvisuBMS sind alle Gebäude und Gebäudeteile schnell zu finden und die Anlagen leicht zu bedienen.

Im Brenners Parkhotel ermöglichte OAS mit den BACnet Utilities die Sanierung der komplexen Gebäudeautomation mit minimalem Aufwand. Zum Einsatz kamen BACnet-konforme Niagara® Controller „OAS SBS JACE N4 IoT“ von TRIDIUM und der Niagara® basierte „HAWKS 8000“ von Centraline. ■



Die komplexe Gebäudeautomation wurde mit dem Integrationskonzept von OAS mit minimalem Aufwand saniert.
The complex building automation was modernised with minimal effort using the OAS integration concept.

The Brenners Park-Hotel & Spa is a luxury five-star hotel operated by the Oetker Hotel Group in Germany. The luxury hotel in Baden-Baden offers guests 104 hotel rooms and suites, three restaurants and a spacious spa area in the adjacent Villa Stéphanie. OAS Open Automation-Systems (OAS) implemented its homogeneous Building Management System (BMS) for the hotel as a web-based portal solution with transparent 3D navigation and modern IoT connectivity. PGA Automation was commissioned with the integration. The heterogeneous facility controls were to be integrated into a uniform BMS platform across all systems and HVAC facilities.

BACnet® plays a decisive role

The BACnet® standard played a decisive role for this project in terms of migration and integration. The existing control technology was to be renewed and, in the process, to become open, interoperable and future-proof with BACnet and OPC communication. Different generations and systems of automation stations converged into 15 information focal points and various electrical distributors.

The aforementioned points communicate via BACnet®, C-Bus, but also via DALI, KNX, Modbus, OPC-DA and OPC-UA. 16 existing C-Bus

controllers had to be efficiently integrated into the new BMS. In order to be able to read and write as many values as possible from the facilities on the control level, a BACnet®-capable concept was required that also enabled interaction with existing and future BACnet® automation devices. The systems have already been homogenized at the automation level with the newly developed OAS BACnet® Utilities based on the Niagara Framework®. A set of rules had to be defined that would translate the very large number of C-Bus parameters into BACnet® objects. The solution was to extend CentraLine's proven C-Bus interface technology with BACnet® utilities developed by OAS and ProSystems. Both parts of this Open Automation Solution are based on the Niagara Framework®. With this solution, all values, attributes as well as parameters and data points of the existing C-Bus-based automation layer can reliably interact with the BACnet®-based automation layer as well as with the BMS.



Ralf Rostock

Geschäftsführender Gesellschafter | OAS Open Automation Systems GmbH
sales@oa-systems.de | www.openautomationsystems.store

Transparent 3D navigation

Just how complex the project was became apparent in the main building. Here, in just one of a total of 15 information focal points, the systems engineering of three elementary areas converges: main ventilation, technical control center and central cooling unit for the three restaurant kitchens. In order to maintain an overview of all information focal points, the new control technology was equipped with convenient and secure navigation. With the WEBvisuBMS visualization platform, all buildings and parts of buildings can be found quickly, and the facilities are easy to operate.

At Brenners Parkhotel, OAS enabled the refurbishment of the complex building automation with minimal effort, using BACnet Utilities. BACnet compliant Niagara® controllers "OAS SBS JACE N4 IoT" from TRIDIUM and the Niagara® based "HAWKS 8000" from CentraLine were used. ■

Engineering-Tool steigert die Effizienz zur Digitalisierung der Gebäudetechnik

Engineering Tool Increases Efficiency in Digitizing Building Services

powered by

niagara
framework®



Die OAS Supervisor Utilities Application sorgt für eine sichere Navigation durch Gebäude, Räume und Anlagen.
The OAS Supervisor Utilities Application provides safe navigation through buildings, rooms and facilities.

Die „OAS Supervisor Utilities Application“ der OAS Open AutomationSystems ist ein leistungsstarkes Engineering-Toolset. Es ermöglicht Anwendungsentwicklern, sehr schnell, supereffektiv und strukturiert BMS-Lösungen mit komplexen Gebäude- und Anlagenstrukturen zu erstellen. Von einfachen Smart Buildings bis zu komplexen Smart-City- oder Campus-Lösungen. The "OAS Supervisor Utilities Application" by OAS Open AutomationSystems is a powerful engineering toolset. It allows application developers to create BMS solutions for complex building and facility structures in a high-speed, ultra-effective and structured way – suitable for simple smart buildings to complex smart city or campus solutions.

Eingebettet in den BACnet®-zertifizierten Niagara® Supervisor ermöglicht die OAS Supervisor Utilities Application die rationelle, strukturierte und teilautomatisierte Erstellung offener und webbasierter BMS-, Energiemanagement-

oder SCADA-Lösungen. Dieses neue Toolset bietet intelligente Funktionalitäten auf Niagara®-Workbench- und Serverebene zur strukturierten und skalierbaren Integration von einfachen bis komplexen Werks-, Campus-, Gebäude- und Anlagenstrukturen über alle Gewerke der TGA. Die ebenfalls frei skalierbare Einbindung von Netzwerken aus Niagara®-basierten Integrationsplattformen und Fremdsystemen sind Teil dieser OAS-Lösung.

Mit einem geführten Aufbau von eindeutigen, hierarchischen Strukturen unterstützt das OAS-Toolset die sichere Navigation durch alle Gebäude, Räume und Anlagen. Alle Objekte, Grafiken, aber auch Hintergrundbilder lassen sich mühelos einbinden.

AnalyticWebChart- und Dashboard-Funktionalitäten lassen sich einfach einbinden. Der Export von Daten und Datensätzen wird unterstützt. Das OAS-Toolset vereinfacht das Anlegen von trend- und historischen Daten.

Zur einfacheren Erstellung der Visualisierung bietet OAS eine umfangreiche Graphic Library. Weitere Produktinformationen: www.openautomationsystems.store/produkte/oas-niagara-supervisor.

Embedded in the BACnet®-certified Niagara® Supervisor, the OAS Supervisor Utilities Application enables the streamlined, structured and semi-automated creation of open and web-based BMS, energy management or SCADA solutions.

This new toolset offers intelligent functionalities on the Niagara® Workbench and on the server level for the structured and scalable integration of elementary to complex factory, campus, building and facility structures across all sectors of technical building services. The likewise openly scalable integration of networks from Niagara®-based integration platforms and third-party systems are part of this OAS solution.

With a guided set-up of clear, hierarchical structures, the OAS toolset supports secure navigation through all buildings, rooms and facilities. All objects, graphics, but also background images can be integrated effortlessly.

AnalyticWebChart and dashboard functionalities can be easily integrated. Exporting data and data sets is also supported. The OAS toolset simplifies the creation of trend and historical data. For simplified creation of the visualization, OAS offers an extensive graphic library. Further product information can be found here: www.openautomationsystems.store/produkte/oas-niagara-supervisor.



OAS Open AutomationSystems GmbH
sales@oa-systems.de
www.openautomationsystems.store

Simplify BACnet/BMS Integration



- BACnet routers link IP networks to BACnet MS/TP
- Gateways adapt Modbus and EnOcean devices to BACnet
- Supervisors provide BACnet/IP client functionality and control in one package
- Communicating Thermostats feature BACnet functionality over MS/TP or Wi-Fi
- BACnet/IP controllers do the work

CONTEMPORARY CONTROLS®

Providing Solutions to Your Automation Needs

Visit our EMEA store at www.ccontrols.eu

Learn more at www.ccontrols.com/basautomation

IHR QUALIFIZIERTER NIAGARA 4 TRAININGSPARTNER



GET CERTIFIED!

Individuelle Trainings sowie das Niagara 4 TCP Zertifikat

Lassen Sie sich jetzt bei OAS zertifizieren und starten Sie Ihre Niagara Karriere. Wir bieten Schulungen zum Niagara 4 Technical Certification Program und individuelle Kundentrainings in Deutsch und Englisch an. Das offizielle fünftägige Niagara 4 Training deckt alle Aspekte des Niagara Framework® ab. Die Teilnehmer nehmen an Übungen, Demonstrationen und einer Reihe praktischer Schritt-für-Schritt-Workshops teil.

Get certified with OAS now and start your Niagara career. We offer trainings for the Niagara 4 Technical Certification Program and individual customer trainings in English and German. The official five-day Niagara 4 training covers all aspects of the Niagara Framework®. Participants take part in exercises, demonstrations and a series of practical step-by-step workshops.



TRIDIUM authorised distributor

Vertrieben durch: OAS Open Automation Systems
www.openautomationsystems.store

OAS SUPERVISOR UTILITIES APPLICATION



Digitalization of building technology

Sie möchten sehr schnell, supereffektiv und strukturiert BMS-Lösungen mit komplexen Gebäude- und Anlagenstrukturen erstellen? Mit der „OAS Supervisor Utilities Application“ sind Sie in der Lage dies zu leisten. Von einfachen Smart Buildings bis zu komplexen Smart City- oder Campus Lösungen. Eingebettet in den BACnet® zertifizierten Niagara Supervisor ermöglicht die OAS Supervisor Utilities Application die rationelle, strukturierte und teilautomatisierte Erstellung einer offenen BMS-, Energiemanagement- oder SCADA Lösung.

Do you want to create very fast, super effective and structured BMS solutions with complex building and plant structures? With the “OAS Supervisor Utilities Application” you are able to do this. From simple Smart Buildings to complex Smart City or Campus solutions. Embedded in the BACnet® certified Niagara Supervisor, the OAS Supervisor Utilities Application allows you to create an open BMS, energy management or SCADA solution in a streamlined, structured and semi-automated way.

powered by

niagara
framework®

TRIDIUM authorised distributor



Vertrieben durch: OAS Open AutomationSystems
www.openautomationsystems.store

Control all your IoT devices with one app



PcVue® Solutions

www.pcvuesolutions.com

Software platform for IoT, SCADA, BMS & Real-Time data analytics



BACnet-Kalender – Calendar of BACnet Events

Datum Date	Ort Location	Veranstaltung Event	Kontakt Information
2022			
02. – 04.05.2022	Zug, Switzerland	14th BIG-EU PlugFest, hosted by Siemens Schweiz AG	BIG-EU Office, symanczik@tema.de
04.05.2022	Zug, Switzerland	BIG-EU Advisory Board Meeting	BIG-EU Office, info@big-eu.org
05.05.2022	Zug, Switzerland	BIG-EU Meeting and Working Group Meetings	BIG-EU Office, info@big-eu.org
28.06. – 01.07.2022	Milan, Italy	BIG-EU Exposition at MCE – Mostra Convegno Expocomfort 2022	salvatore.cataldi@belimo.ch
14. – 16.09.2022	Leipzig, Germany	GLT-Anwendertagung Leipzig	BIG-EU Office, info@big-eu.org
21. – 22.09.2022	Frankfurt, Germany	E2 Forum Frankfurt Innovationsforum für Aufzug- und Fahrtreppentechnologie	BIG-EU Office, info@big-eu.org
02. – 06.10.2022	Frankfurt, Germany	BACnet joint booth at Light + Building Autumn Edition 2022	BIG-EU Office, info@big-eu.org
04.10.2022	Frankfurt, Germany	Presentation of the BIG-EU Scholarship Award	BIG-EU Office, info@big-eu.org
10.10.2022	to be defined	BIG-EU Advisory Board Meeting	BIG-EU Office, info@big-eu.org
11.10.2022	to be defined	BIG-EU General Meeting and Working Group Meetings	BIG-EU Office, info@big-eu.org
12. – 13.10.2022	London, UK	BIG-EU participation in Smart Buildings Show 2022	BIG-EU Office, info@big-eu.org

■ Bezug der Print- oder E-Paper-Ausgabe:
Registrieren Sie sich kostenlos!

www.bacnetjournal.org/abo

■ Get the Print or E-Paper Edition:
Register for free!



BACnet Europe Journal



Vorschau Ausgabe 37 – September 2022 | Preview Issue 37 – September 2022

Schwerpunkt: Light+Building 2022: BACnet – der Weg zur sicheren Kommunikation
Focus: Light+Building 2022: BACnet – The Path to Secure Communication

Redaktions- und Anzeigenschluss: 05.08.2022
Editorial and advertisement deadline: August 5, 2022

Wir freuen uns auf die Anmeldung Ihrer Beiträge
an bacnetjournal@tema.de.

Erscheinungstermin: 19. September 2022
Date of publication: September 19, 2022

We are looking forward to receiving your order
and contributions to bacnetjournal@tema.de.

Impressum Editorial Notes

BACnet Europe Journal
ISSN 1614-9572

The BACnet Europe Journal is the European magazine for building automation based on BACnet technology. Experts, practitioners and professionals lead the way in applying and developing the BACnet standard – from building automation trends to devices and application projects; from qualification and training to testing and certification; from who's who in the BACnet community to useful information on events and publications. Special attention is given to members and activities of the BACnet Interest Group Europe (BIG-EU).

Distribution

This bi-annual and bi-lingual Journal (English/German) can be ordered free of charge by partners, members, media representatives and friends of the BACnet Europe Interest Group (BIG-EU) – registered society. Order the BACnet Europe Journal by email from bacnetjournal@tema.de.

Online distribution

Order your digital copy by email:
bacnetjournal@tema.de

Editor

TEMA Technologie Marketing AG
Aachener-und-Münchener-Allee 9
52074 Aachen, Germany

Executive Board

Karl Heinz Belser, Johnson Controls (President)
Thomas Kurowski, Siemens (Vice President)
Nils-Gunnar Fritz, MBS GmbH (Treasurer)
Willem van der Werf, Honeywell (Board Member)

Editorial Office

TEMA Technologie Marketing AG
Hans Symanczik (Editor in Chief)
Phone: +49 241 88970-110
email: symanczik@tema.de
Dirk Sistemich (Managing Editor)
email: sistemich@tema.de

Media Services

TEMA Technologie Marketing AG
Dirk Sistemich
Phone: +49-241-88970-801
Fax: +49-241-88970-999
email: sistemich@tema.de

Disclaimer

The author/company bears responsibility for articles which identify anyone or anything by name. This also includes release for publication by the users and project partners mentioned. As publisher TEMA AG requires that articles be approved for publication by all companies involved in the project. Any third party claims will be borne by the author.

Important legal information

The Client is fully responsible for the content or legality of any third party materials supplied and the final published form and usage of these materials; in print, electronic, online etc. The Client is responsible for ensuring that the rights of third parties by publishing in print, electronic, online, etc., or any other form of media are not affected. It protects the Contractor, if necessary, against any and all claims which are made by third party claimants. The Client indemnifies the Contractor free of any claims of copyright infringement. The Contractor is not obligated to check any orders and whether the rights of any third parties are affected by it.

Picture credits

BIG-EU, TEMA AG and specified companies

Copyright

© TEMA AG 2022 – Further editorial use of articles in the BACnet Europe Journal is encouraged (!) with reference to the source. Please send a specimen copy to the editor, or if published online, send the URL per mail to symanczik@tema.de.

BACnet® is a registered trademark of the American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers, Inc. (ASHRAE).



BACnet – The Path to Secure Communication

JOIN THE **ASHRAE BACnet**
INTEREST GROUP EUROPE

See us at **light+building**,
hall 9.0 booth E10



BACnet is ISO 16484-5. The most successful communication standard in building automation has a global market coverage of 64%. Source: BSRIA 2021

www.big-eu.org
+49 241 88970-124