

# BACnet Europe Journal

**10 Jahre BIG-EU – 10 Years of Success**  
Jubiläumsausgabe *Anniversary Issue*



09<sup>11/08</sup>

**BACnet auf der Zugspitze**  
*BACnet at the Zugspitz Summit 10*

**O<sub>2</sub> Arena in Berlin flexibel geregelt**  
*Flexibility at the Berlin O<sub>2</sub> Arena 15*

**Maximaler Komfort in britischen Kinos**  
*Maximum Comfort at the British Cinemas 21*

**Aufzeichnung von Messwerten**  
*Recording measurement reading 26*

**Highlights für Entwickler und Anwender**  
*Highlights for developers and users 43*



# 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 show 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 E-Mail from [info@big-eu.org](mailto:info@big-eu.org)

## Online distribution

The BACnet Europe Journal is posted as a Portable Document Format (PDF)-File to [www.big-eu.org](http://www.big-eu.org) and [www.bacnet.de](http://www.bacnet.de)

## Editor

BACnet Europe Interest Group (BIG-EU), registered society,  
Droste-Hülshoff-Straße 1  
44141 Dortmund  
Germany  
Phone: +49-2 31-56 77 72 69  
Fax: +49-2 31-42 78 67 32  
E-mail: [info@big-eu.org](mailto:info@big-eu.org)  
URL: [www.big-eu.org](http://www.big-eu.org)

## Executive Board

Volker Röhl, DeTeImmobilien (President),  
Bill Swan, Alerton/Honeywell  
(Vicepresident)  
Gijs de Koning, Regel Partners B.V.  
Roger Braun, Siemens Schweiz AG  
(Treasurer)

## Editorial Office

MarDirect Marketing Direct GbR  
Bruno Kloubert (Editor in chief),  
Caroline Seithel, Eva-Maria Erps  
Phone: +49-2 31-42 78 67 31  
E-mail: [kloubert@mardirect.de](mailto:kloubert@mardirect.de)

## Advertising

MarDirect Marketing Direct GbR  
Britta von Helden  
Phone: +49-2 31-56 77 72 69  
Fax: +49-2 31-42 78 67 32  
E-mail: [vonhelden@mardirect.de](mailto:vonhelden@mardirect.de)

## Picture credits

BIG-EU, MarDirect and specified companies

## Copyright

© BIG-EU 2008 – 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 [kloubert@mardirect.de](mailto:kloubert@mardirect.de)

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

## Inhalt – Content

- 5 Editorial: BACnet – Mit Schwung ins nächste Jahrzehnt  
*BACnet – Still Growing Strong in the Next Decade*
- 6 Zehn Jahre BIG-EU – Zehn Jahre Erfolg für den BACnet-Standard  
*Ten Years of BIG-EU – Ten Years of success for the BACnet Standard*
- 7 Der „Geist von BACnet“ in Frankfurt – „BACnet Spirit“ in Frankfurt

## Anwendungen – Solutions

- 8 Flexible Gebäudeautomation für die Forschung  
*Sustainable Building Automation for Scientific Research*
- 10 BACnet auf der Zugspitze – *BACnet at the Zugspitz Summit*
- 13 Offene BACnet Gebäudeautomation für die Universität Duisburg-Essen  
*Open BACnet Building Automation for the University of Duisburg-Essen*
- 15 O<sub>2</sub> World Arena Berlin: BACnet für Entertainment und Sport  
*The O<sub>2</sub> World Arena in Berlin: BACnet for Entertainment and Sports*
- 17 Hannover Airport ist fit für die Zukunft – dank BACnet  
*Hanover Airport is fit for the future – thanks BACnet*
- 19 Optimale Überwachung der Labor- und Forschungsgebäude von Sanofi-Aventis  
*Optimal monitoring of the Laboratory and Research Buildings at Sanofi-Aventis*
- 21 Maximaler Komfort in britischen Multiplex-Kinos  
*Maximum Comfort at British Multiplex Cinemas*
- 24 Energieeffizienz und Komfort am Flughafen Charles de Gaulle  
*Energy Efficiency and Comfort at Charles de Gaulle Airport*

## BACnet insight

- 26 Aufzeichnung von Messwerten mit dem Trend Log-Objekt  
*Recording measurement reading with the Trend Log-Object*

## Produkte – Products

- 28 Fan Coil Controller DFC frei programmierbar – *Freely Programmable Fan Coil Controller DFC*
- 29 Automationsstation DDC4200 – Bedienkomfort und BACnet-Zertifikat  
*Automation Station DDC4200 – Operating Comfort and BACnet Certificate*
- 31 Raumautomation mit dem neuen BACnet/IP-Controller 750-830  
*Room Automation with the New 750-830 BACnet/IP Controller*
- 33 L-INX Automation Server mit eingebauter Visualisierung  
*L-INX Automation Server with Embedded Visualization*
- 35 BACnet on Chip – Die fertige Lösung zur Integration von BACnet  
*BACnet on Chip – The Ready-to-use Solution for BACnet Integration*
- 37 Standard Drive-Frequenzumrichter für HLK  
*BACnet/IP Router to ABB Standard Drives for HVAC*
- 39 PVSS BACnet steigert die Effizienz im Gebäude – *Increases efficiency in Buildings: PVSS BACnet*

## BACnet Interest Group Europe

- 41 Willkommen in der BIG-EU – *Welcome to the BIG-EU*
- 43 Highlights für Entwickler und Anwender – *Highlights for developers an users*
- 43 BACnet Kalender – *Calendar of BACnet Events*



## Titelbild Cover picture

Bergstation der Zugspitze.  
*Mountain station of the Zugspitz.*

© Brochier Regelungstechnik GmbH

Alle Ausgaben sind als Download im Servicebereich von [www.big-eu.org](http://www.big-eu.org) verfügbar  
*All issues can be downloaded from the service area of [www.big-eu.org](http://www.big-eu.org)*

# Hannover Airport ist fit für die Zukunft – dank BACnet

## *Hannover Airport is fit for the future – thanks BACnet*

Mit der fabrikatsneutralen Gebäudeleittechnik von INGA wurden Bestandsanlagen am Hannover Airport Langenhagen direkt in das Intelligente Bedien-System (IBS) integriert. So lassen sich zukünftige BACnet Anlagen ohne Probleme migrieren und erweitern. With brand-neutral building control technology from INGA, existing equipment at the Hannover/Langenhagen Airport was integrated directly into the Intelligent Control System (IBS). Thus, future BACnet equipment is moveable and expandable without problems.



Kunden, die zukünftig auf BACnet setzen wollen, stellen sich oft die Frage, was Sie mit Ihren Bestandsanlagen machen sollen, die nicht BACnet-fähig sind. Eine wirtschaftliche Umrüstung der vorhandenen Automationsstationen auf BACnet ist meistens nicht möglich. Ein Beispiel hierfür ist der Hannover Airport in Langenhagen. Zielsetzung war die Erneuerung der Managementebene für die Gewerke Heizung, Lüftung, Klima, Sanitär, Elektro, BHKW, Kesselhaus, Kälte, Vorfeldenteisung und Bodenfilteranlage. In der Vergangenheit wurden verschiedene Systeme in der Automationsebene eingesetzt, die sich zum einen aus Kostengründen, aber auch aus logistischen Gründen nicht ohne weiteres ersetzen lassen.

### Integration bestehender Systeme

Bestandssysteme sind unter anderem ABB concept, SAIA PCD2 und SIEMENS S5. Mit den vorhandenen Fabrikats-treibern wurden diese Systeme direkt in die neue Gebäudeleittechnik IBS (Intelligentes Bedien-System) von INGA integriert. Ohne Zusatzkosten für die Nachrüstung von BACnet Schnittstellen hat der Kunde nun die Möglichkeit,

vom nativen BACnet-Client des IBS Gebrauch zu machen. Zukünftig setzt man am Hannover Airport demnach auf BACnet. Das im letzten Jahr realisierte Shoppingcenter Airport Plus wird durch mehrere SAIA PCD3 BACnet Stationen geregelt. Diese sind über den nativen BACnet Treiber im IBS integriert.

Die komplette Kommunikation zwischen den Automationsstationen und der GLT erfolgt über das Ethernet. Mehrere Clients fungieren als abgesetzte Bedienplätze, zusätzlich ist der Zugriff über einen WebServer möglich. Ähnliche Projekte mit Bestandsanlagen ohne BACnet wurden unter anderem bei der Volkswagen AG Salzgitter, den Rheinischen Kliniken Bonn und dem Universitätsklinikum Schleswig-Holstein realisiert.

### BACnet Operator Workstation (BOWS)

IBS als BOWS unterstützt die Interoperabilitätsbausteine (BIBBs) „data sharing“, „schedule“, „trending“, „alarm and event management“ und „device and network management“. Herzstück des IBS-BOWS ist ein integrierter Browser, der in einer übersichtlichen Baum-

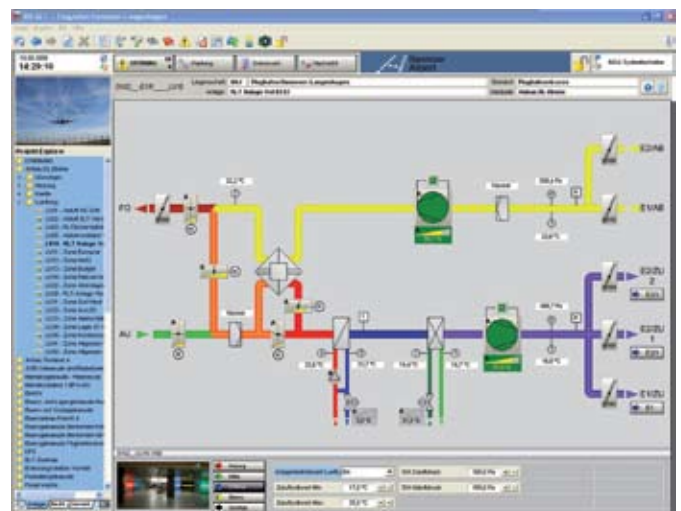
struktur alle angeschlossenen BACnet Objekte darstellt. Im laufenden Betrieb zugefügte Objekte werden automatisch erkannt und die dazugehörigen Properties aktualisiert. Auch der Schreibzugriff auf die Objekte kann über den Browser erfolgen. Per Mausklick lassen sich die Automationsstationen und BACnet Objekte in das IBS importieren. Selbstverständlich ist auch das Importieren über eine EDE-Datei möglich.

### Preiswerte Alternative

Die direkte Aufschaltung von Bestandssystemen über IBS-Fabrikatsmodule ohne

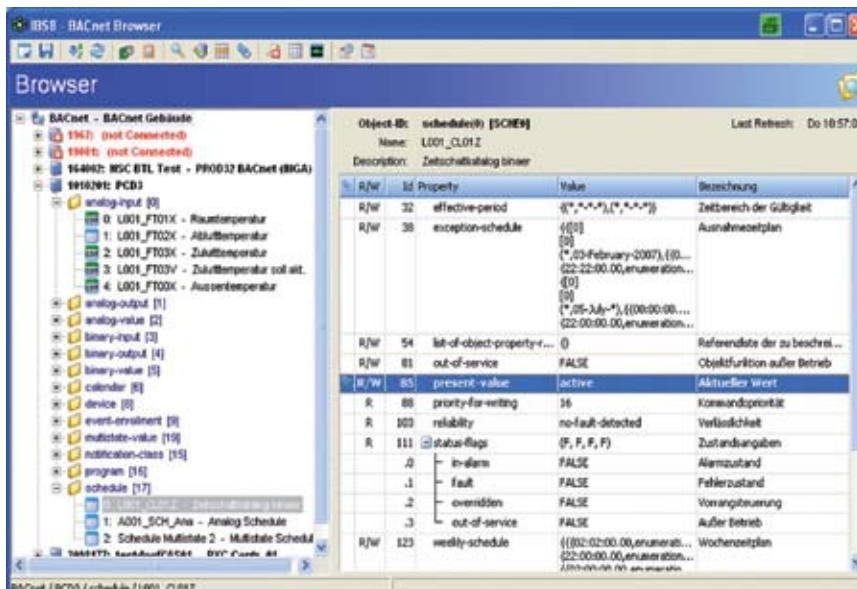
Nachrüstung von BACnet-Schnittstellen ist in der Regel preiswerter bei gleichem GLT-Dienstleistungsaufwand. Die Kombination von IBS-Fabrikatsmodulen mit der nativen BACnet-Schnittstelle bietet eine leistungsstarke und wettbewerbsfähige Visualisierungslösung für alle Projekte mit gemischtem Auftreten von Automatisierungssystemen. ■

Customers who in the future want to focus on BACnet often ask themselves what they should do with their existing installations which are not



Ansicht einer Klimaanlage im IBS.  
*View of an air-condition in the IBS.*





Darstellung eines Zeitschaltprogramms im BACnet Browser. Auf der linken Seite erkennt man die einzelnen Objekte und auf der rechten Seite die dazugehörigen Properties.

*Representation of a timer program in the BACnet Browser. On the left side you can see the individual Objects and on the right side the associated Properties.*

BACnet-compatible. An economical refitting of the existing automation stations to BACnet often is not possible. One example is the Hanover Airport in Langenhagen. The objective there was to renew the management level for the following subsections: heating, ventilation, climate, sanitary, electrical, block heating station (BHKW), boiler house, cold, airfield de-icing and soil filter system. In the past various automation systems were applied which cannot readily be replaced, not only for financial reasons but also for logistical reasons.

**Integration of existing systems**

Existing installations include the following: ABB concept, SAIA PCD2 and SIEMENS S5, among others. With the

available product drivers these systems could be integrated into the new INGA Building Management System (IBS). With IBS the customer has now the possibility to integrate existing installations without additional costs for the refitting of BACnet interfaces and he can make use of the native IBS BACnet-Client in the future. Thus Hanover Airport will focus on BACnet in the future. The Airport Plus Shopping Center implemented last year is controlled by several SAIA PCD3 BACnet stations. These stations are integrated into the IBS via the native BACnet driver.

The complete communication between the automation stations and the GLT is made via Ethernet. Several Clients function as remote operat-

ing terminals, In addition, access via a WebServer is possible. Similar projects with existing installations without BACnet have been realized among others at Volkswagen AG Salzgitter, Rheinische Kliniken Bonn and at the Schleswig-Holstein University Clinic.

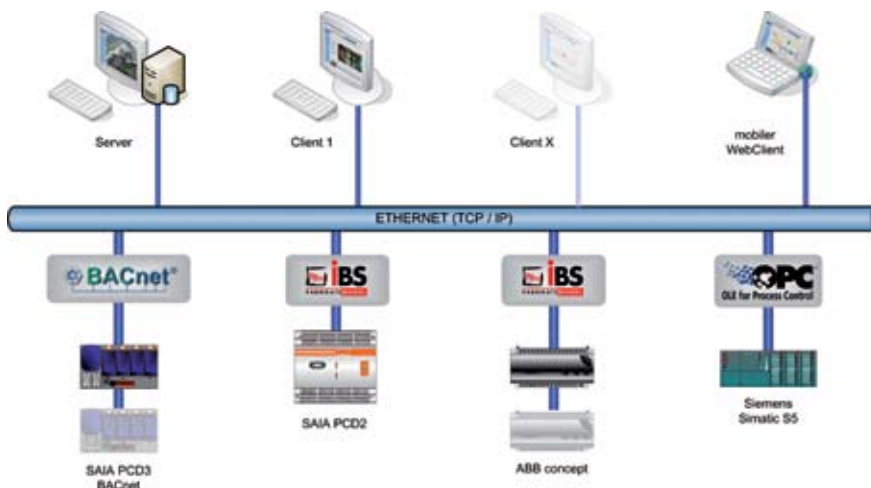
**BACnet Operator Workstation (BOWS)**

IBS as BOWS supports the interoperability building blocks (BIBBs) „data sharing“, „schedule“, „trending“, „alarm and event management“ and „device and network management“. The core of the IBS-BOWS is an integrated browser which shows in a clearly arranged tree structure all connected BACnet objects. Objects which are added during the

actual operation are automatically recognized and the associated properties are updated. Additionally, the write access to the objects is possible via the browser. With a mouse-click you can import the automation stations and BACnet objects into the IBS. Of course, importing via an EDE-file is also possible.

**Low cost alternative**

The direct intrusion of existing installations via IBS-product modules without refitting of BACnet-interfaces, is normally less expensive at the same GLT-service effort. The combination of IBS product modules with the native BACnet-interface offers a powerful and competitive visualisation solution for all projects containing mixed automation systems. ■



Topologie der Gebäudeautomation am Beispiel des Hannover Airport. *Building automation topology example from the Hanover Airport.*



Florian Kienast  
INGA mbH  
ki@inga-hameln.de  
www.inga-hameln.de