

www.big-eu.org

BACnet Europe Journal

Gebäudeautomation heute *Building Automation Today*

01^{9/04}



BIG-EU bündelt ihre Kräfte
BIG-EU Concentrates its Forces 8

Referenzanwendungen
Reference Solutions 10

Produktberichte
Product Reports 23

Interoperabilität
Interoperability 36

Internetdienste
Web Services 39

A man in a dark suit and red tie is playing ping pong in a modern office lobby. He is holding a red paddle and is in the middle of a stroke. The lobby has large glass windows and a blue-tinted floor. A ping pong table is in the foreground, and a man in a suit is standing next to it. The background shows a modern office building with glass walls and a blue-tinted floor.

SIEMENS

Building Technologies

Return on invest ... powered by DESIGO'

DESIGO' integrates lighting, blind control, security, access control, fire alarm systems, lifts, electrical power distribution, etc. Open communication in building automation allows third-party systems to be integrated at all levels. The standardized communication protocols, such as BACnet, which are used throughout the world, guarantee total information exchange. DESIGO' ...the system that pays off.

Please contact us: Siemens Building Technologies Ltd., Gubelstrasse 22, CH-6301 Zug, Rene Quirighetti, Tel.: +41 41 724 24 24 , www.sbt.siemens.com

Impressum

Editorial Notes

BACnet Europe Journal

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 Interest Group Europe - Registered Society (BIG-EU). Order the BACnet Europe Journal by E-mail from info@big-eu.org.

Online distribution

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

Editor

BACnet Interest Group Europe (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
URL: www.big-eu.org

Executive Board

Nils Meinert, Siemens Building Technologies GmbH & Co. oHG, Düsseldorf (President).
Hans-Werner Koch, Honeywell GmbH, Schönaich (Vice-president).
Volker Röhl, Johnson Controls JCI Regelungstechnik GmbH, Essen (Treasurer).

Editorial Office

MarDirect
Marketing Direct GbR
Bruno Kloubert
Phone: +49-2 31-42 78 67 31
E-mail: kloubert@mardirect.de

Advertising

MarDirect
Marketing Direct GbR
Carolin Seithel
Phone: +49-2 31-56 77 72 69
Fax: +49-2 31-42 78 67 32
E-mail: seithel@mardirect.de

Picture credits

BIG-EU, MarDirect and specified companies.

Copyright

© BIG-EU 2004 – Further editorial use of articles in the BACnet Europe Journal is recommended (!) with reference to the source. Please send a specimen copy to the editor, or if published online, send the URL per e-mail to kloubert@mardirect.de.

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

Inhalt

Content

5 Willkommen - Welcome

6 Glückwünsche - Congratulations!

7 Die Reise beginnt erst - The journey is just beginning

8 „Gemeinsam bringen wir BACnet nach Europa“ "Together we are bringing BACnet to Europe"

Anwendungen - Solutions

10 Anspruchsvolle Lösung im Marie-Elisabeth-Lüders-Haus Advanced Solution for the Marie Elisabeth Lüders House

12 Offene Gebäudeautomation im Emporium Frankfurt Open Building Automation for "Emporium" in Frankfurt

14 BACnet im Technikverbund Parlamentsbauten Berlin BACnet in Berlin Parliament Buildings' Technical Network

16 Gewerkeübergreifende Modernisierung beim Deutschen Sparkassenverlag - Integrated Building Automation in German Savings Banks Publishing House

18 Betriebssicherheit im Flevokrankenhaus Almere Operational Reliability at the Flevo Hospital in Almere

20 Kälteregelung im Vodafone Rechenzentrum Cooling Management in Vodafone Computer Centers

Produkte - Products

22 Automationsstation mit doppelter Flexibilität Automation Engine provides Double Flexibility

23 DESIGO™ – Alleskönner der Gebäudeautomation DESIGO™ – All-rounder in Building Automation

24 Sauter: Meilenstein der offenen Kommunikation Sauter: Open Communication Milestone

27 Übersetzer für Kommunikationsprotokolle der Gebäudeautomation - Gateways for Communication Protocols in Building Automation

29 Automationsstation bietet - Controller offers BACnet, LonWorks, Linux and Web!

31 Mühelose Interoperabilität durch natives BACnet Effortless Interoperability with Native BACnet

32 Herstellerübergreifende Kommunikation und Vernetzung Manufacturer spanning Communication and Networking

33 Native BACnet-Zentrale: problemlose Kommunikation Native BACnet Control Center: Smooth Communication

BACnet Interest Group Europe

35 Neue Mitglieder/ BTL-Logo für europäische Produkte New Members/ Compliance test for European Products

36 BIG-EU praktiziert Interoperabilität BIG-EU practises Interoperability

38 BACnet Kalender - Calendar of BACnet Events

39 Nachrichten und Publikationen News and Publications



For business performance that breaks away from the pack, you need a building that does, too. And Metasys® technology can get you there. By turning facility information into a vehicle that boosts the bottom line. With new, web-based technologies that give everyone from building managers to business managers access to

real-time information at any time, from anywhere. And an infrastructure that integrates separate systems within a single network. All aimed at reaching the one goal everyone can agree on.

Leaving the competition behind. For more information, contact Johnson Controls today.

Johnson Controls
Controls Group Germany
Bonsiepen 13
D-45136 Essen
Phone 02 01 / 24 00-0

JOHNSON
CONTROLS

Willkommen zum *Welcome to the* *BACnet Europe Journal*

Liebe Leser,

BACnet ist das umfänglichste und leistungsfähigste Kommunikations-Protokoll in der Gebäudeautomation, das ich kenne. Es ist geeignet für alle Ebenen in Gebäudeautomations-Systemen und für alle Gewerke, ob HLK, Kälte, Beleuchtung oder Sicherheit. Die Hauptelemente von BACnet sind Objekte, welche Daten und Funktionalitäten repräsentieren, Dienste, die Aufträge und Befehle erteilen und Daten austauschen, sowie Busse und Netzwerke, die für den Transport der Daten sorgen.

So kurz die BACnet-Historie ist, so atemberaubend dynamisch ist sie. Das „Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks“, kurz BACnet, wurde von der ASHRAE unter Mitarbeit vieler Experten auch aus Europa erarbeitet und 1995 zum amerikanischen ANSI-Standard angemeldet. Nach Jahren intensiver Arbeit erfolgte 2003 die europäische und weltweite Standardisierung als ISO 16484-5. Heute sind wir dabei, mit der Standardisierung der Konformitätstests als weitere Norm die ISO 16484-6 vorzubereiten. Mit Hochdruck arbeiten wir auch an der kurz bevorstehenden Implementierung der Webservices in den ISO-Standard.

Unsere Working Group Technique steht in intensivem Kontakt mit dem ständigen BACnet Ausschuss bei der ASHRAE, dem SSPC 135. Damit sind wir intensiv an der Gestaltung der Richtlinien für Implementierung, Zertifizierung, Konformitätstests etc. beteiligt. In der Kooperation mit unseren amerikanischen Partnern wird deutlich, dass wir gemeinsam an einem weltweit einheitlichen Standard arbeiten.

Wir haben die Absicht, unsere europäische Arbeit zu verstärken und die BIG-EU mehr denn je zu einer europaweiten Organisation zu gestalten. Unsere Working Group Marketing hat dazu zwei wichtige Voraussetzungen geschaffen. Bereits vor einigen Jahren wurde als zweisprachige Informationsplattform im Internet die Online-Präsenz www.big-eu.org eingerichtet. Nun kommt als neue Plattform im Printbereich das vor Ihnen liegende, ebenfalls zweisprachige BACnet Europe Journal hinzu. Wir werden Sie in regelmäßigen Abständen über aktuelle Entwicklungen informieren, Erfahrungsberichte sollen Ihnen einen Eindruck über die Anwendung der BACnet-Standards geben, Hersteller können Ihre Produkte und Leistungen präsentieren. Verschiedene Produkte, die das BACnet-Protokoll unterstützen, sind ja bereits auf dem Markt und werden erfolgreich eingesetzt.

Wie uns auch Mike Newman, der geistige Vater des BACnet Protokolls, und William Swan, der Vorsitzende des SSPC 135, bestätigen, war dieses Journal längst überfällig. Als Podium für praktische BACnet Anwendungen und BACnet Produkte und für Nachrichten an unsere Mitglieder und Anwender, da bin ich mir sicher, wird es nicht nur bei den „BACneteers“ in Europa, sondern auch bei unseren Partnerorganisationen in Nordamerika, AustralAsia und Middle East Beachtung finden.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen ...



Dear Reader,

BACnet is the most extensive and powerful communications protocol I know in the area of building automation. It is suitable at all levels of building automation and for all assembly sections, whether HVAC, cooling, lighting or security. The main elements of BACnet are objects that represent data and functions, services that issue tasks and instructions and exchange data, and busses and networks that transport the data.

BACnet has a short but nevertheless impressive and dynamic history. The “Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks”, BACnet for short, was developed by ASHRAE in association with experts from Europe, and was registered in 1995 with the American ANSI standard. After years of intensive work, BACnet acquired in 2003 the global ISO 16484-5 Standard. Today, we are currently preparing the standardization of the conformity test as a further norm - the ISO 16484-6. We are also intensively working on the upcoming implementation of the webservices which will be added to the ISO Standard.

Our Working Group Technique is in close contact with the permanent BACnet committee at ASHRAE – the SSPC 135. This enables us to play a prominent role in forming implementation guidelines, conformity tests etc. Through the cooperation with our American partners, it has become clear that together we are working towards a uniform, global standard.

Of course, we intend to strengthen our European work and to continue to form the BIG-EU into a Europe-wide organization. To this end, our Working Group Marketing has already accomplished two important prerequisites. The online presence of the BIG-EU at www.big-eu.org was established several years ago and provides information in two languages. Now there is a new bi-lingual information platform in printed form: the enclosed BACnet Europe Journal. Through the journal, we will regularly inform you about the latest developments, experience reports will give you an impression of how the BACnet standard is being used and suppliers will have the opportunity to present their products and services.

The BIG-EU, Mike Newman (spiritual father of the BACnet protocol) and William Swan (chairman of the SSPC 135), all agree that this journal is long overdue. As a podium for practical BACnet applications and BACnet products as well as for passing news to members and users, I am certain that it will not only attract the attention of “BACneteers” in Europe, but also of our partner organizations around the world – the BIG-NA (North America), the BIG-AA (Australasia) and the BIG-ME (Middle East).

Happy reading!

Nils Meinert
Präsident der BIG-EU
President of the BIG-EU

Glückwünsche Congratulations!

In Juni diesen Jahres traf sich der ASHRAE BACnet Ausschuss in Nashville, Tennessee, exakt am gleichen Platz wie bei der Gründungsversammlung im Jahr 1987. Das erste Treffen war geprägt von Zweifeln und Ungewissheit. Viele glaubten, dass der Ausschuss das Werk eines Verrückten war, der versuchte, einen Standard für Datenkommunikation in der Gebäudeautomation zu kreieren: Nicht nur, weil es eine technische Herausforderung war, sondern auch, weil die Hersteller jede Gelegenheit nutzen würden, die Entwicklung eines Standards zu verhindern. Viele sagten, es sei schlichtweg unmöglich.

Wie sich die Dinge in 17 Jahren verändert haben! Heute ist BACnet ein dynamischer, wachsender Standard, der seine Fähigkeit unter Beweis gestellt hat, dem zeitlichen Wandel und den veränderten industriellen Anforderungen zu folgen. BACnet/IP, Sicherheitsdienste, Zeitprogramme und Trendaufzeichnungsmöglichkeiten wurden in den letzten Jahren hinzugefügt, und eine neue Schnittstelle zu Internetdiensten, BACnet/WS (Web Services), wurde zur öffentlichen Diskussion freigegeben. Arbeitsgruppen befassen sich aktiv mit der Entwicklung des BACnet-Protokolls für Beleuchtungssteuerung, Zutrittskontrolle, Videoüberwachung und für die Einbindung von Versorgungssystemen. Eine weitere Grup-

pe erarbeitet Empfehlungen, BACnet Netzwerke so sicher wie möglich zu gestalten, um sie vor böswilligen Übergriffen zu schützen.

Mit der Erklärung zum europäischen Standard und zur ISO-Norm entwickelt sich auch der Markterfolg. Es gibt Zehntausende von BACnet Installationen, verteilt auf dem ganzen Globus und in allen Kontinenten. Am meisten ermutigend war aber die Entstehung einer wahren BACnet Gemeinschaft von Konstrukteuren, Herstellern, Installateuren, Eigentümern und Betreibern, die danach strebt, das Leistungsvermögen unseres globalen Standards zu optimieren. Diese Gemeinschaft ist das Fundament der vier BACnet Interest Groups, von denen die BACnet Interest Group Europe sich im Mai 1998 als erste konstituiert hat. Die BIG-EU war Vorreiter sowohl der Marketing- als auch der Technik-Aktivitäten und betritt nun auch Neuland mit dem BACnet Europe Journal, das Sie in Händen halten.

Als Gründungsvorsitzender des BACnet Ausschusses möchte ich all jenen gratulieren, die zur Entstehung dieser hochinteressanten neuen Publikation beigetragen haben. Ich möchte dem Wunsch Ausdruck verleihen, dass die Zeitschrift in den kommenden Jahren nutzbringend sein wird für alle Mitglieder der wachsenden BACnet Gemeinschaft.

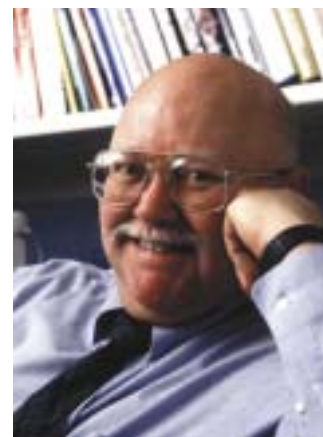
This past June the ASHRAE BACnet committee met in Nashville, Tennessee, in the very same location as the committee's inaugural meeting in 1987. The first meeting was shrouded in doubt and uncertainty. Many believed that the committee was embarking on a "fool's errand" in attempting to produce a data communication standard for building automation and control: not only was it a technically daunting task but the manufacturers could be counted on, according to common wisdom, to oppose the standard's creation at every turn. Many simply said it couldn't be done.

How things have changed in 17 years! Today BACnet is a vibrant, evolving standard that has demonstrated its ability to adapt to changing times and industry needs. BACnet/IP, life safety and security services and advanced scheduling and trending capabilities have all been added in the last few years, and a new web services interface, BACnet/WS, has just been approved for public review. Working groups are actively engaged in developing enhancements to BACnet for lighting control, access control, CCTV, and utility system integration. Another group is working on recommendations for

making BACnet networks as secure as possible in the face of malicious attacks.

Besides its adoption as a European and ISO Standard, BACnet is succeeding in the marketplace. There are tens of thousands of BACnet installations across the globe and on every continent. Most heartening, however, has been the development of a true BACnet community of designers, manufacturers, installers, building owners and operators, all seeking to optimize the potential value of our global standard. This community is the basis for the formation of the four BACnet Interest Groups, the first of which was the BACnet Interest Group - Europe, founded in May 1998. BIG-EU has led the way in terms of both its marketing and technical activities and is plowing new ground with the publication of the BACnet Journal which you now hold in your hands.

As the founding chairman of the BACnet committee, I would like to congratulate all of those who have contributed to the genesis of this exciting new publication and to express the wish that it will serve all members of the growing BACnet community for years to come!



H. Michael Newman,
Gründungsvorsitzender
des BACnet Ausschusses
(SSPC 135) 1987-2000
Chairman of the BACnet
Committee SSPC 135,
1987-2000

Die Reise beginnt erst

The journey is just beginning

Glückwünsche all jenen, die so lange und schwer gearbeitet haben, um das BACnet Europe Journal ins Leben zu rufen! Markieren Sie diese Errungenschaft einer Zeitschrift, die regelmäßig BACnet Lösungen und Fortschritte veröffentlicht, als einen weiteren ersten Platz für die BACnet Interest Group Europe (BIG-EU).

Das wird eine nützliche Dienstleistung für die Öffentlichkeit. Ich vermute, das Tempo der BACnet Entwicklungen und Aktivitäten beschleunigt sich damit noch mehr als vor neun Jahren, als BACnet zum Standard wurde.

BACnet Arbeitsgruppen haben sich im Juni 1996 gebildet, um beispielsweise Test-Standards zu entwickeln, um die Spezifizierung von BACnet zu behandeln, um einen vorgeschlagenen neuen Objekttyp zu bewerten, um BACnet/IP zu entwickeln und um die MS/TP-Thematik zu untersuchen. Vergleichen Sie dies mit den heutigen Arbeitsgruppen, die daran arbeiten, eine Unterstützung für Lichtsteuerung und Zugangskontrolle zu implementieren, die Kommunikation in offenen Netzwerken zu sichern, Gebäudeautomation mit Energieversorgungssystemen zu koor-

dinieren, Internetdienste und XML-Anwendungen zu entwickeln und vieles mehr!

Dann, im Mai 1998, bildete sich die erste BACnet Interest Group, die BIG-EU. Heute finden wir BACnet Interest Groups in Nordamerika, Australien-Asien und im Mittleren Osten, und je populärer BACnet wird, desto größer wird die Wahrscheinlichkeit, dass sich noch mehr Gruppen rund um den Globus formieren werden.

In der Zeit von 1996 bis heute ist BACnet vom nationalen zum internationalen Standard gewachsen, Verbindungen zwischen zahlreichen nationalen Gruppen sind gewachsen, und BACnet ist auch schon an spezielle regionale Anforderungen angepasst worden.

„Der Vater von BACnet“, Mike Newman, und der letzte Vorsitzende, Steve Bushby, haben BACnet vom Beginn der Entwicklung zum Standardprotokoll für Gebäudeautomation hin zur weltweiten Akzeptanz und zur Ausweitung auf alle Aspekte der Gebäudeautomation begleitet. Aber die Reise beginnt erst: Dieses Journal wird mehr als willkommen sein.

Congratulations to those who have worked so long and hard to found the new BACnet Europe Journal! Chalk up this achievement, a journal to regularly cover BACnet solutions and advances for the public, as yet another first for the BACnet Interest Group – Europe (BIG-EU).

This will be a useful service to the public. I suspect that the pace of BACnet advancement and activity is going to become increasingly more rapid than it was when BACnet became a standard, nine years ago.

For example, BACnet working groups met in June 1996, to develop a testing standard, to address issues in specifying BACnet, to evaluate a new object type, to develop BACnet/IP and to investigate MS/TP issues. Contrast that with today's working groups which are working to incorporate support for lighting and access control, to secure messages on open networks, to coordinate building automation with energy utilities, to develop web services and XML



applications, and more besides.

Again, in May 1998 the first BACnet Interest Group, BIG-EU, was formed. Now we have BACnet interest groups in North America, Australia-Asia and the Middle East, with the likelihood that more will be formed around the world as BACnet catches on.

And in that time, from 1996 to now, BACnet has grown from being a national standard to an international standard, liaisons have been established with several national bodies, and already BACnet has been extended to support special regional requirements.

“The Father of BACnet,” Mike Newman, and past chair Steve Bushby have guided BACnet from its development as a standard protocol for building automation towards its acceptance worldwide and towards application in all aspects of building automation. But the journey is still just beginning; this journal will be more than welcome.

William O. Swan,
Vorsitzender des BACnet
Ausschusses (SSPC 135)
2004-2008
Chairman of the BACnet
Committee (SSPC 135),
2004-2008

„Gemeinsam bringen wir BACnet nach Europa“

“Together we are bringing BACnet to Europe”

Die erfolgreiche Umsetzung von BACnet Projekten in Europa schreitet voran. BACnet wurde 2003 zur ISO-Norm und ist damit der einzige weit verbreitete Standard im Bereich der Gebäudeautomation.

The successful implementation of BACnet projects in Europe is set to continue. BACnet became an ISO-Norm in 2003 and thereby the only widespread standard in the area of building automation.



Das BTL-Logo ist auch in Europa Zeichen für geprüfte BACnet Konformität.

Also in Europe the BTL-Logo is the mark for certified BACnet Conformity.

Die BIG-EU bündelt ihre Kräfte

Die weltweit geltende Standardisierung verschafft BACnet eine wachsende Marktdurchdringung. Sie fördert die Verbreitung des BACnet Protokolls auch in Europa. Die Zahl der Mitgliedschaften der BACnet Interest Group Europe (BIG-EU) ist in weniger als einem Jahr um zehn Prozent gestiegen. Als nächstes wird das 50. BIG-EU Mitglied begrüßt.

Von großem Interesse begleitet waren die jüngsten Aktionen der BIG-EU. Der erste europäische Konformitätstest sicherte sechs europäischen Geräten die Genehmigung, das BTL-Logo für geprüfte BACnet Konformität zu führen. Beim Harmonisierungsamt für den europäischen Binnenmarkt (HABM) wurde das BTL-Logo als gemeinsame europäische Marke angemeldet.

Im Rahmen der ersten europäischen Konformitätstests wurde ein europäisches BACnet Testlabor ins Leben gerufen. Das unabhängige Prüfinstitut WSPLab Dr.-Ing. Harald Bitter in Stuttgart ist das europäische Pendant zu den amerikanischen BACnet Testing Laboratories (BTL). Ein Abkommen der BIG-EU mit den BTL sichert die gegenseitige Anerkennung der Tests und Zertifizierungen in Nordamerika und Europa. Die BIG-EU kooperiert mit den BTL auch bei der Vorbereitung der gemeinsamen Testnorm ISO 16484-6.

Ein Highlight war die Interoperabilitätsshow auf der Light+Building 2004 in Frankfurt. Hier zeigte die BIG-EU die offene BACnet-Architektur im praktischen Einsatz. Weitere Aktionen waren das erste „Plug Fest“ (wörtlich: Stecker-Fest) nach dem Vorbild der nordamerikanischen BIG und die ersten beiden BACnet Schulungen, die von zahlreichen Planern, Herstellern und Beratern besucht wurden.

Die Rolle der BIG-EU ist es, den BACnet Standard und die Wahrnehmung der BACnet-Marke in Europa zu fördern. „Gemeinsam bringen wir BACnet nach Europa“, heißt der Slogan. Die BACnet Teams in den europä-

ischen Ländern sollen mehr als bisher in die gemeinsame Kommunikation und das gemeinsame Marketing eingebunden werden. Die nationalen BACnet-Aktivitäten werden damit gebündelt und verstärkt. Grundlagen für neue Aktivitäten sind die gemeinsamen Informations-Plattformen der BIG-EU, das neue „BACnet Europe Journal“ und die bestehende Internetpräsenz www.big-eu.org/.

Eine zentrale Aufgabe der BIG-EU ist das „Networking“. Die BIG-EU ist neben den BIG-AA (Austral-Asia), der BIG-ME (Middle East) und der BIG-NA (Nordamerika) eine der vier weltweit bestehenden BACnet Interessengruppen. Besonders intensiv sind die Kontakte zum ständigen Ausschuss SSPC 135 der amerikanischen ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers Inc.). Der Ausschuss pflegt im Auftrag der International Standardization Organisation (ISO) den BACnet Standard. BIG-EU Vertreter sind an den amerikanischen Arbeitskreisen beteiligt. Auf diesem Weg sichert die BIG-EU die Mitwirkung der europäischen Fachöffentlichkeit bei der Weiterentwicklung des BACnet-Standards. ■

The BIG-EU concentrates its forces

The successful implementation of BACnet projects in Europe is set to continue. BACnet became an ISO-Norm in 2003 and thereby the only widespread standard in the area of building automation. The globally accepted standardization has given BACnet growing market penetration. It has also boosted the spread of BACnet protocols in Europe. The number of members of the BACnet Interest Group Europe (BIG-EU) has grown by 10% in less than one year. The next to join will become the 50th member.

The earlier activities of the BIG-EU already attracted a large amount of interest. The first European compliance test secured six European devices the right to carry the BTL-Logo for certified BACnet conformity. At the Office for Harmonization in the Internal Market, the BIG-EU applied to make the BTL-Logo a common European trademark. The area of jurisdiction encompasses the new EU countries.

Within the context of the first European compliance test, the European BACnet test laboratory was called into being. The independent test center WSPLab (Dr.-Ing. Harald Bitter) in Stuttgart is the European counterpart to the American BACnet testing laboratories (BTL). An agreement between the BIG-EU and the BTL secured the mutual recognition of the tests and certifications in North America and Europe. The BIG-EU also cooperated with the BTL in preparing the common test standard ISO 16484-6.

A highlight was the interoperability show at the Light+Building 2004 in

Frankfurt, where the BIG-EU demonstrated practical applications of the open BACnet architecture. Further activities include the BIG-EU's first "Plug Fest" on the example of the North American BIG and the first joint BACnet training seminar that was attended by a large number of planners, suppliers and consultants.

The role of the BIG-EU is to further the BACnet standard and the perception of the BACnet trademark in Europe. "Together we are bringing BACnet to Europe", is the slogan. BACnet teams in European countries will be more closely integrated by common communication and marketing than they have ever been before, thereby concentrating and strengthening national BACnet activities. The basis for new activities is the BIG-EU's common information platforms – the new "BACnet Europe Journal", and the existing internet presence at www.big-eu.org/.

A central task of the BIG-EU is "networking". Next to the BIG-AA (Australasia), the BIG-ME (Middle East) and the BIG-NA (North America), the BIG-EU is one of the four BACnet interest groups worldwide. Especially intensive is the contact to the permanent committee SSPC 135 of the American ASHRAE (American Society of Heating, Refrigeration and Air-Conditioning Engineers Inc.). The committee, by order of the International Standardization Organisation (ISO), looks after the BACnet Standard. BIG-EU representatives participate in the American work groups. In this way, the BIG-EU secures the cooperation of European trade publicity for the further development of the BACnet Standard. ■



Der Vorstand der BIG-EU überreicht am BACnet Gemeinschaftsstand auf der light+building 2004 die ersten europäischen Genehmigungen zum Führen des BTL-Logos für geprüfte BACnet Konformität. V.l.n.r.: Schatzmeister Volker Röhl, Präsident Nils Meinert, Vizepräsident Hans-Werner Koch, Dr. Harald Bitter und Thomas Kurowski (r.) vom Testlabor WSPLab.

At the joint booth on the Light+Building Exhibition 2004, the Executive Committee of the BIG-EU hands out the first European approvals to sign up BACnet compliance tested devices with the BTL-Logo. Left to right: Treasurer Volker Röhl, President Nils Meinert, Vice-President Hans-Werner Koch, Dr. Harald Bitter and Thomas Kurowski (right), both WSPLab.



BACnet Interest Group Europe e.V.
Droste-Hülshoff-Straße 1
44141 Dortmund
Germany
Fax. +49-231-42 78 67 32
www.big-eu.org

BIG-EU Office
Carolyn Seithel
Tel. +49-231-56 77 72-69
info@big-eu.org;
seithel@mardirect.de

BIG-EU Press Relations
Bruno Kloubert
Tel. +49-231-42 78 67-31
kloubert@mardirect.de

Anspruchsvolle Lösung im Marie-Elisabeth-Lüders-Haus

Advanced Solution for the Marie Elisabeth Lüders House in Berlin

Die Berliner Parlamentsbauten bestehen aus den Gebäudekomplexen Reichstag, Jakob-Kaiser-Haus, Paul-Löbe-Haus, Gebäude unter den Linden und Marie-Elisabeth-Lüders-Haus. Johnson Controls hat im Marie-Elisabeth-Lüders-Haus eine BACnet-Zentrale mit vielen technisch anspruchsvollen Lösungen installiert.

Johnson Controls provides a BACnet control unit that includes many technically advanced solutions for the Berlin-located parliamentary buildings – i.e. the facilities Reichstag, the Jakob Kaiser House, the Paul Löbe House, the building Unter den Linden and the Marie Elisabeth Lüders House.

JOHNSON
CONTROLS



Die Brandschutz- und Entrauchungsklappen sind über Sicherheits-Buskommunikationsmodule von Johnson Controls eingebunden.
The fire protection and smoke exhaust dampers are integrated by safety bus communication modules from Johnson Controls.

Den Auftrag für die Installation der Gebäudeautomation im „Marie-Elisabeth-Lüders-Haus“ in Berlin erhielt Johnson Controls 2002. Das Gebäude im Berliner Spreebogen, das von der Bundestagsverwaltung als Bürogebäude, Anhörungssaal, Bibliothek und Büchermagazin

genutzt wird, sollte mit einer umfassenden und gewerkeübergreifenden Gebäudeautomation ausgerüstet werden. Bestandteil des Auftrags war u.a. die Errichtung eines Gebäudeleittechnik-Systems (GLT) mit mehr als 27.000 Datenpunkten im Endausbau, davon ca. 5.000 re-

dundant ausgelegt. Für diese Datenpunkte war die Installation von insgesamt 45 Automationsstationen notwendig.

Eines der wichtigsten Gewerke für die Sicherheit im Gebäude war die Ausrüstung mit 650 Brandschutz- und Entrauchungsklappen der Firma Trox und deren redundanter Aufschaltung auf die Metasys®-Automationsstationen. Bei Ausfall eines Netzwerkprozessors wird durch Redundanz der Steuerungsfunktionen sichergestellt, dass kein Ausfall der Verbindung entsteht. Die Brandschutz- und Entrauchungsklappen werden über Johnson Controls Sicherheits-Buskommunikationsmodule in das Metasys®-Gebäudeautomationssystem eingebunden.

Neben den Heizungs- und Lüftungsanlagen wurden etwa 600 Räume mit einer komfortablen Einzelraumregelung ausgestattet. Dabei wird die Jalousiensteuerung über ein separates EIB-Netzwerk realisiert. Die Einbindung des EIB erfolgt über

das Metasys®-EIB-Integrationsmodul, das eine sehr homogene und direkte Einbindung der einzelnen EIB-Linien in das Metasys®-Automationsnetzwerk erlaubt. Die Sprinkleranlagen vom Fabrikat Minimax sind ebenfalls über den Metasys-Integrator® in das Metasys®-Netzwerk eingebunden.

Auch die Kälteanlagen der Firma York wurden per Metasys-Integrator® in das System eingebunden. Die speziellen Anforderungen innerhalb des Energieverbunds machten es notwendig, diese Kälteanlagen sowie die Heizungsanlagen in die ABB-Energieleitzentrale zu integrieren. Auf Grund der dort verfügbaren Schnittstellen wurde diese Integration über PROFIBUS FMS mit GA-Profil realisiert.

Alle Datenpunkte werden über BACnet auf die Honeywell-GLT im Reichstag übergeben und können über die in diesem Projekt einheitliche 26-stellige Benutzeradresse adressiert werden. Für die BACnet-Anbindung



© Jörg Seiler, Köln

Eingang zum Marie-
Elisabeth-Lüders-Haus
*Entrance of the Marie
Elisabeth Lüders House*

wurden fünf BACnet-Server installiert, welche die etwa 27.000 Datenpunkte in die Honeywell-GLT integrieren. Wichtigste Forderungen bei der Übergabe der BACnet-Datenpunkte waren

■ Performanzkriterien

Durch entsprechende Netzauslegung wurde eine durchschnittliche Aktualisierungszeit von 20 Sekunden erreicht für die auf der Honeywell-GLT notwendigen Daten, insbesondere für Grafiken und Trendaufzeichnungen.

■ Hand/Automatikfunktion der Datenpunkte über BACnet, um eine durchgängige Bedienfunktion zu gewährleisten. Hierzu wurden die im BACnet-Standard vorgesehenen Prioritäten genutzt, wobei eine detaillierte Abstimmung mit Honeywell notwendig war.

■ Alarming der Datenpunkte Metasys®-Alarmer werden im Alarmfenster der Honeywell-GLT angezeigt.

Den Kundenwünschen entsprechend konnte eine durchgehende grafikgestützte Bedienung und Trend Erfassung des gesamten Systems realisiert werden. ■

In 2002 Johnson Controls won the contract for installing a building automation system in the Marie Elisabeth Lüders House in Berlin. The task was to equip the building – that is located in the Spreebogen of Berlin and used by the administrative department of the Bundestag (the German parliament) as office building, hearing venue, library and book warehouse - with a complete and comprehensive building automation system.

The order comprised – among other points – the implementation of a building control system (BCS) with finally more than 27,000 data points; 5,000 of them as redundant data points. It was necessary to install altogether 45 automation stations for the mentioned data points. 650 fire protection and smoke exhaust dampers made by the company Trox, as well as their redundant connection to the Metasys® automation stations, formed one of the most crucial tasks with regard to the facility's safety. In case a network processor does not work properly, the redundant control functions ensure that neither a connection nor the

fire protection and smoke exhaust damper controls fail. The fire protection and smoke exhaust dampers are integrated into the Metasys® building automation system through safety bus communication modules.

Apart from the heating and ventilation systems, approximately 600 rooms were equipped with convenient single-room controls. Window blinds are controlled with the help of a stand-alone EIB network. The EIB is integrated into the Metasys® automation network through the Metasys® EIB integration module, which ensures a very homogeneous and direct integration of the EIB lines. The sprinkler systems made by Minimax and the cooling plants made by the company York are also incorporated into the Metasys® network with the help of the Metasys Integrator®.

Special demands of the energy association made it necessary to incorporate these cooling and heating systems into the ABB energy control unit. Due to the available interfaces, this integration was done with the help of PROFIBUS FMS with building automation profile.

Five BACnet servers - integrating the approximately 27,000 data points into the Honeywell BCS - were installed for the BACnet connection. The most important demands for the transfer of the BACnet data points were as follows:

■ Performance criteria

With the help of the corresponding network design, an average updating interval of 20 seconds was achieved for the data that the Honeywell BCS needs, like graphs and trend recordings.

■ The manual/automatic function of the data points through BACnet

The BACnet standard priorities were used in order to ensure a continuous operational function. This step required a detailed coordination with Honeywell.

■ Data points alarms

Metasys® alarms are shown in the alarm display of the Honeywell BCS.

All data points are transferred to the Honeywell BCS in the Reichstag building through BACnet and can be addressed via the standard 26-digit user address provided in this project. ■



Volker Röhl
European Regional Manager
Systems Integration
Services Europe (SIS)
Johnson Controls
JCI Regelungstechnik GmbH
Tel. +49-201-2400-302
volker.roehl@jci.com
www.jci.com

Offene Gebäudeautomation im Emporium Frankfurt

Open Building Automation for "Emporium" in Frankfurt

Für die Konzeption des neuen Frankfurter Bürogebäudes Emporium bot sich eine hochwertige Natursteinfassade und eine zeitlose Innenausstattung an. Dirigent der gebäudetechnischen Anlagen ist das Gebäudeautomationssystem DESIGO™.

For the new "Emporium" building complex in Frankfurt's city center, it was logical to choose a high-quality natural stone facade and a building interior in timeless style.

Manager of the building services plant is the DESIGO™ building automation and control system.

SIEMENS

Building Technologies

Für die Konzeption des neuen Bürogebäudes Emporium in bester Frankfurter Innenstadtlage bot sich – auch mit Rücksicht auf das historisch gewachsene Gebäudeumfeld im Westend – eine hochwertige Natursteinfassade und eine exklusive Innenausstattung im klassischen, zeitlosen Stil an. Da die Ansprüche von Mietern an Raumkomfort und technischer Ausrüstung weiter zunehmen, entschied sich der Projektentwickler für eine Ausstattung der Büroräume mit Kühldecken, einer Basislüftung mit zusätzlicher Kühlfunktion (Teilklimaanlage) sowie für Radiatoren unter den Fenstern zur Beheizung.

Energetischer Dirigent der gebäudetechnischen Anlagen ist das Gebäudeautomationssystem DESIGO mit den nativen BACnet-Automationsstationen DESIGO PX und der Raumautomation DESIGO RX auf LonMark-Standard von Siemens Building Technologies. Licht, Sonnenschutz, Heizung und Klimaanlage werden raumweise über ein integriertes Bediengerät QAX50 individuell nach den Wünschen der

Nutzer geschaltet. Wärme- und Kälteerzeuger gehen nur in Betrieb, wenn sie tatsächlich benötigt werden.

Die Kühldeckenregelung mit feuchtegeführter Vorlauftemperaturregelung (h-x-geführt) mit Kaltwasser-Vorlauftemperaturen zwischen 15 und 18° C stellt sicher, dass auch bei hoher sommerlicher Luftfeuchte die Kühldecke risikolos betrieben werden. Durch das Zusammenspiel von Jalousiensteuerung, Raumtemperaturregelung und feuchtegeführter, taupunktabhängiger Vorlauftemperaturregelung der Kühldecke war es möglich, selbst während der Hitzeperiode im Sommer 2003 mit Temperaturen von teilweise über 35° C in der Frankfurter Innenstadt die Raumtemperatur im Gebäude unter 26° C zu halten.

Alles in allem setzt die Zusammenführung mehrerer Gewerke auf eine Gebäudeleittechnik eine strukturiertere Vorgehensweise und entsprechende Erfahrung voraus. Im Gegenzug erhält der Bauherr bzw. der Betreiber ein überzeugendes Manage-

mentinstrument, das ihn dabei unterstützt, die Energiekosten als Teil der „zweiten Miete“ in einem wirtschaftlichen Rahmen zu halten. Bauherr und Betreiber sind motiviert, die Vielseitigkeit einer gewerkeübergreifenden Gebäudeautomation auch auszuschöpfen, zumal sich viele Einsparmöglichkeiten und Optimierungen erst im

laufenden Betrieb solcher Anlagen zeigen.

Beim Bürohaus „Emporium“ im Frankfurter Westend scheint die Synthese aus schlicht eleganter Architektur, zeitgemäßem Raumkomfort, innovativer Gebäudetechnik und niedrigen Energiekosten bestens gelungen zu sein. ■



Alle Anlagen werden mit den nativen BACnet-Clients DESIGO INSIGHT (zentral) und PXM20 (vor Ort) bedient.
All plants are operated via native BACnet-clients DESIGO INSIGHT (central) and PXM20 (local).



Das Emporium in Frankfurt am Main ist eines der ersten Bauobjekte in Deutschland mit nativer BACnet-Gebäudeautomation und gewerkeübergreifender Raumautomation auf der Basis des LonMark-Protokolls. *The "Emporium" building complex in Frankfurt/Main is one of the first projects in Germany featuring native BACnet building automation and room automation across plant boundaries based on the LonMark protocol.*

For the new "Emporium" building complex at one of the best locations in Frankfurt's city center, it was only logical to choose a high-quality natural stone facade and an exclusive building interior in classical, timeless style – also in view of the historical buildings surrounding the new office building in the Westend. Since tenant requirements placed on room comfort and building technology continue to increase, the project developer decided to use chilled ceilings for the office spaces, basic ventilation with additional cooling (partial air-conditioning plant) and radiators beneath the windows.

Energy manager at the automated site is the DESIGO™ building automation and control system with its native

BACnet DESIGO™ PX automation stations and DESIGO™ RX room automation from Siemens Building Technologies in compliance with the LonMark Standard. In each room, lighting, solar blinds, heating and air-conditioning can be controlled via an integrated QAX50 operator unit according to individual needs. Heating and cooling systems are used only when required.

Control of the chilled ceilings with humidity-compensated flow temperature control (h-x-compensated) using chilled water temperatures of between 15 and 18 °C, ensures that the chilled ceilings can be operated without any risk of condensation, even in the case of high humidity levels in the summer. Due to the interplay between blind control, room temperature control and humidity-compensated, dewpoint-dependent flow temperature control of the chilled ceilings, room temperatures in the building could be maintained below

26 °C, even during the hot days of summer 2003 when temperatures in the city sometimes exceeded 35 °C.

Altogether, the management of different types of plant by one and the same building automation and control system necessitates a structured approach and extensive experience. As a result, the building operator or building owner can take advantage of an excellent management tool that enables him to minimize energy costs. Building operators and owners are encouraged to make full use of building automation across plant boundaries, the more so as many savings and optimization opportunities only become apparent after a certain number of operating hours.

In the case of the "Emporium" building complex, the synthesis of elegant architecture, modern room comfort, innovative building technology and low energy costs proves to be a full success. ■



Axel Schlarb
Marketing Manager
System Solutions,
Building Automation
Siemens Building
Technologies
GmbH & Co. oHG
Tel. +49-69-4002-1490
axel.schlarb@siemens.com
www.sbt.siemens.com



Im Reichstagsgebäude ist die Honeywell Hauptleitzentrale der Berliner Parlamentsbauten untergebracht.
The building management systems of the Berlin parliament buildings are integrated via Honeywell primary control unit located in the Reichstags building .

BACnet im Technikverbund Parlamentsbauten Berlin

BACnet in Berlin Parliament Buildings' Technical Network

Honeywell
Honeywell Building Solutions

Als die Bundesbaugesellschaft Berlin 1993 damit begann, die Infrastruktur für den Parlamentssitz und die Bundestagsquartiere in Berlin zu erstellen, waren offene Standards wie BACnet in der Gebäudeautomation noch keine Selbstverständlichkeit.

Back in 1993 when the Bundesbaugesellschaft Berlin began to create the infrastructure for the new Berlin Parliament Buildings, open standards like BACnet were not a standard building automation feature.

Die Entscheidung der Bundesbaugesellschaft für BACnet als Kommunikationsstandard für die Integration sämtlicher Gebäude des Deutschen Bundestages war zu dieser Zeit bemerkenswert zukunftsorientiert.

Der Technikverbund Parlamentsbauten besteht heute

aus zahlreichen, vernetzten Liegenschaften in denen unterschiedliche Fabrikate für die Gebäudeautomation und –leittechnik verbaut wurden. In jedem Fall wird die jeweilige lokale Gebäudeleittechnik über BACnet in die Honeywell Hauptleitzentrale im Reichstagsgebäude integriert. Hierbei wird auch

die Verbreitung und Marktdurchdringung des BACnet Standards deutlich. Während bei frühen Projekten Automationsinseln über ein BACnet-Gateway in die Hauptleitzentrale eingebunden wurden, standen in den letzten Jahren native BACnet Lösungen bereits auf DDC-Ebene am Markt zur Verfügung und kamen zum Einsatz. Zurzeit sind bereits mehr als 100.000 Datenpunkte von sieben Herstellern in die Hauptleitzentrale integriert.

Gleichzeitig erweiterte sich auch die erreichbare Systemfunktionalität. Heute ist es selbstverständlich, über die Honeywell Hauptleitzentrale im Reichstagsgebäude auf dezentrale Zeitprogramme in Automationsstationen anderer Hersteller und in anderen Gebäuden zuzugreifen. Die Betriebsführung im Reichstagsgebäude nutzt die Hauptleitzentrale auch, um über BACnet die Betriebskalender der Liegenschaften zentral zu verwalten oder die Parameter der dezentralen Regler zu optimieren – unabhängig vom verwendeten Regelfabrikat.

Zahlreiche weitere BACnet Projekte sind dem weltweit größten Multivendor BACnet Projekt gefolgt. Eines der aktuellen Projekte wird derzeit an der Heinrich-Heine Universität in Düsseldorf umgesetzt. Im Rahmen einer Sanierung kommen dort die neuen nativen Honeywell BACnet DDC-Systeme vom Typ Excel Web zum Einsatz. ■



Parametrierung eines BACnet Reglerobjektes beim Technikverbund Parlamentsbauten Berlin

The BACnet control unit at the Berlin Parliament Buildings' technical network

It was with great foresight that the Bundesbaugesellschaft decided to use BACnet as a means of communication to integrate all the buildings management systems within the German national Parliament.

The Berlin parliament buildings' technical network spans numerous interlinked locations all of which house building automation control technology. The different building management systems within these venues are integrated via the Honeywell primary control unit in the main parliamentary building in Berlin, using BACnet.

This is a high-profile job reflecting the importance and market share of the BACnet standard.

Today Honeywell BACnet solutions at the DDC level have replaced earlier automation units integrated by means of a BACnet-Gateway. At the time of writing, the new Honeywell solution installed at the Reichstagsgebäude manages more than 100,000 data points from

seven manufacturers integrated by the Central Building Management System.

The current system supports an expanded function over the previous solution. Today, for example, the Honeywell Building Management System at the Reichstagsgebäude can access local time programs embedded in third-party automation units at the different locations. Operation management at the Reichstagsgebäude also uses the Building Management System to centrally manage the operation calendars across the various locations using BACnet. They also use the same solution to optimise local control parameters – independent of the make of field devices used.

Numerous BACnet projects have resulted from this project - the biggest BACnet multivendor contract in the world. Among them is the Heinrich Heine University in Düsseldorf, where in the wake of reconstruction, new Honeywell BACnet DDC systems - Excel Web - are being installed. ■



Honeywell Excel Web im Einsatz bei der Heinrich-Heine Universität in Düsseldorf.

Honeywell Excel Web in use at the Heinrich Heine University in Düsseldorf.



Christian Müller
Manager Marketing
Kommunikation
Honeywell Building
Solutions
Honeywell GmbH
hbs.info@honeywell.de
www.honeywell.de/hbs

Gewerkeübergreifende Modernisierung beim Deutschen Sparkassenverlag

Integrated Building Automation in German Savings Banks Publishing House

Der Deutsche Sparkassenverlag (DSV), Axima und Andover Controls realisieren eine zukunftsweisende Modernisierung der Gebäudeleittechnik und die Integration verschiedener Gewerke und Fabrikate in einem gemeinsamen Gebäudeleitsystem auf Basis des BACnet-Standards.

The German Savings Banks Publishing House (DSV), Axima and Andover Controls realize a trend-setting reorganization of the Building Automation and Monitoring System, integrating different trades and equipment of different manufactures, based on the BACnet standard.



Beim Deutschen Sparkassenverlag DSV kommunizieren die Server und sieben Bedienstationen mit dem BACnet-Protokoll.

At the German Savings Banks Publishing House, the server and seven clients are connected with the BACnet protocol.

Der DSV ist der Partner der Sparkassen-Finanzgruppe. Als Dienstleister beliefert der DSV die Sparkassen-Finanzgruppe mit allem, was ihre Marktposition stärkt. Mit rund 1800 Mitarbeitern gehört der DSV mit Sitz in Stuttgart zu den großen Medienhäusern in der Bundesrepublik.

Zur breiten Produktpalette zählen neben klassischen Verlagsmedien wie Fachzeitschriften, Ratgeberreihen und Büchern auch Internet-Angebote, elektronische Beratungssysteme, Kommunikationskonzepte und PR-Events. Ergänzt wird das umfassende Angebot durch technische Geräte, Bankkarten, informatikgestützte Dienstleistungen sowie Informations-, Kommunikations- und Technologieprodukte für rund 700 Unternehmen der Sparkassen-Finanzgruppe.

Der DSV hat in seinen Gebäuden zur Regelung und Steuerung der haustechnischen Anlagen ein Automationssystem der Firma B&R im Einsatz. Die Anla-

ge umfasst 70 Unterstationen, die über den ARCnet-Bus miteinander kommunizieren. Zusätzlich sind noch 93 Einzelraumregler der Firma TAC vorhanden, die über den LON-Bus ebenfalls angebunden sind. Das bestehende Leitsystem auf DOS-Basis entsprach nicht mehr den heutigen Anforderungen und wird im Rahmen einer Sanierung auf den aktuellen Stand der Technik angepasst.

Im Herbst 2003 erhielt Axima den Auftrag zur Lieferung der neuen Leittechnik und zur Aufschaltung der 23.000 Datenpunkte. Großen Wert legte der Auftraggeber auf eine gewerkeübergreifende Lösung. Die Lösung ist eine Anbindung über BACnet und OPC-Server.

In dem neu aufzubauenden Netzwerk sind auf einem Datenbankserver die gesamten Daten für die GLT-Software, die Anlagendaten und -parameter sowie die Grafiken abgelegt. Zur Speicherung umfangreicher historischer Daten dient ein ge-

trennter Historik-Server. Die Server und sieben Bedienstationen werden über ein Ethernet-Netzwerk mit dem BACnet Protokoll vernetzt. Die Bedienstationen sind mit der GLT-Software (native BACnet OWS) „Continuum Cyberstation“ der Firma Andover Controls ausgestattet. Die Unterstationen des bisherigen Automationssystems bleiben bestehen.

Das Konzept der gewerkeübergreifenden Lösung hat überzeugt. Im Frühjahr 2004 erhielt Axima einen weiteren Auftrag – die Erneuerung und Integration der Sicherheitstechnik in die neue Gebäudeleittechnik. Hierbei werden Zutrittskontrolle, die Fluchttürsteuerung, die Videoüberwachung und ein Alarmmanagementsystem installiert und im gesamten Umfang in die neue Gebäudeleittechnik integriert.

Dies ermöglicht einen wirtschaftlicheren Gebäudebetrieb und steigert den Komfort und die Sicherheit im Gebäude, reduziert den Energieverbrauch und die Betriebskosten, schützt die Einrichtung vor Diebstahl und mutwilliger Zerstörung. Der DSV hat jederzeit schnellen Zugriff auf alle relevanten Daten - und dies auf sehr komfortable und einfache Weise.

Das neue Gebäudemanagementsystem wird komplett mit allen Funktionen Ende 2004 fertiggestellt sein. ■

The DSV understands itself as a special partner of the Savings Bank Organization. As a service provider, the DSV supplies the Savings Banks with everything that strengthens their market position.

With approximately 1800 employees, the DSV, based in Stuttgart, is one of the largest media companies in Germany. Among the broad product range, apart from classical publishing house media such as technical periodicals, guidebooks and brochures, are internet offers, electronic consulting systems, communication concepts and PR events. The comprehensive offer is supplemented by technical devices, bank cards, IT-supported services as well as information, communication and technology products for approximately 700 enterprises of the Savings Banks Organization.

The DSV uses a Building Automation System from B&R. The installed base consists in 70 sub stations communicating over ARCnet. Additionally, 93 single room controllers from TAC are in use, and are connected over a LON bus. The existing control system on DOS basis no longer corresponded to today's requirements. It will be adapted to "state of the art" within the scope of reorganization.

In the autumn of 2003, Axima received the order for the supply of the new Monitoring System and to connect the existing 23,000 data points to the new installation. The client emphasized an integrated solution, which

covers all sections of Building Automation. The Solution was the connection over BACnet and OPC-Server.

In the new network, all the data and parameters of the Monitoring System and the Building Automation with graphics, are stored on a central server. The dedicated "History Server" stores a large amount of events and automation data. The server and seven clients are connected in a LAN over Ethernet by the BACnet protocol. The operator PCs (clients) work with the Monitoring and Controlling Software (native BACnet B-OWS), Continuum Cyberstation, from Andover Controls. All substations of the existing Automation System remain working.

The concept of integrated Building Automation convinced the DSV to implement the Security System into the solution. Axima received the additional order in spring 2004. Access and Escape Control, Video Surveillance and Alarm Management will be seamlessly integrated into the Building Automation System.

The future system will help to optimize the buildings' performance and ensures its occupants the utmost in comfort, security, and productivity. It protects against intrusion, theft and vandalism. The DSV can access at any time all relevant data in an easy and convenient way. The new integrated system, with all the functions, will be completed by the end of 2004. ■



Dusko Lukanic-Simpson
Geschäftsführer
AndoverControls GmbH
Tel. + 49-7531-99 37 20
LukanicD@
andovercontrols.com
www.andovercontrols.info



Jürgen Langstein
Projektleiter
Energiemanagement/
Gebäudeautomation
Axima GmbH
Tel.: +49 -711-7881-133
juergen.langstein@axima.de
www.axima.de

Betriebssicherheit im Flevokrankenhaus Almere

BACnet Secures Operational Reliability at the Flevo Hospital in Almere

Der ständige Zuwachs an Patienten und die geplante Erweiterung des Flevokrankenhauses erfordert eine Gebäudeleittechnik, die in der Lage ist, alle aufkommenden Veränderungen zu integrieren. Das Projektteam des Krankenhauses entschied sich für das DDC-System des Berliner Unternehmens Kieback&Peter auf Basis von BACnet.

The continuous increase in the number of patients and the planned extension of the Flevo hospital demands a building management system that is capable of integrating all of the upcoming changes. The project team at the hospital chose the BACnet based DDC-system from the Berlin based company Kieback&Peter.



Das verbesserte Gebäudeleitsystem optimiert die Betriebssicherheit.

The improved building automation system optimises the operational reliability

In Almere, einer jungen, dynamischen Stadt mit ca. 180.000 Einwohnern im Einzugsgebiet von Amsterdam, liegt das Flevokrankenhaus. Das Flevokrankenhaus beschäftigt 1259 Mitarbeiter und 88 Spezialisten. Die kümmern sich tagtäglich um die Patienten in ca. 295 Betten. Seit der Eröffnung 1990 ist die Anzahl der Patienten immer weiter gestiegen, die Größe des Krankenhauses ist jedoch nahezu gleich geblieben. Daher wird im kommenden Jahr mit einem Neubau des Krankenhauses begonnen. Dadurch werden die Kapazitäten mehr als verdoppelt. Derzeit werden bereits bedeutende Veränderungen der Installation des bestehenden Gebäudes vorgenommen.

Bei der vorhandenen, zwölf Jahre alten Mess-, Steuer- und Regel-Installation (MSR) kam es regelmäßig zu Systemstörungen. Die Wartungs- und Reparaturarbeiten waren sehr aufwändig und kostenintensiv. Die Steuerung

und Verwaltung des Systems wurden durch einen Mini Computer geregelt, für den der Lieferant jedoch ab dem Jahr 2006 keine Serviceleistungen mehr zur Verfügung stellt. Darüber hinaus konnten Verwaltung und Steuerung nicht grafisch angezeigt und beobachtet werden.

Um eine einwandfreie Betriebssicherheit der Installation im Flevokrankenhaus in Zukunft zu garantieren, war eine Verbesserung der MSR-Technik und des Gebäudeleitsystems unabdingbar. Die Ziele waren demnach klar definiert: Durch die „Renovierung“ sollte eine effiziente und einfache Bedienung des Systems ermöglicht werden, welche die Funktionen des Systems und die Betriebssicherheit optimiert. Alle wichtigen Daten der Mess- und Steuerungsinstallation sollten auf einer GLT gespeichert werden. Mit maximaler Energieeinsparung und minimaler Umweltbelastung sollte der größtmögliche Komfort

mit dem geringsten finanziellen Aufwand ermöglicht werden.

Das DDC-System des Berliner Unternehmens Kieback&Peter, das mit dem BACnet-Protokoll arbeitet, steuert und überwacht HLK, Zugangskontrolle und Beleuchtungssysteme. Um den Krankenhausalltag nicht zu stören oder einzuschränken, entschied man sich, das neue System in mehreren Bauabschnitten aufzubauen. Im März dieses Jahres wurde damit begonnen, das alte System im vorhandenen Gebäude durch neueste MSR-Technik und eine hochmoderne DDC-Anlage zu ersetzen. Bessere Visualisierung, vielfältigere Kommunikation und höhere Sicherheit kommen allen Abteilungen und den Patienten des Krankenhauses zugute. Das DDC-System überwacht außerdem die Versorgung mit medizinischen Gasen.

Für die Bedienung und Beobachtung aller im Gebäude implementierten Ge-

werke wurde die Neutrino GLT von Kieback&Peter gewählt, die auch als Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine fungiert. Über die GLT werden alle Verbräuche aufgezeichnet, können Trendkurven aufgestellt werden, können außergewöhnliche Verbräuche identifiziert, ihre Ursachen festgestellt und entsprechende Maßnahmen eingeleitet werden.

Die GLT ist über das bestehende Ethernet mit 15 DDC3500 Zentralen verbunden. Bis zum jetzigen Zeitpunkt sind bereits 90 Prozent des Systems installiert, und es umfasst bereits 1.800 physikalische Datenpunkte.

Die bisherigen Ergebnisse sind sehr erfreulich und stimmen mit den gesteckten Zielen vollkommen überein. Bis September 2004 sollten die Renovierungsarbeiten im Flevokrankenhaus abgeschlossen sein. Im Jahr 2005 wird dann mit dem Neubau und der Vergrößerung des Krankenhauses begonnen. ■



Das Flevokrankenhaus liegt in Almere bei Amsterdam und beschäftigt 1259 Mitarbeiter und 88 Spezialisten.

The Flevo Hospital is situated in Almere near Amsterdam, NL.

It employs 1259 staff and 88 specialists.

The Flevo hospital is situated in Almere, a young, dynamic town with around 180,000 residents in the catchment of Amsterdam. It employs 1259 staff and 88 specialists. Day-to-day, they look after the patients in around 295 beds. Since opening in 1990, the number of patients has continuously increased, but the size of the hospital has remained almost unchanged. For this reason, work on a new building will begin next year in order to double the capacity. Significant alterations to the existing building are already well underway.

With the existing, twelve year old measuring, operating and control (MSR) system there were often technical faults. The maintenance and repair work was very time-consuming and expensive. The operation and administration of

the system were controlled by a mini-computer which the supplier was no longer willing to maintain after 2006. Moreover, administration and operation could not be graphically displayed and monitored.

In order to guarantee fault-free operational reliability in the future, an improvement in the MSR and building management systems was indispensable. The goals were therefore clearly defined: the "renovation" should ensure that the system can be operated efficiently and simply. This, in turn, should optimize the system's functions and operational reliability. All important measurement and control information should be saved on a building management system. Maximum energy savings and minimal environmental

damage should be combined with the highest level of comfort and the lowest financial costs.

The DDC-system from the Berlin based company Kieback&Peter works with the BACnet protocol and controls and monitors heating, ventilation, air conditioning, access control and lighting systems. In order not to disrupt or restrict the everyday running of the hospital, it was decided that the new system should be assembled in a number of phases. In March this year, work started in order to replace the old system in the existing building with the latest MSR technology and a state-of-the-art DDC-system. Each ward and every patient will benefit from better visualisation, manifold communication and higher levels of

reliability. The DDC-system also monitors the supply of medical gases.

The Neutrino GLT from Kieback&Peter was chosen for the operation and monitoring of all the equipment implemented in the building. It acts as an interface between human and machine. Via the GLT, all wastages are registered, trend curves can be drawn, exceptional wastages identified, their causes established and appropriate action initiated.

The GLT is connected to 15 DDC3500 Control Centers via the existing ethernet. Ninety percent of the system has already been installed and already comprises 1800 physical datapoints.

The results so far are very pleasing and are in complete accordance with the fixed objectives. The renovation work at the Flevo hospital should be finished by September 2004. Work on the new building and the expansion of the hospital will begin in 2005. ■



Die Modernisierung ermöglicht eine effiziente und einfache Bedienung des Systems.

The modernisation simplifies the operation of the system.

Peter van Houwelingen
Kieback&Peter Nederland B.V.
Tel. +32-341-278020
info@kieback-peter.nl
www.kieback-peter.nl

Kälterege lung im Vodafone Rechenzentrum *Cooling Management in Vodafone Computer Centers*

Das Leistungsspektrum der Vodafone Information Systems erstreckt sich vom Betrieb im eigenen Rechenzentrum bis zur Planung und Integration zukunfts fähiger IT-Lösungen. Die Klimatisierung der Rechenzentren und Büros werden von Automationsstationen der Neuberger Gebäudeautomation GmbH übernommen.

The service portfolio of Vodafone Information Systems ranges from operation and hosting of applications in the Data Center to the planning and integration of future-enabled IT solutions. Control of the cooling and air-conditioning of the computer centers and offices was taken over by the DDC substations of Neuberger Gebäudeautomation GmbH.

Im Rahmen der Erweiterung der technischen Infrastruktur von Vodafone Information Systems, Ratingen, mussten für den Neubau eines Technikgebäudes, das als Kältezentrale für zwei bestehende Gebäude fungiert, vier Kältemaschinen mit je

1,2 MW Leistung, eine Wärmepumpe mit 470 kW Leistung sowie eine bestehende Wärmepumpe in das Kälte-netz integriert werden. Die beiden Häuser werden durch einen neuen Medienkanal versorgt. Alle kältetechnischen Versorgungsleitungen

gen zu den beiden Häusern wurden als Ringleitung ausgeführt. Der Umbau musste im laufenden Betrieb der Rechenanlagen erfolgen, ohne Unterbrechung der Kälteversorgung.

Die Regelungen der Kälteerzeugung mit Rückkühlwerk und Klimatisierung der Rechenzentren und Büros werden von Automationsstationen der Neuberger Gebäudeautomation GmbH, Rothenburg, übernommen. Die Verbindung zwischen den Automationsstationen in den bestehenden Gebäuden sowie den neuen Häusern 7

bis 9 und dem Leitrechner wurde mit BACnet realisiert. Ebenso wurden die vorhandenen Kältemaschinen über BACnet in die Buskommunikation mit einbezogen. Die Vernetzung erfolgt hierbei über das hausinterne Netzwerk Ethernet TCP/IP.

Gebäudeleit- und Managementsystem

Mit der Leittechnik-Software „ProGrafNT“ von Neuberger lassen sich alle ca. 16.500 Informationspunkte der Anlagen von den Leitrechnern aus bedienen, überwachen und optimieren. Hierzu ist im Leittechnikkontrollraum ein Server vorhanden. Für die Betriebstechnik wurden zur Anlagenbedienung 14 Clients und eine mobile Bedienstation eingerichtet.

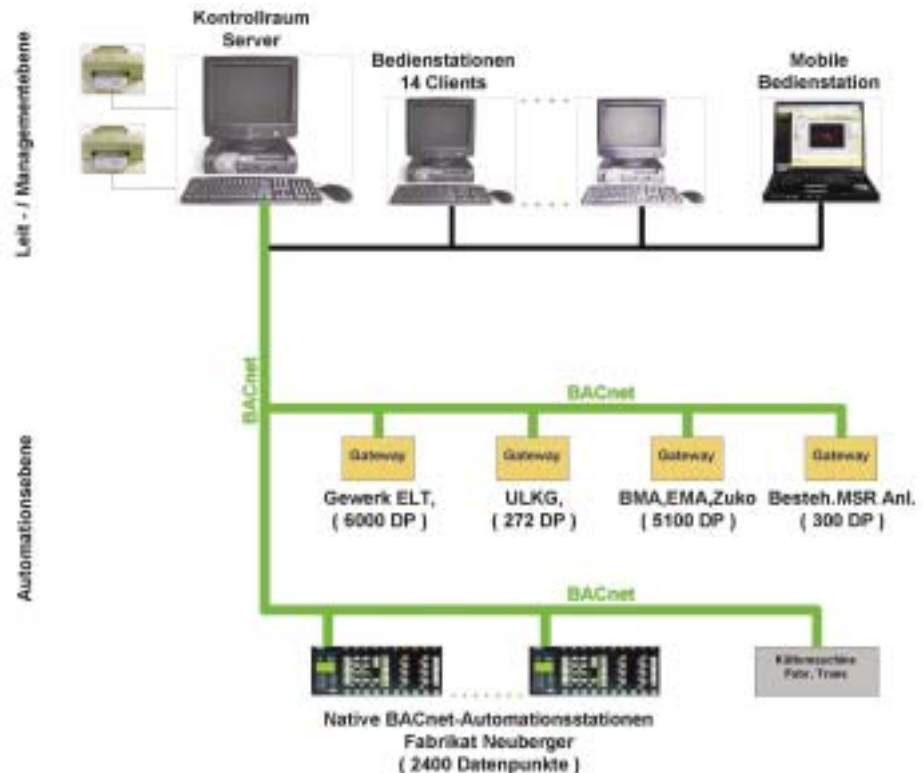
Um eine größtmögliche Betriebssicherheit zu gewährleisten, wurden bereits in der Planung von MAB Anlagenbau, München, sämtliche Anlagen redundant ausgeführt. Die Schaltanlagen erhalten z. B. ihre Einspeisung aus zwei verschiedenen Kraftwerken, die Automationsstationen werden aus einer eigenen unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) versorgt. Das Alarmmanagementsystem



Die Kältemaschinen versorgen als Kältezentrale zwei bestehende Gebäude.
The technology center is serving as a cooling center for the existing buildings.

(Zutrittskontrolle, Brandmeldeanlage und Elektromeldungen) ist über BACnet an den Leitrechner angebunden.

Alle Daten aus den PMC-Automationsstationen werden am Leitrechner dokumentiert und archiviert. Da für die Rechnerräume konstante Temperatur- und Feuchtwerte erforderlich sind, wurden die Rechenzentren mit entsprechenden Messeinrichtungen ausgestattet, die zonenweise Temperatur und Feuchte dokumentieren. Alarmer werden durch die Leittechnik ProGrafNT selektiv an das bestehende Alarmierungssystem von Vodafone weitergemeldet. Im Falle einer Störung bietet die integrierte Hand-Notebene in den Automationsstationen sichere Eingriffsmöglichkeit vor Ort. ■



In the course of expanding the technical infrastructure of Vodafone Information Systems in Ratingen, Germany, it was necessary to integrate four cooling machines with a power of 1.2 MW, a heat pump with 470 kW as well as the existing heat pump into the cooling system for the building of a new technology center which serves as a cooling center for two existing buildings. Both buildings are supplied through a new media channel. The supply lines for the cooling system to both buildings are realized by means of a loop line. The alterations had to be performed while the computers were operational, without interruption of the cooling supply.

Control of the cooling with the cooling tower and air-conditioning of the computer centers and offices was taken over by the DDC substations

of Neuberger Gebäudeautomation GmbH, Rothenburg. The connection between the DDC substations in the existing buildings as well as the new buildings 7 to 9 and the monitoring system was realized by means of BACnet. Also, the existing cooling machines were connected with the bus communication via BACnet. Networking appears via the local Ethernet TCP/IP network.

Building Management System

By means of the "ProGrafNT" building management software developed by Neuberger, it is possible to operate, monitor and optimize all of the plants approximately 16,500 information points from the monitoring systems. For this purpose, a server in the control room of the monitoring system is provided. 14 clients and a

mobile operator station were established for the operation of the plant.

To guarantee best possible operational reliability, MAB Anlagenbau in Munich designed all plants redundantly. For example, the switchplants are supplied by two different power stations, the DDC substations are supplied by their own USV. The alarm management system (access control, fire detector plant and electrical messages) is connected with the monitoring system via BACnet.

All data from the PMC DDC substations are documented and archived in the monitoring system. As constant temperature and humidity values in the computer rooms are required, the computer centers were equipped with the corresponding measuring instruments which document the temperature and

humidity in zones. Alarms are signalled selectively to the existing alarm system of Vodafone by the ProGrafNT monitoring system. In case of any faults, the integrated manual emergency level in the DDC substations enables safe local interventions. ■



Dietmar Krause
Projektleiter
Neuberger Gebäudeautomation GmbH & Co KG
Tel. +49-9861-4020
Krause@neuberger.net
www.neuberger.net

Automationsstation mit doppelter Flexibilität

Automation Engine provides double flexibility



Network Automation Engine NAE

Die Network Automation Engine NAE stattet das Metasys®-Gebäudeautomationssystem mit internetbasierten Netzwerktechniken aus und ermöglicht den Zugriff auf die gesamte Funktionalität der Gebäudeautomation über Inter- oder Intranet. Gleichzeitig nutzt die NAE die Kommunikationstechnik der Gebäudeautomationsindustrie: BACnet™, LonWorks®, N2-Bus, EIB, M-Bus, Modbus und viele weitere. Mit dieser Kombination verschiedener Technologien kann der Anwender Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Beleuchtung sowie Sicherheits- und Brandmeldesysteme überwachen und steuern.

Die Network Automation Engine NAE weist zahlreiche Vorzüge auf:

- Skalierbare Lösung vom einzelnen Regler bis hin zum unternehmensweiten Netzwerk
- Anwendung von Internet-technik und IT-Industriestandards
- Moderne Benutzerschnittstelle über Web-Browser erreichbar
- Schnelle Grafikanzeige
- Abgesicherte Zugriffsberechtigung für Benutzer

Als Einzelsystem oder als Netzwerk mit mehreren Automationsstationen bietet die NAE die Funktionen Alarm- und Ereignismanagement, Trenderfassung, Energiemanagement, Datenaustausch und Datenarchivierung, zeitabhängige Abläufe und Kommunikation. ■

The Network Automation Engine (NAE) brings Web-based network technology to the Metasys® building automation system. At the same time, the NAE uses the communication technology of the building automation industry including BACnet™, LonWorks®, N2-Bus, EIB, M-Bus, Modbus, etc.

This combination of technologies allows the user to monitor and supervise HVAC equipment, lighting, security and fire control systems.

The benefits of the Network Automation Engine NAE are:

- Scalable solution from single controller to enterprise network
- Internet technologies and IT standards
- Advanced user interface accessible via a Web browser
- Dynamic graphical display capabilities
- Secured user access authentication

Used as either a single engine or as a network of multiple devices, the NAE provides alarm and event management, trending, energy management, data exchange and archiving, scheduling and communication. ■

Johnson Controls
JCI Regelungstechnik
GmbH
volker.roehl@jci.com
www.jci.com

Merkmale - Features

- Unterstützt Metasys N2-Geräte und Gebäudesysteme anderer Hersteller mittels Integrator sowie BACnet™- und LonWorks®-Protokollen.
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten gewähren den Aufbau eines äußerst flexiblen Netzwerkes sowohl auf Automations- und Unternehmens-ebene als auch auf Feld- und Datenerfassungsebene.
- Datenzugriff erfolgt über die moderne Benutzerschnittstelle mit Desktop-Rechnern, Laptops oder anderen PC-Einheiten, auf denen ein Standard-Browser läuft.
- Lässt sich direkt an ein Ethernet-LAN anschließen. Mehrere NAE-Prozessoren kommunizieren über das Local Area Network (LAN) miteinander, wobei einer die Rolle des „Site Director“ übernimmt.
- Verwendet und unterstützt Standards und Formate der Informationstechnologie (IT), unter anderem Internet Protocol (IP), Simple Network Time Protocol (SNTP), Simple Mail Transfer Protocol (SMTP), Simple Network Management Protocol (SNMP), Hypertext Transfer Protocol (HTTP), Hypertext Markup Language (HTML) und Extensible Markup Language (XML).
- Fernzugriff auf die Systemdaten über das Intranet, über das Internet mittels eines Internet Service Providers (ISP) oder über ein Virtual Private Network (VPN).
- Unterstützt Standard-Firewall-Techniken zum Schutz gegen unautorisierte Zugriffe.
- Supports Metasys N2 controllers and third-party building systems through integrators and BACnet and LonWorks protocols.
- Multiple connection port options allow you to build an extremely flexible network at the automation and enterprise level, as well as at the field controller and data acquisition level.
- Access data via the advanced user interface with a desktop, laptop or other PC device that runs standard Web browser software.
- Connects directly to an Ethernet LAN. Multiple NAE's communicate with each other over the LAN, with one acting as the Site Director.
- Uses Information Technology (IT) standards and formats including Internet Protocol (IP), Hypertext Transfer Protocol (HTTP), Simple Network Time Protocol (SNTP), Simple Mail Transfer Protocol (SMTP), Simple Network Management Protocol (SNMP), Hypertext Markup Language (HTML) and Extensible Markup Language (XML).
- Access system data remotely over Intranet, the Internet using an Internet Service Provider (ISP) line or Virtual Private Network.
- Supports standard IT firewall technologies for protection against unauthorized access.

DESIGO™ – Alleskönner der Gebäudeautomation

DESIGO™ – All-rounder in Building Automation

DESIGO ist die neueste Generation der Gebäudeautomationssysteme von Siemens Building Technologies. Die gesamte Systemfamilie besteht aus den Managementstationen DESIGO INSIGHT, den Automationsstationen DESIGO PX und den Raumkontrollern DESIGO RX.

DESIGO is the latest generation of building automation and control systems from Siemens Building Technologies. The whole product family consists of building management systems DESIGO INSIGHT, automation stations DESIGO PX and room controllers DESIGO RX.

DESIGO besticht durch seine totale Offenheit: Die Integration von Brand-, Sicherheits- und Fremdsystemen auf allen Systemebenen macht DESIGO zum Alleskönner im Gebäude. Hierbei setzt DESIGO auf weltweit anerkannte Standards wie OPC, BACnet, LON, EIB, KNX, ModBus and M-Bus.

DESIGO PX regelt, steuert und überwacht, Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und andere haustechnische Anlagen. Überzeugend einerseits durch seine Skalierbarkeit von programmierbaren Automationsstationen mit abgestuften Bediengeräten und andererseits durch seine Systemoffenheit. Umfassende Systemfunktionen wie Alarmerung, Zeitprogramme und Trend sind selbstverständlich. Die Automationsfamilie besteht aus kompakten Stationen mit integrier-

ten I/Os und modularen Stationen mit abgesetzten I/O-Modulen. Mit diesem Konzept passt sich DESIGO optimal an die baulichen Gegebenheiten an.

Mit BACnet-Kommunikation für Management- und Automationsfunktionen und LON und KNX (EIB) für Feld- und Raumfunktionen lehnt sich DESIGO eng an die Europäische Standardisierung der CEN TC247 an.

Die nativen BACnet-Automationsstationen DESIGO PXC64-U mit ihrer fest eingebauten BACnet-Kommunikation haben die erste Runde der Konformitätstests in Europa erfolgreich bestanden und tragen das BTL-Logo. Als Transportmedien können je nach Aufgabenstellung Ethernet/IP, LONTALK oder PTP (point-to-point) eingesetzt werden. ■



Die nativen BACnet-Automationsstationen DESIGO PXC64-U tragen das BTL-Logo.
The native BACnet automation station DESIGO PXC64-U is marked with the BTL-Logo.

DESIGO excels in extensive openness: the ability to integrate fire, security and third-party systems at all system levels using OPC, BACnet, LON, EIB, KNX, ModBus and M-Bus makes DESIGO an all-rounder in building automation.

The DESIGO PX automation system meets all requirements placed on the control and supervision of heating, ventilation and air-conditioning systems and other building services plants. DESIGO PX convinces through system scalability with programmable automation stations and graduated operator units on the one hand and system openness on the other. The family of automation stations consists of two ranges: "Compact" with ready integrated I/Os,

and "Modular" offering flexible use of external I/O modules. This concept facilitates optimum adaptation to customer requirements and the combination of different types of plant.

DESIGO is perfectly in line with European Standardisation CEN TC247 and is based on BACnet for communication of management and automation functions while using LON or KNX (EIB) for field and room functions.

The native BACnet automation station DESIGO PXC64-U with its built-in BACnet communication has passed successfully through the first round of conformance testing in Europe. Either Ethernet/IP, LONTALK or PTP (point-to-point) can be used as transport media. ■

Siemens Building
Technologies
GmbH & Co. oHG
info.sbt@siemens.com
www.sbt.siemens.de

Meilenstein der offenen Kommunikation. Automationsstationen von Sauter tragen das BTL-Logo

Open Communication Milestone. BTL-Logo affixed to Sauter Automation Stations

BACnet ist seit Oktober 2003 der weltweite ISO-Standard für offene Kommunikation in der Gebäudeautomation. Seit dem erfolgreichen Abschluss des 1. Europäischen BACnet-Tests für BACnet Building Controller (B-BC) im April 2004 tragen die Automationsstationen von Sauter das BTL-Logo – ein weiterer Meilenstein in der langjährigen Sauter-Geschichte der offenen Kommunikation. In October 2003, BACnet was made the worldwide ISO Standard for open communication in the building automation industry. With the positive conclusion of the first European BACnet Test for BACnet Building Controllers (B-BC) in April 2004 and, therefore, the right to affix the BTL logo to the automation stations, Sauter has reached a further milestone in its long history of open communication.

War man in ersten Projekten noch mit den Grundfunktionen nach VDI 3814 zufrieden, so wurde der objektorientierte Ansatz laufend und konsequent weitergeführt. Heute sind in den Sauter-BACnet-Stationen EYK220, 230 und 300 komplexe Objekte wie Trendlog, Scheduler, Calendar und Loop implementiert. In Kürze werden weitere folgen: das File-Objekt zum Up- und Download von Engineeringdaten und die neuen Objekte «Accumulator» und «Pulse Converter».

Ein besonderes Merkmal der Sauter-BACnet-Stationen ist die Integration der so genannten «BBMD-Funktion» (BACnet Broadcast Management Device). Damit kann in Netzen, in denen die einzelnen Segmente durch Standard-Ethernet-Router verbunden sind, auf separate BBMD-Router verzichtet werden. Dies hat sich zum Beispiel in der TU Darmstadt bestens bewährt.

Eine weitere Besonderheit der BACnet-Lösung von Sauter ist die Möglichkeit der Nachrüstung bestehender Anlagen. Dabei sind die zusätzlich anfallenden Dienstleistungskosten für die existierenden DDC-Stationen vernachlässigbar.

Mit der Bereitstellung von BACnet-Gateways, BACnet-Automationsstationen und einer Managementebene als «native BACnet-Client» bietet Sauter modernste Technologie, Offenheit und Investitionsschutz für die Kunden. ■



Kompaktstation EYK220
und modulare Station EYK300
*EYK 220 compact station & EYK
300 modular station*

Although, in the early projects, everyone was satisfied with the basic functions as per VDI 3814, the object-oriented approach was taken a step further, and complex objects such as 'Trendlog', 'Scheduler', 'Calendar' and 'Loop' are now included in Sauters' EYK 220, 230 and 300 BACnet stations. The 'File' object for uploading and downloading engineering data and the new 'Accumulator' and 'Pulse Converter' objects are expected to follow soon.

One particular feature of Sauter's BACnet stations is the integration of the so-called BBMD function (BACnet Broadcast Management Device), making it possible to dispense with separate BBMD routers in networks in which the various segments are linked by standard Ethernet routers. This has been employed successfully at, for instance, the Technical University in Darmstadt.

Another highlight of Sauter's BACnet solution is the ability to retro-fit existing installations. The additional cost of work involved for the existing DDC stations is negligible.

With its BACnet gateways, BACnet automation stations and a management level as a 'native BACnet client', Sauter provides the customer with the very latest technology and openness, and also protects their investment. ■

Bedeutende BACnet-Projekte mit Sauter-Know-how:

Some prestigious BACnet projects with Sauter know-how:

BACnet station

- University Library, Rostock
- Research Centre, Jülich
- Research Centre, Karlsruhe
- Exhibition Centre, Nuremberg
- Ludwig Maximilians University, Martinsried, Munich
- Technical University, Darmstadt
- Administration Centre, Wiesbaden
- Vysya Bank, Bangalore
- Boondang Subway, Seoul

BACnet client, management level

- Technical University, Darmstadt
- Administration Centre, Wiesbaden
- Swiss Federal Institute of Technology, Zurich
- St. James' Hospital, Leeds
- Ayun Tambiento, Benidorm
- Pompeu Fabra University, Barcelona
- Sassari Yacht Club
- Vysya Bank, Bangalore
- Boondang Subway, Seoul
- Moevenpick Hotel, Istanbul
- T.C. Ziraat Bank, Istanbul

Anerkannte Kompetenz von Sauter: BACnet als ISO-Weltstandard.

Recognised competence from Sauter: BACnet as a worldwide ISO standard.

Wie weit verändert sich die Gebäudeautomation durch BACnet? Einige Antworten darauf geben zwei Spezialisten von Sauter.

What impact does BACnet have on building automation systems? Two Sauter specialists supply the answers.

Welche Folgen hat die Entscheidung für BACnet?

Güthner: Für unsere Kunden bedeutet die Etablierung von BACnet eine erhöhte Investitionssicherheit. Wer heute in ein solches System investiert, kann sicher sein, dass er damit in eine vernünftige Zukunft investiert.

Welche Sicherheit gibt es, dass dort, wo BACnet draufsteht, auch wirklich BACnet drin ist?

Güthner: Die Firmen, die im Frühjahr 2004 den 1. Europäischen BACnet-Test bestanden haben, sind seit diesem Zeitpunkt zum Führen des BTL-Logos berechtigt. Damit ist die Gewähr gegeben, dass man wirklich offene Systeme klar erkennen kann.

Warum gibt noch keine BACnet-Durchgängigkeit bis zur Feldebene hinunter?

Metzger: Das wäre technisch mit BACnet via MS/TP zwar möglich, aber es gibt in Europa noch viel zu wenig Feldgeräte mit BACnet-Schnittstelle.

Wie erfolgt die Einbindung der Managementebene mit BACnet?

Güthner: An Stelle der allgemein üblichen Einbindung über OPC hat Sauter die Software der Managementebene mit einem nativen BACnet-Client ergänzt, wodurch die Performance, besonders bei komplexen Objekten, noch einmal gesteigert wird.

Wie gewährleistet Sauter die Anbindung von Fremdsystemen?

Metzger: Dafür haben wir die neue Station EYK230. Sie ist einerseits eine BACnet-fähige Automationsstation und erlaubt andererseits verschiedene Fremd-

anbindungen, ist also für die Fremdprotokolle ein Gateway zu BACnet.

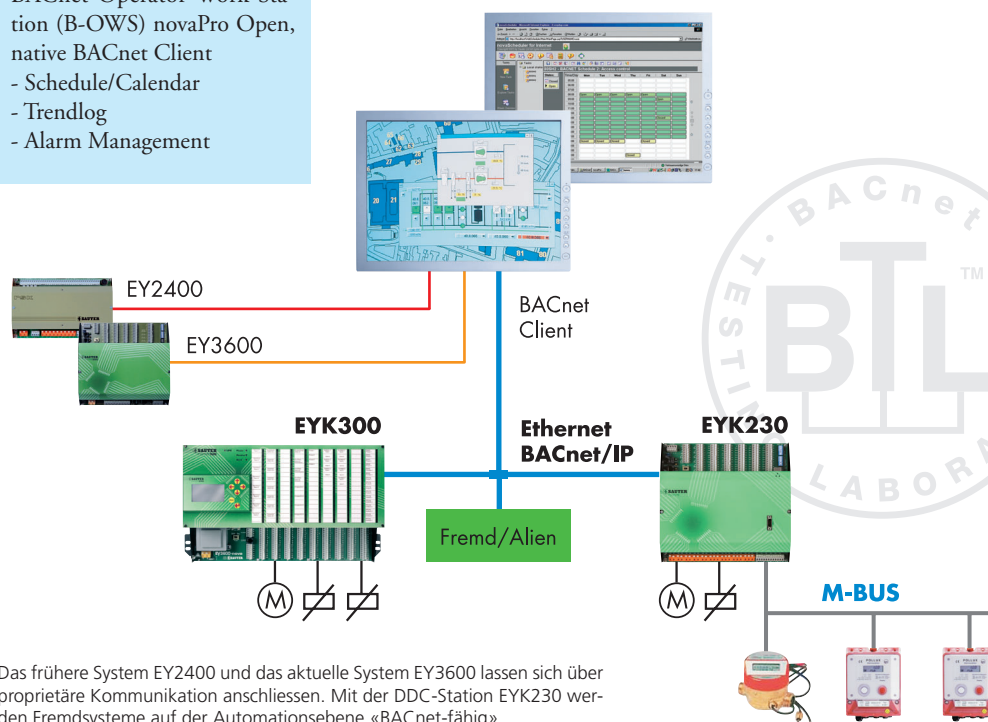
What are the consequences of the decision regarding BACnet?

Güthner: For our customers, the establishment of BACnet means greater protection for their investments. Whoever invests in one of



BACnet Operator Work Station (B-OWS) novaPro Open, native BACnet Client

- Schedule/Calendar
- Trendlog
- Alarm Management



Das frühere System EY2400 und das aktuelle System EY3600 lassen sich über proprietäre Kommunikation anschließen. Mit der DDC-Station EYK230 werden Fremdsysteme auf der Automationsebene «BACnet-fähig».

The older EY2400 and the current EY3600 systems can be connected using proprietary communication. The EYK 230 DDC station provides non-Sauter systems with BACnet capability on the automation level.

Herbert Güthner
Head of Open Systems
Fr. Sauter, Basle



Friedbert Metzger
Product Manager
Building Automation
Sauter-Cumulus, Freiburg



these systems today can be sure that he has made a sound investment for the future.

How can the customer be sure that the system really is a BACnet one?

Güthner: The companies which passed the First European BACnet test in the spring of 2004 are authorised to bear the BTL logo. This ensures that they fully understand what an open system is.

Why are BACnet data not yet automatically replicated right down to the field level?

Metzger: Although this is possible with BACnet – using MS/TP – there are, at present, far too few field devices in Europe with a BACnet interface.

How is the management level integrated into BACnet?

Güthner: Instead of the usual method of integration via OPC, Sauter has added a native BACnet client to the management software, thereby raising the performance level again, particularly for complex objects.

How does Sauter ensure that alien systems are integrated properly?

Metzger: Our new EYK 230 station takes care of that. On the one hand, it's an automation station with BACnet capability and, on the other, it enables the integration of various non-Sauter systems, i.e. for non-Sauter protocols, it acts as a gateway to BACnet.

THE WORLD OF BACNET TOOLS

BACnet OPC-Client
BACnet OPC-Server
BACnet Explorer

BACnet Routers
BACnet I/O

Protocol Analyzer
BAS-o-matic™

BACnet Datalogger

Universal
Gateways

Protocol-Stack
BACstac™
BACtive-X™


BACnet is a registered trademark of ASHRAE



MBS GmbH
Römerstraße 15
47809 Krefeld

Tel: +49 21 51 / 72 94 - 0
Fax: +49 21 51 / 72 94 - 50
info@mbs-software.de

 **cimetrics™**
www.cimetrics.com

weitere Informationen / further information: www.mbs-software.de

Übersetzer für Kommunikationsprotokolle der Gebäudeautomation

Gateways for communication protocols in building automation



19" PC

In der Gebäudeautomation existieren sehr viele verschiedene Kommunikationsprotokolle. In diesen „Sprachen“ tauschen die Geräte Informationen aus. Um Geräte miteinander zu vernetzen, die verschiedene Sprachen sprechen, werden Übersetzer benötigt.

MBS Universal-Gateways sind Übersetzer, die alle Sprachen der Gebäudeautomation beherrschen. Sie verarbeiten sowohl standardisierte Protokolle wie BACnet®, Lon, EIB, Profibus, M-Bus als auch zahlreiche herstellerspezifische Protokolle, wie sie in Einbruch- und Brandmeldeanlagen, zur Schwimmbad-Überwachung und für Hotel-Buchungssysteme verwendet werden.

In den Universal-Gateways arbeitet ein zentraler Nachrichtenverteiler, der so-

genannte Dispatcher, an den verschiedene Treiber angeschlossen werden. Momentan werden 60 verschiedene Protokolle unterstützt, und die Zahl der Kommunikationstreiber wächst ständig.

Ein besonderer Vorzug ist der integrierte Webserver, über den alle Gateways verfügen. Mit dieser Funktion ist es möglich, Diagnosefunktionen zu starten, die Konfiguration zu laden und zu speichern sowie auf das Abbild aller projektierten Datenpunkte zuzugreifen.

Auch können eigene webbasierte Visualisierungen bereits im Gateway hinterlegt werden. Der Bediener benötigt lediglich einen der üblichen Browser und kann per Netzwerk direkt auf das Gateway und seine Funktionen zugreifen. ■

In the building automation market many different communication protocols are implemented in devices from different manufacturers. To interconnect those devices you may need a translator to “speak” these different languages.

MBS Universal-Gateways speak all these languages, standardized protocols like BACnet®, Lon, EIB, Profibus, M-Bus as well as vendor-specific protocols for applications like security-systems, hotel-reservation-systems, swimming-bath control and others.

Schaltschrank-Controller
Cabinet ControllerSchaltschrank-PC
Cabinet PC

Within the Gateway-devices, a central dispatcher transports the values to certain communication drivers. Currently 60 different protocols are supported and the quantity of drivers is permanently increasing.

As a special highlight, all gateways are prepared for web-access using the built-in webserver.

It provides access to diagnostic functions and makes possible the loading and storing of configuration.

Users may want to access the gateways' datapoints by using one of the common browsers. The users' own websites can be transferred to the gateway and are provided by the integrated webserver using a network connection. ■

MBS GmbH
Tel. +49 / 21 51 / 72 94 – 0
info@mbs-software.de
www.mbs-software.de

Durchgehend geöffnet



Honeywell Excel Web®



Offene, zukunftssichere Technologien bieten erhebliches Einsparpotential sowie maximalen Investitionsschutz. Excel Web, Honeywell's frei programmierbare Automationsstation, setzt kompromisslos auf offene Standards:

- BACnet Building Controller (B-BC)
- LonMark konform
- Eingebauter Webserver für die Bedienung über Standard-Browser
- Optimale Netzwerk- und Betriebssicherheit durch das Open-Source-Betriebssystem Linux

Honeywell

Wir informieren Sie gerne über zukunftssichere Lösungen.

Honeywell GmbH · Honeywell Building Solutions · Kaiserleistraße 39 · 63067 Offenbach · Tel: 069 8064-817 · Fax: 069 80 hbs.info@honeywell.com · www.honeywell.de/hbs

BACnet® ist ein eingetragenes Markenzeichen von ASHRAE. LONMARK® und das LONWORKS® Logo sind eingetragene Markenzeichen der Echelon Corporation. Linux® ist ein eingetragenes Markenzeichen von Linus Torvalds. Excel Web® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Honeywell Inc.

Automationsstation bietet BACnet, LonWorks, Linux und Web!

Controller offers BACnet, LonWorks, Linux and Web!

Excel Web ist eine frei programmierbare Automationsstation, die konsequent die zwei wichtigsten, offenen Standards der Gebäudeindustrie - BACnet und LonWorks - einsetzt. Durch den ausschließlichen Einsatz offener, zukunftssicherer Technologien bietet Excel Web erhebliches Einsparpotential bei Installationen sowie maximalen Investitionsschutz und ist die ideale Antwort auf Kundenanforderungen nach herstellerunabhängigen Lösungen.

Excel Web is a freely programmable controller which consistently uses the two most important open standards in the building control industry - BACnet and LonWorks. By using only open, future-safe technologies, Excel Web offers considerable potential for cost-reduction during installation and is the ideal answer to customer requests for vendor-independent solutions.

Als nativer BACnet Building Controller (B-BC) kann Excel Web jedes BACnet Drittsystem mit geringem Aufwand integrieren bzw. sich in dieses integrieren lassen. Darüber hinaus ist Excel Web ein LonMark kompatibler LonWorks Controller. Dies ermöglicht die problemlose Einbindung der umfangreichen Honeywell LonWorks Produktpalette oder von LonMark Geräten von Drittanbietern. Excel Web harmonisiert ideal mit dem integrierten Gebäudemanagement-System Honeywell Enterprise Buildings Integrator™ (EBI) mit eingebauter B-OWS (BACnet Operator Workstation Funktionalität).

Excel Web ist für jede beliebige Gebäudemanagement Applikation geeignet, seien es traditionelle HLK Applikationen (Heizung/Lüftung/Klima), Energie-

Management-Funktionen wie Start-/Stopp-Optimierungen, Nachtkühl-Betrieb und Lastabwurf oder Management-Funktionen für Beleuchtung, Beschattung, Wärme und Energie und vieles mehr.

Durch die Kommunikationssprache „BACnet über Internet Protocol (IP)“ lässt sich die Automationsstation problemlos und ohne Zusatzgeräte in jede Netzwerk-Struktur einfügen. Das verwendete Open-Source-Betriebssystem Linux bietet dabei eine erhöhte Netzwerk- und Betriebssicherheit. Als web-basierte Lösung kann Excel Web ohne Zusatzgeräte über Internet Browser bedient werden und bietet damit eine komplette, lizenzfreie und von Leitzentralen unabhängige Bedienung und Möglichkeiten der Fernwartung.

Being a native BACnet building controller (B-BC), Excel Web can integrate (or be integrated into) any BACnet 3rd party system with a minimum of effort. Furthermore, Excel Web is a LonMark compliant LonWorks controller. This allows easy integration of the comprehensive Honeywell LonWorks product portfolio as well as of the LonMark devices of other vendors. Excel Web functions in complete harmony with the integrated building management system Honeywell Enterprise Buildings Integrator™ (EBI) with built-in B-OWS (BACnet Operator Workstation Functionality).

Excel Web is suitable for any building management application, be it traditional HVAC applications (heating, ventilation, air condi-

tioning), energy management functions including optimum start/stop, night purge and maximum load demand, or supervisory functions for lighting, sun-blind, heat and energy metering, and many more.

Because Excel Web “speaks” BACnet over the Internet Protocol (IP), the controller can be integrated smoothly and without the need for additional devices into any network infrastructure. The controller utilizes open-source technologies, including Linux, as its operating system, ensuring inherently stable and secure operation. Being a web-based solution, Excel Web can be operated via an Internet Browser, offering completely license-free, remote, and workstation-independent operation.



Excel Web ist ein nativer BACnet Building Controller.

Excel Web is a native BACnet Building Controller.

Honeywell GmbH
stefan.schmidt@honeywell.com
www.honeywell.de/hbs
<http://europe.hbc.honeywell.com>

A safe, comfortable, and secure building.
Controlled by a single BACnet-based solution.

Smart.



Andover Controls delivers the first native BACnet solution with centralized control over all facility systems.

BACnet without limits.

You know BACnet as the standard for temperature control systems, helping to keep people comfortable all year 'round. But why stop there?

Now Andover Controls lets you use BACnet to manage power, lighting, and security too. You can control digital video. View and acknowledge alarms. Track personnel. Open and close controlled doors. Adjust setpoints. Turn equipment on and off.

And it's all managed through a single, powerful BACnet-compliant workstation that gives you graphical reports, live trend data, event logs, and everything else you need to keep your buildings safe, comfortable, and secure. In fact, with our BACnet web browser package, you don't even have to be in the building.

With Andover Controls, there's just no limit to how far BACnet can go.

Free white paper. For a free white paper on BACnet without limits, visit www.andovercontrols.info, or call 0049-753-9937-0 today. And find out how smart your buildings can be.



Andover Controls
WE'RE BUILDING SMART

Mühelose Interoperabilität durch natives BACnet

Effortless Interoperability with Native BACnet

Die Continuum CyberStation GLT-Software beinhaltet jetzt native BACnet Funktionalität. Sie nutzt die volle Funktionalität der BTL gelisteten „Andover Controls b4920 BACnet-Controller/Router“, aller „Andover b3 MS/TP BACnet Controller“ und BACnet Controller anderer Hersteller.

The Continuum CyberStation Operator Workstation software now includes native BACnet functionality, expanding the reach of CyberStation to the Andover BTL listed “b4920 System Controller/BACnet Router”, all “Andover MS/TP BACnet controller” family members, and other third-party BACnet controllers.

Als native BACnet Station (B-OWS) bietet die CyberStation eine effiziente Alarmüberwachung sowie die Anzeige und Steuerung von allen BACnet kompatiblen Einheiten auf dem Netz durch eine leistungsfähige und dynamische graphische Oberfläche. Die CyberStation steuert alle Funktionen und Gewerke im Gebäude über ein einzelnes Werkzeug.

Mit BACnet werden gleichzeitig und umfassend alle Continuum Controller für HLK, Sicherheitsleitstand (Einbindung von z.B. EMA, BMA), Zutrittskontrolle und Beleuchtungssteuerung unterstützt. Auch Integration von Fremdsystemen ist gewährleistet. Ebenso integriert die CyberStation unmittelbar die digitale Videoüberwachung und erlaubt Livebilder und Videoaufzeichnungen von jeder Kamera, die in die BACnet Umgebung eingebunden ist.

CyberStation folgt streng dem ASHRAE Standard 135-2001 und ermöglicht

daher mühelos die Interoperabilität mit BACnet Systemen anderer Hersteller.

CyberStation läuft auf der Microsoft Windows XP Plattform und benutzt entweder eine Microsoft MSDE oder SQL-Datenbank. Unterschiedlich große Konfigurationen sind realisierbar. Der Einsatz von CyberStation ist auf einer einzelnen Workstation genauso möglich wie in einer Multi-User Umgebung mit einem zentralen Datenserver.

Mit dem optionalen web.client Pro Modul kann innerhalb des Netzwerks von jedem Punkt über einen Standardbrowser auf das BACnet System zugegriffen werden. Über das Intranet sind die hinterlegten graphischen Darstellungen erreichbar. Es können Datenpunkte modifiziert, Pläne gewechselt und Berichte betrachtet werden. Durch die Zugriffsmöglichkeit mit web.client Pro ist eine frühzeitige Reaktion auf Alarme genauso möglich wie die Bedienung der Verwaltungsfunktionen. ■



Die CyberStation steuert alle Funktionen im Gebäude.
The CyberStation allows control of the entire facility.

As a native BACnet station (B-OWS), CyberStation offers full alarm monitoring, display and control of all BACnet-compatible devices on the network, through a powerful and dynamic graphical interface. Thus, control of the entire facility through a single workstation platform is possible.

Along with BACnet, CyberStation also supports full, simultaneous compatibility to all Continuum controllers, including HVAC controllers, security / card access controllers, lighting controllers, as well as all third-party systems. CyberStation also integrates seamlessly with digital video recorders, allowing live video feeds from any camera to be placed within a BACnet graphical environment.

CyberStation is built upon a solid foundation, designed and implemented in strict accordance with ASHRAE

Standard 135-2001 to facilitate effortless interoperability with third-party BACnet systems.

CyberStation runs on the Microsoft Windows XP platform, and employs either a Microsoft MSDE or SQL database. Configurations range from a single PC to multiple workstations with a central file server.

With the optional web.Client™ package, the BACnet system can be accessed anywhere on the network, through a standard browser interface. With web.Client it is possible to view graphic displays, to modify setpoints, to change schedules, to view reports, to respond to alarms and to manage the building over the Intranet. ■

AndoverControls GmbH
info@andovercontrols.de
www.andovercontrols.de

Herstellerübergreifende Kommunikation und Vernetzung

Manufacturer spanning Communication and Networking

Das Kommunikationsmodul CM1410 wurde von der Neuberger Gebäudeautomation GmbH & Co KG für den weltweit geltenden BACnet-ISO-Standard entwickelt. Es gehört zu den ersten sechs europäischen Geräten, die nach erfolgreicher Prüfung auf BACnet-Konformität das Logo der BACnet Testing Laboratories (BTL) tragen.

The communication module type CM1410 has been developed by Neuberger Gebäudeautomation GmbH & Co KG and conforms to the worldwide BACnet-ISO Standard. It is one of the 6 European devices bearing the logo of the BACnet Testing Laboratories (BTL) after a successful test performance for BACnet conformance.

Vor dem Prüfungsverfahren im neuen europäischen BACnet-Testlabor, dem WSP-Lab Stuttgart, hat das Modul dort bereits erfolgreich am BIG-EU BACnet Interoperability Workshop teilgenommen. Getestet wurde die Interoperabilität mit Systemen von acht weiteren BACnet-Herstellern unter Anwendung des Standards ANSI/ASHRAE 135-2001 und ASHRAE 135.1-2003.

Das CM1410-Modul ist Teil des Neuberger PMC-Systems und bildet die BACnet-Schnittstelle der Automationsstationen. Es ist zum Aufstecken auf den Bussteckplatz der CPU-Module konzipiert und kann über BACnet/IP und BACnet Ethernet kommunizieren. Das Modul ist für die Vernetzung von Automationsstationen und Leitrechner innerhalb des Neuberger PMC-Systems, aber auch für herstellerübergreifende Kommunikation konzipiert.

Das Gerät unterstützt die BBMD-Funktionalität (BACnet Broadcast Management Device) und die Spezifikation „Standard Profile

B-AAC“ (BACnet Advanced Application Controller).

Zum Monitoring und Analysieren der BACnet-Kommunikation ist das optionale Tool „BACnetAna“ verfügbar. Es kann fabrikatsneutral eingesetzt werden und eignet sich deshalb auch für Geräte anderer Hersteller. BACnetAna ermöglicht die Analyse von BACnet-Nachrichten über BACnet/Ethernet und BACnet/IP. Auf Grund verschiedener Darstellungsarten von analysierten Nachrichten und diverser Filtermöglichkeiten kann schon während der Aufzeichnungsphase schnell ein Überblick über den zu untersuchenden BACnetverkehr gewonnen werden. ■

Prior to the test procedure in the new European BACnet test laboratory, WSPLab Stuttgart, the module was already successfully tested there at the BIG-EU BACnet Interoperability Workshop. Hereby, the interoperability was tested with systems of eight other BACnet suppliers by using the ANSI/ASHRAE

135-2001 and ASHRAE 135.1-2003 Standards.

The CM1410 module is a component of the Neuberger PMC system and is the BACnet interface of the DDC substations. The module is designed to be inserted on the bus slot of the CPU modules and is able to communicate via BACnet/IP and BACnet Ethernet. The module is designed for the networking of DDC substations and monitoring systems within the PMC system developed by Neuberger but also for communication with systems of other suppliers.

The device supports the BBMD functionality (BACnet Broadcast Management Device) and the “Standard Profile B-AAC” specification (BACnet Advanced Application Controller).



Das CM1410-Modul ist Teil des Neuberger PMC-Systems.

The CM1410 module is a component of the Neuberger PMC system.

For monitoring and analysis of the BACnet communication, the optional “BACnetAna” tool is provided. It can be used manufacturer-independent and therefore it is applicable for devices of other suppliers, too. BACnetAna enables analysis of BACnet messages via BACnet/Ethernet and BACnet/IP. As there are various representation modes of the analyzed messages and various filter possibilities, you are able to get a fast overall view of the BACnet communication already during the record phase. ■

Neuberger
Gebäudeautomation
GmbH & Co KG
info@neuberger.net
www.neuberger.net

Native BACnet-Zentrale sichert problemlose Kommunikation

Native BACnet Control Center secures Smooth Communication

Die DDC3500 ist eine native BACnet-Zentrale aus der DDC3000-Familie von Kieback&Peter. The DDC3500 is a native BACnet control center from Kieback&Peter's DDC3000 product range.

Sie ist eine MultiProzessor-Zentrale: Ein Mikroprozessor ist für die BACnet-Kommunikation verantwortlich, der andere Prozessor kümmert sich um die regelungs- und steuerungstechnischen Funktionen. Das DDC-Alarm- und Ereignis-Management ist im Kieback&Peter System von je her an die Vorgaben von BACnet angelehnt. BACnet-Objekte werden weitgehend automatisch auf den DDC-Datenstrukturen bidirektional abgebildet. Ein EDE-Austauschfile gemäß den Empfehlungen der BACnet-Interest Group Europe e.V. kann einfach erstellt werden und ermöglicht eine problemlose Integration der

DDC3500-Zentrale in jede BACnet-Kommunikation.

Die DDC3500 vereint die bewährten DDC-Funktionalitäten einfache Parametrierung und die Flexibilität des Feld- und Schaltschrankbusses mit den Kommunikationsmöglichkeiten von BACnet. Sie verfügt neben den Anschlüssen für den Kieback&Peter Schaltschrankbus und Feldbus über eine Ethernet-Buchse. Unterstützt werden als BACnet-Hardwarelayer wahlweise Ethernet oder BACnet/IP.

Eine vollwertige BACnet-Zentrale wie die DDC3500 kann gleichzeitig auch mit mehreren anderen BACnet-

Geräten kommunizieren. Dabei kann es sich um andere kleinere BACnet-Geräte oder aber auch um eine GLT-Leitzentrale mit entsprechendem Datenaufkommen handeln. Um hier allen kommunikativen Anforderungen sowohl von Automationsebene als auch von Managementebene gerecht zu werden, sorgt ein separater Controller mit eigenem Prozessor für die kommunikativen Arbeiten.

It is a multi processor control center: one microprocessor is in charge of BACnet communication while another handles the monitoring and control functions. Right from the beginning, the DDC Alarm and Event Management in the Kieback&Peter system has conformed to the BACnet guidelines. BACnet objects are predominantly mapped bidirectionally on the DDC data structures. An

EDE exchange file in accordance to the BACnet Interest Group Europe e.V. recommendations can be easily implemented. This enables a smooth integration of the DDC3500 Control Center in every BACnet communication.

The DDC3500 combines the approved DDC functionality - single parametering, fieldbus and service cabinet bus flexibility - with the BACnet communication possibilities. The DDC3500 offers ports for Kieback&Peter service cabinet bus, fieldbus and Ethernet. Ethernet or BACnet/IP are supported as a BACnet hardware layer.

A fully equipped BACnet control center such as the DDC3500 possesses the ability to simultaneously communicate with several BACnet devices which can range from small BACnet devices through to a GLT Control Center with the according data volume. In order to fulfil all communication requirements on the automation level and also on the management level, a separate controller equipped with its own processor handles the communication tasks.



Eine voll ausgestattete BACnet-Zentrale kann gleichzeitig mit mehreren anderen BACnet-Geräten kommunizieren. A fully equipped BACnet control center DDC3500 communicates simultaneously with several BACnet devices.

Kieback&Peter
GmbH & Co KG
info@kieback-peter.de
www.kieback-peter.de

Eine offene und fabrikatsneutrale Gebäudeleittechnik setzt auf BACnet

An open and manufacturer independent BMS uses BACnet

Interoperabilität zwischen Herstellern und verschiedenen Gewerken

- Durchgängige BACnet-Lösungen und Integrationskompetenz
- Unterstützung von weiteren Standards wie z.B.: OPC, EIB, LON, M-Bus, CAN, ASI
- Vielzahl von Fabrikatsmodulen zum direkten Anschluss von Fremdsystemen

Interoperability between manufacturers and different electrical plants

- Homogeneous BACnet solutions and competence in integration
- Support of additional standards e.g. OPC, EIB, LON, M-Bus, CAN, ASI
- Large quantity of interfaces for the direct connection of third party systems



miles-Leitebene

BACnet-Leitstelle miles-view

miles management level

BACnet-Control station
miles-view

miles-Automatisebene

Native BACnet DDC-Station
miles-AS29/B mit
Konformitätsklasse 4+

miles automation level

Native BACnet DDC-Station
miles-AS29/B with
conformance class 4+



- Seit über 25 Jahren DDC-Technik
- Ca. 150 Mitarbeiter
- Eigene Entwicklungsabteilung
- 11 Niederlassungen in Deutschland
- Vertretungen in den Niederlanden, Österreich und Polen
- Mitglied der B.I.G. - Europe

- Over 25 years DDC technology
- Approx. 150 employees
- Own development department
- 11 sales offices in Germany
- Agencies in the Netherlands, Austria and Poland
- Member of the B.I.G. - Europe

invensys
Messner

Höchstatter Straße 33
D-91325 Adelsdorf

Tel. +49 (0) 91 95 88 - 0
Fax +49 (0) 91 95 88 - 190

<http://www.messner.de>
E-Mail: info@messner.de

Axima GmbH

Eine der Kernkompetenzen von AXIMA ist der Bereich Mess-, Steuer- und Regeltechnik sowie die Gebäudeautomation. Als fabriksunabhängiger Systemintegrator programmiert und installiert AXIMA Gebäudeleittechniksysteme und arbeitet gemeinsam mit Kunden Lösungen zur Energieeinsparung und Sanierung. AXIMA sorgt als ganzheitlicher Problemlöser von der Planung über die Umsetzung bis zur Wartung für die wirtschaftliche Umsetzung von Projekten.

Als Tochterunternehmen der französischen SUEZ-Gruppe ist AXIMA in Deutschland mit 15 Niederlassungen in sieben Regionen präsent. Deutschlandweit ist AXIMA einer der führenden Anbieter auf dem Gebiet der Gebäude-, Anlagen- und Prozess-technik sowie dem technischen Gebäudemanagement. Mit etwa 850 Mitarbeitern erwirtschaftet AXIMA einen Umsatz von ca. 180 Mio. €. Dabei arbeiten die einzelnen Niederlassungen mit ihren unterschiedlichen Tätigkeitsschwerpunkten und Stärken zunehmend auch mit gebündelter Kraft.

Some of the key competences of AXIMA lie within the field of Measurement and Control Engineering and Building Automation. As an integrator of systems who is independent from brands,

AXIMA programs and installs building automation systems and, together with the customer, creates energy savings and reconstruction solutions. AXIMA provides integrated solutions including planning, construction, implementation, maintenance and operating for the economic realisation of projects.

Being a subsidiary company of the French SUEZ-Group, AXIMA is represented in Germany by 15 offices in seven regions. In the German market, AXIMA is one of the leaders on the field of HVAC, plant and process engineering as well as maintenance and operating. With approximately 850 employees, AXIMA has a turnover of about 180 Mio. €. Regional offices are increasingly joining forces, activities and competences.



Axima GmbH
Niederlassung Stuttgart
Heßbrühlstraße 51
70565 Stuttgart
Tel. +49-711-7881-0
info@axima.de
www.axima.de
Repräsentant der BIG-EU
Mitgliedschaft
Representative of the BIG-EU
membership
Jürgen Langstein
juergen.langstein@axima.de

Ingenieur-Dienstleistungen Hartel

Ingenieur-Dienstleistungen Hartel ist ein Partner im Bereich der Gebäudeleittechnik, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik und Systemintegration.

Als Ingenieurbüro für Automatisierungstechnik und Technische Gebäudeausrüstung beraten wir in diesem Leistungsspektrum, helfen bei der Auswahl und Integration der Systeme, übernehmen sämtliche Leistungen von der Grundlagenermittlung bis zur Objektbetreuung.

Wir sind als Systemhaus namhafter Hersteller in der Lage, die komplette Projekt-entwicklung inklusive Projektierung, Programmierung, Geräteelieferung und Inbetriebnahme kompetent und termingetreu durchzuführen.

Zu unseren Kunden gehören sowohl Großunternehmen wie Hochtief Construction AG, Fraport AG, Volkswagen AG als auch viele große Anbieter im Bereich der Gebäudeautomation.

Ingenieur-Dienstleistungen (engineering services) Hartel is a partner in the field of building management system, control technology and system integration. As an engineering office and expert for automation technology and technical building equipment we are in the

position to advise our clients competently in this spectrum. We support our clients in selecting and integrating systems, and take over all services from basic evaluation to object service.

We as a systems house of well-known suppliers, we are also capable of carrying out complete project processing, including project planning, programming, supply of appliances and setting up operations competently and punctually.

Companies like Hochtief Construction AG, Fraport AG, Volkswagen AG as well as nearly every larger building automation company are our customers.



Ingenieur-Dienstleistungen Hartel
Zum Kappelsberg 2
33154 Salzkotten
Tel. +49-2955-749990
www.ingenieur-dienstleistungen.de
Repräsentant der BIG-EU
Mitgliedschaft
Representative of the BIG-EU
membership
Marius Hartel
marius.hartel@ingenieur-dienstleistungen.de

BTL-Logo für europäische BACnet-Produkte

Die ersten europäischen BACnet®-Geräte sind nach dem weltweit geltenden ISO-Standard durch das neue europäische BACnet Testlabor getestet worden. Im Vorfeld hat die BACnet Interest Group Europe (BIG-EU) mit der amerikanischen BACnet Manufacturers Association (BMA) eine gemeinsame Nutzung des BMA-Testverfahrens vereinbart. Nils Meinert, Präsident der BIG-

EU, überreichte die ersten europäischen Prüfzeugnisse auf der Light+Building 2004. Sechs europäische Geräte tragen nun das Logo der BACnet Testing Laboratories (BTL), das Zeichen für geprüfte BACnet-Konformität. Ihre Hersteller sind die Unternehmen Honeywell GmbH, Kieback&Peter GmbH & Co KG, MBS GmbH, Neuberger Gebäudeautomation GmbH & Co, Sauter AG und die Siemens Building Technologies AG.

First compliance test for European BACnet products

The first European BACnet® devices have been tested according to the global ISO standard by the BACnet Test Laboratory in Europe. BACnet is among the leading communications standards for systems and devices in the areas of building and security technology. Nils Meinert, President of the BACnet Interest Group Europe (BIG-EU),

presented the first test certificates at the Light+Building 2004. Six devices from six European manufacturers now bear the mark of the BACnet Testing Laboratory (BTL). The manufacturers of these products are: Honeywell GmbH, Kieback&Peter GmbH & Co KG, MBS GmbH, Neuberger Gebäudeautomation (building automation) GmbH & Co, Sauter AG, and Siemens Building Technologies AG.

BIG-EU praktiziert Interoperabilität

BIG-EU practises interoperability

Der Gemeinschaftsstand der BACnet Interest Group auf der Light&Building 2004 dokumentierte anschaulich die Grundidee des Verbundes, nämlich die Interoperabilität in der Gebäudeautomation.

The BACnet Interest Group's common booth at the 2004 Light&Building fair demonstratively underlined the basic concept of the organisation, i.e. interoperability in building automation.

Wie schon im Jahr 2002 hat auch dieses Jahr die BACnet Interest Group Europe e.V. einen Gemeinschaftsstand auf der Light&Building in Frankfurt/Main organisiert. Die hierfür notwendigen technischen Vorbereitungen ähneln sehr stark denen in einem BACnet-Projekt.

In diesem Jahr haben zwölf Hersteller ihre Produkte in einem gemeinsamen Netzwerk präsentiert. Zunächst wurde eine Liste aller in diesem Projekt einzusetzenden Geräte festgelegt, weiterhin wurde ein E-Mail Verteiler eingerichtet, sodass die Teilnehmer über alle Änderungen informiert wurden. In einer Masterliste wurde jedem Hersteller ein IP-Adressbereich sowie ein Bereich seiner Geräteadressen zugeteilt.

Als gemeinsames Netzwerk wurde BACnet/IP festgelegt, Geräte mit anderen BACnet-DL-Layern wie z.B. Lon oder ARCnet wurden über Router an das gemeinsame Netzwerk angeschlossen. Eine Auswahl von je 20 Datenpunkten je Hersteller wurde an alle Teilnehmer zur Aufschaltung auf Visualisierungen festgelegt.

Die gesamte Vorbereitung konnte dieses Jahr mit nur zwei vorbereitenden Treffen vollständig abgeschlossen werden. Dank der guten Vorbereitung und Zusammenarbeit aller Beteiligten wurde das gesamte Netz-

werk jeweils in weniger als einem halben Tag zusammengeschaltet und getestet, die eigentliche BACnet-Netzwerkinstallation dauerte sogar nur zwei Stunden.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Projekten gab es eine besondere Anforderung: Jeder der zwölf Hersteller hatte neben seinen Geräten (Servern) auch Clients zur Visualisierung zu installieren. Diese hohe Zahl an gleichzeitig zu benachrichtigenden Arbeitsstationen erforderte besondere Sorgfalt bei der Installation und Planung.

Das funktionierte dank der zentralen Organisation mit Vorgabe von „Spielregeln“ und Festlegung der zu verwendenden Adressen reibungslos.

Nach der Installation und dem gemeinsamen Funktionstest stand der anschließenden Vorführung nichts mehr im Wege. Das gesamte BACnet-Netzwerk wurde während der Messe ohne weitere Maßnahmen stabil betrieben.

As in 2002 the BACnet Interest Group Europe again organized a BACnet booth at the Light+Building fair in Frankfurt/Main. The preparation process for the event is nearly the same as that required for multivendor projects.

This year, the BACnet products of twelve manufactu-

urers shared a common network. The first step was to develop a list of all the products the exhibitors intended to connect to the booths' network. An e-mail listserver guaranteed that all exhibitors were notified about any configuration changes as they occurred. IP addresses and BACnet device instance numbers were defined in a common master list.

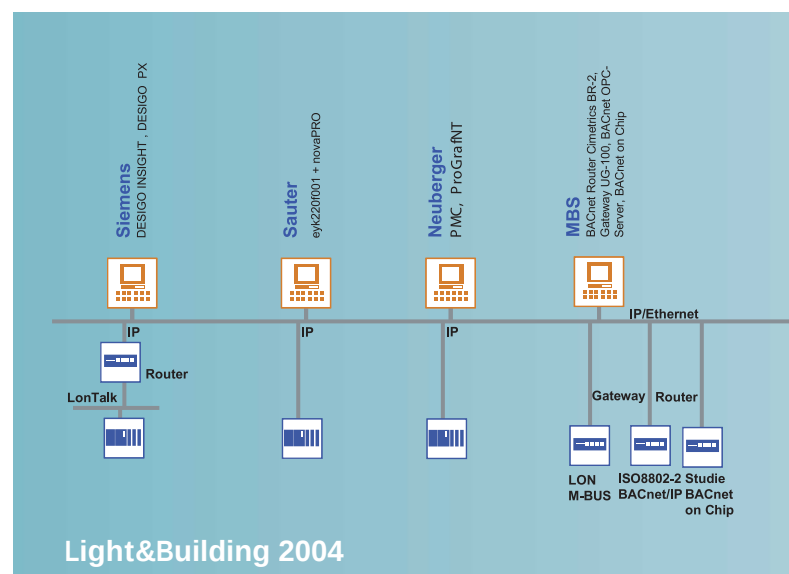
BACnet/IP over Ethernet was chosen as the common network type. Devices supporting other data link layers, such as LON or ARCNET, were connected via routers to the Ethernet. Twenty datapoints per manufacturer were also identified for exchange between the systems. This year's preparation required only two lab tests prior to the show. Thanks to the excellent planning and co-operation between the manufacturers, these installations were finished within a half day each, and the basic BACnet network installation required only two hours.

Compared to typical projects, the quantity of BACnet clients (workstations) in the booth was extremely high, since each of the twelve manufacturers installed not only their BACnet servers but also workstations in order to be able to display datapoints from each of the servers. This required extremely careful preparation and planning.

The smooth operation of the booth was ensured by central coordination for the use of addresses, network and instance numbering, and for the "rules of the game".

After final installation and functional tests the booth was ready to go. The entire BACnet network was stable and ran without further intervention throughout the remaining week of the exhibition.

Frank Schubert VDI
Leiter Vertrieb und
Marketing, MBS GmbH
frs@mbs-software.de



Gemeinschaftsstand

Kernstück des Messeauftritts war die BACnet Interoperabilitäts-Show, bei der die Geräte zwölf verschiedener Hersteller über den BACnet-Standard live kommunizierten. Informationstafeln zeigten Referenzobjekte, eine Mitgliederübersicht sowie die Topologie zur Interoperabilitäts-Show. Zielgruppe waren all jene, die an einer herstellerunabhängigen gewerkeübergreifenden Lösung der Gebäudeautomation interessiert sind. Das Ergebnis des Messeauftritts macht deutlich, dass der Bekanntheitsgrad von BACnet gewaltig gestiegen ist. Einer Befragung zufolge sind es u.a. Betreiber, Investoren und Planer, die die Vorzüge von BACnet immer mehr schätzen.

Besonders große Bedeutung kam dem Thema Zertifizierung zu. Umfassende Informationen hierzu gab es über die BMA- und WSP-Informationstafeln sowie im persönlichen Gespräch mit den Experten.

Hersteller, deren Geräte schon getestet wurden, dokumentierten dies nach außen mit dem BTL-Logo.

Auch Michael Newman, einer der Urväter von BACnet, brachte die BACnet Idee dem Publikum zum Greifen nah.

In einer Pressekonferenz am 21. April warf Nils Meinert, Präsident der BIG-EU, im Beisein von Mike Newman einen Blick auf die Entwicklung und Zukunft des BACnet-Standards. In Zukunft soll die BIG stärker als bisher zu einer europaweiten Organisation gestaltet werden. Dabei sei es, so Meinert, weder Aufgabe noch Absicht, einen „europäischen BACnet Dialekt“ zu kreieren.

Die ersten BTL-Logos wurden während der Messe auf dem Gemeinschaftsstand vergeben und von den Herstellern unmittelbar beim Firmenlogo angebracht. ■

Common booth

The main BACnet event at the exhibition was the interoperability show, where equipment from twelve different suppliers communicated live over the BACnet Standard. Information panels showed reference objects, an overview of members and the topology of the interoperability show. The target group consisted in everyone interested in a supplier independent building automation solution that can be implemented across assembly sections. The result of the exhibition was clear – recognition of the BACnet name has grown enormously.



Gemeinschaftsstand auf der Light&Building 2004:
Bekanntheit von BACnet gewaltig gestiegen.
*Common booth at the Light&Building 2004:
Recognition of BACnet grew enormously.*

ly. A survey showed that, amongst others, operators, investors and planners value more and more the advantages of BACnet.

The topic of certification was particularly high on the agenda. Comprehensive information was available on the BMA and WSP information panels as well as by talking personally with experts. Suppliers whose equipment had already passed the BACnet conformity tests were able to display the BTL logo.

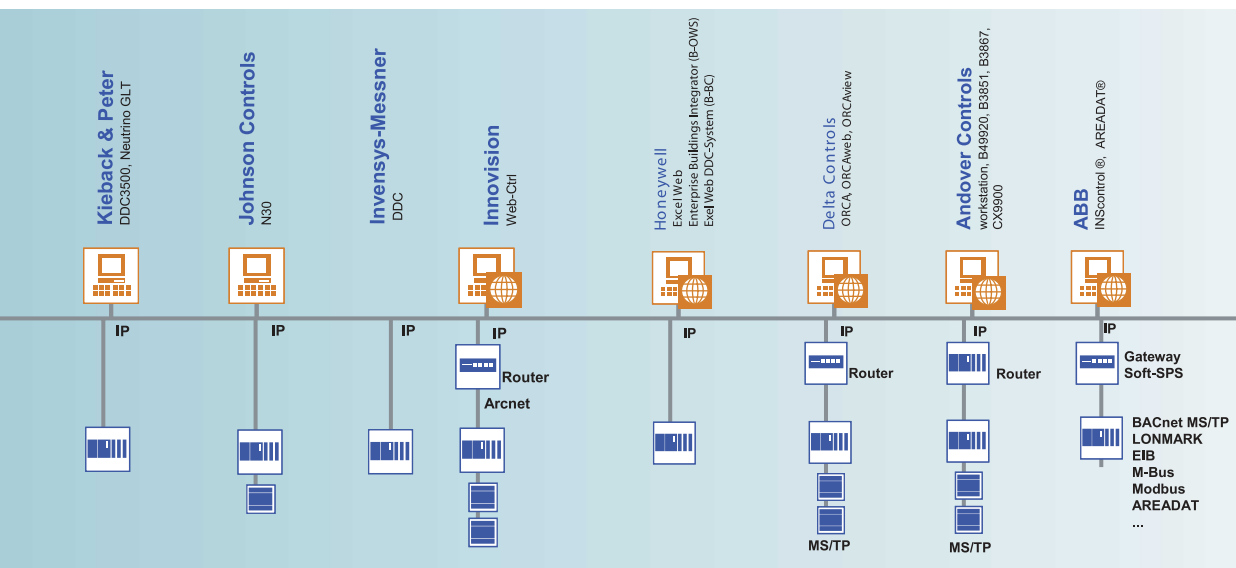
In addition, Michael Newman, one of the founders of BACnet, brought the BACnet idea closer to the visitors.

In a press conference on April 21, Nils Meinert, president of the BIG-EU, delivered in the presence of

Mike Newman a view on the development and future of the BACnet Standard. In the future, there will be even greater emphasis on forming the BIG into a Europe-wide organisation. However, according to Meinert, there is neither the duty nor the intention to create a “European BACnet dialect”.

The first BTL logos were awarded during the fair at the BACnet stand and were immediately affixed by suppliers alongside their own company logos. ■

Alexander Bär
Leiter Marketing/
Controlling
InnoVision Gebäude-
management GmbH
alexander_baer@freenet.de



Zwölf BIG-EU Mitglieder führten die problemlose Kommunikation über BACnet/IP vor.
Twelve BIG-EU members performed smooth communication over BACnet/IP

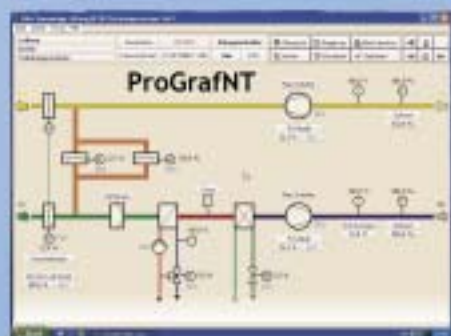
BACnet Kalender - *Calendar of events*

Datum - Date	Ort - Location	Veranstaltung - Event	Kontakt - Information
1.-3.10.2004	University of Nevada, Reno, USA	Annual Fall BACnet Conference	www.big-na.org
26.-28.10.2004	Brussels, B	BuilConn – Networked Building Systems Forum 2004	www.builconn.com/europe/
7.12.2004	Honeywell, Offenbach, D	BIG-EU Advisory Board Meeting	Prof. Peter Fischer, Fachhochschule Dortmund, D fischer@fh-dortmund.de
8.12.2004	Honeywell, Offenbach, D	BIG-EU Working Group Technique Meeting	Renè Quirighetti, Siemens Building Technologies Ltd., Zug, CH rene.quirighetti@siemens.com
8.12.2004	Honeywell, Offenbach, D	BIG-EU Working Group Marketing Meeting	Christian Müller, Honeywell GmbH, Offenbach, D christian.mueller@honeywell.com
4.-7.2.2005	Orlando, Florida, U.S.A.	SSPC 135 Meeting (BACnet Committee)	ASHRAE Standards Manager Ramspeck, Claire, cramspeck@ashrae.org SSPC 135 Chairman Bill Swan, bill.swan@alerton.com
5.-9.2.2005	Orlando, Florida, U.S.A.	ASHRAE Winter Meeting	www.ashrae.org/template/MeetingLinkLanding/category/1718
7.-9.2.2005	Orlando, Florida, U.S.A.	AHR Expo	www.ahrexpo.com
21.02.2005	Kieback & Peter, Berlin, D	BIG-EU Advisory Board Meeting	Prof. Peter Fischer, Fachhochschule Dortmund, D fischer@fh-dortmund.de
22.02.2005	Kieback & Peter, Berlin, D	BIG-EU Working Group Technique Meeting	Renè Quirighetti, Siemens Building Technologies Ltd., Zug, CH rene.quirighetti@siemens.com
22.02.2005	Kieback & Peter, Berlin, D	BIG-EU Working Group Marketing Meeting	Christian Müller, Honeywell GmbH, Offenbach, D christian.mueller@honeywell.com
2.-3.5.2005	Düsseldorf, D	BIG-EU/VDI-Training: Gebäudeautomation mit BACnet	Hans R. Kranz, HAK-Ingenieurberatung Haustechnik Automation Kranz, Forst, D, hakforst@aol.com ; Frank Schubert, MBS GmbH, Krefeld, D, frank.schubert@mbs-software.de
09.-10.05.2005	WSP Lab, Stuttgart, D	BIG-EU Plugfest	Frank Bitter, WSPLab, frank.bitter@tu-berlin.de
11.05.2005	Honeywell, Schönaich, D	BIG-EU Advisory Board Meeting	Prof. Peter Fischer, Fachhochschule Dortmund, D fischer@fh-dortmund.de
11.05.2005	Honeywell, Schönaich, D	BIG-EU General Meeting	Nils Meinert, Siemens Building Technologies GmbH & Co. oHG nils.meinert@siemens.com
12.05.2005	Honeywell, Schönaich, D	BIG-EU Working Group Technique Meeting	Renè Quirighetti, Siemens Building Technologies Ltd., Zug, CH rene.quirighetti@siemens.com
12.05.2005	Honeywell, Schönaich, D	BIG-EU Working Group Marketing Meeting	Christian Müller, Honeywell GmbH, Offenbach, D christian.mueller@honeywell.com
17.-18.10.2005	Stuttgart, D	BIG-EU/VDI-Training: Gebäudeautomation mit BACnet	s.o., see above

–weishaupt–



Neuberger



Gebäude-
leittechnik -
offen in allen
Ebenen

Die ersten 6 euro-
päischen Geräte
tragen das BTL-Logo.
„Wir sind dabei“

Automationsstation mit
integrierter Handbedienebene



Innovative
Gebäudeautomation
mit BACnet

Stadtwerkszentrale München

Foto: Petra Flath

BACnet-Ausschuss bereitet Verbindung zu Internetdiensten vor

Der ständige Ausschuss SSPC 135 der amerikanischen ASHRAE, zuständig für den weltweiten BACnet Standard ISO 16484, bereitet eine Ergänzung der BACnet Norm für die Integration von Internetdiensten vor. Einstimmig hat der Ausschuss Ende Juni in Nashville, USA, einen zweiteiligen Anhang in die öffentliche Diskussion geschickt und damit das Verfahren zur Ergänzung der Norm eingeleitet. Der Anhang beschreibt die Einbindung von Internetdiensten mit dem Ziel, Steuerungs- und Kontrollsysteme der Gebäudeautomation über das BACnet Protokoll mit anderen betrieblichen Informationssystemen zu verbinden. Die Veröffentlichung erfolgt voraussichtlich ab Ende Oktober auf den ASHRAE Internetseiten und auf www.bacnet.org/.

Für die BACnet Interest Group Europe (BIG-EU) hat Renè Quirighetti, Leiter der Arbeitsgruppe Technik der BIG-EU, an der Sitzung in Nashville teilgenommen: „Nach Monaten intensiver Arbeit durch die XML-Arbeitsgruppe haben wir mit der Einbindung von Web-Services in den BACnet Standard einen Meilenstein erreicht. Die Mitwirkung der europäischen Fachöffentlichkeit geschieht in der öffentlichen Diskussion, die der Ausschuss ausgelöst hat. Anschließend wird die von der ASHRAE genehmigte BACnet Ergänzung rasch in die ISO-Norm aufgenommen.“

BACnet Web Services Addendum Proposed for Review

Simplifying access to building energy and performance data is the goal of a proposed addendum to the American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning's (ASHRAE) BACnet® standard. At ASHRAE's 2004 Annual Meeting, the Standard 135 committee proposed addendum 135-2004c for public review. The proposed addendum specifies the use of „Web services“ to provide a means to integrate building automation and control systems with other enterprise computing applications. Web services provide for computer-to-computer applications many of the same advantages that the



Renè Quirighetti,
Leiter der Arbeitsgruppe
Technik der BIG-EU

World Wide Web provides for human-to-computer information access, according to Bill Swan, committee chair.

Potential uses of the technology include simplifying access to building energy and performance data for inclusion in spreadsheets and other management reports; accessing equipment runtime data for use by maintenance management systems; allowing tenant control of space temperature setpoints; coupling of room scheduling with ventilation and comfort control; and many more. The combined effect of the BACnet/WS annexes is to provide a set of generic web services that can potentially interface to any building automation protocol as well as to describe exactly how this interface would work with underlying BACnet systems.

BACnet Publikationen BACnet Publications

BIG-EU Flyer

- Wir fördern Interoperabilität in der Gebäudeautomation
- We promote Interoperability of building systems
- Nous promovons l'Interopérabilité des installations techniques du bâtiment

BIG-EU Richtlinien BIG-EU guidelines

- Leitfaden zur Ausschreibung interoperabler Gebäudeautomation auf Basis von DIN EN ISO 16484-5 Systeme der Gebäudeautomation – Datenkommunikationsprotokoll (BACnet). Aktualisierte Übersetzung des Handbuchs NISTIR 6392 mit Anpassung an die VOB und den Markt in Mitteleuropa. Ausgabe Mai 2004. (NISTIR 6392, GSA Guide to Specifying Interoperable Building Automation and Control Systems using ANSI/ASHRAE Standard 135-1995, BACnet. Nov. 1999, 1. Übersetzung 2001). BIG-EU/VDI-TGA 2004
- Begriffe und Definitionen für den Leitfaden zur Ausschreibung interoperabler Gebäudeautomation auf Basis von DIN EN ISO 16484-5 Systeme der Gebäudeautomation – Datenkommunikationsprotokoll (BACnet). Mit Begriffen aus der Weltnorm DIN EN ISO 16484-2 (Hardware) und DIN EN ISO 16484-5 (Protokoll). Ausgabe Sept. 2004. BIG-EU/VDI-TGA 2004
- BACnet Handbuch Implementierung von BACnet-Systemen. BIG-EU 2001. Ausgabe Mai 2004
- Engineering Data Exchange Template for BACnet Systems. "Description of the EDE Data Fields". With several examples in Excel Sheets. BIG-EU Februar 2004

BACnet Weltnorm BACnet World Standard

- DIN EN ISO 16484-5, Ausgabe 2004-08, Systeme der Gebäudeautomation - Teil 5: Datenkommunikationsprotokoll (ISO 16484-5:2003); Englische Fassung EN ISO 16484-5:2003,

englisch, Stückpreis (CD): EUR 350,10; Beuth Verlag, Berlin

- BS EN ISO 16484-5:2003, Building automation and control systems. Data communication protocol, £250.00
- NF P52-721-5, Ausgabe 2004-06-01, Systeme der Gebäudeautomation - Teil 5: Datenkommunikationsprotokoll. (French standard) engl./french., EUR 278,00; Beuth Verlag, Berlin
- OENORM EN ISO 16484-5, Ausgabe 2004-07-01, Building automation and control systems - Part 5: Data communication protocol (ISO 16484-5:2003), engl.
- ANSI/ASHRAE Standard 135-2004 – BACnet® – A Data Communication Protocol for Building Automation and Control Networks (ANSI Approved). ASHRAE 2004. Print or downloadable 119.00 \$, <http://resourcecenter.ashrae.org/store/ashrae/>
- ANSI/ASHRAE Standard 135.1-2003 Method of Test for Conformance to BACnet®, Print \$ 99.00, Download \$ 99.00
- Norm-Entwurf – Preliminary standard) ISO/DIS 16484-6, Ausgabe 2004-07, Building automation and control systems - Part 6: Data communication - Conformance testing, english, EUR 60,70, Beuth Verlag, Berlin

Bezugsquellen Sources of supply

- ANSI Online Bookstore <http://webstore.ansi.org/ansidocstore/>
- ASHRAE Online Bookstore <http://xp10.ashrae.org/bookstore/bookstore.html>
- Beuth-Verlag, Berlin <http://www.beuth.de>
- BIG-EU Office info@big-eu.org (Flyer) <http://www.big-eu.org> (Richtlinien – Guidelines)
- BSI - British Standards Institution, www.bsi-global.com
- ISO, Case Postale 56, CH- 1211 Geneva <http://www.iso.org>
- Promotor Verlag, Postbox 21 10 53, D- 76160 Karlsruhe <http://www.cci-promotor.de/>

Well done is better than well said

In modern buildings data is transferred in large quantities. Our native BACnet products 'speak' your language. With a long BACnet tradition Kieback&Peter ensures the automation of your buildings.

Kieback&Peter's building management and control systems generate data for visualization, control and operation; bind together field devices; and handle events – for your comfort and security.

The most stringent quality measures, based on DIN ISO 9001, deliver quality management systems providing you with peace of mind.



Headquarters Kieback&Peter GmbH & Co KG
Tempelhofer Weg 50, 12347 Berlin/Germany
Telephone: +49 30 600 95-100, Fax: +49 30 600 95-164
www.kieback-peter.com, info@kieback-peter.com

kieback&peter
Technology for Building Automation

» Measurement & Control » Valves and Drives » Building Management System » Services