

BACnet – bei guter Planung noch besser

Oliver Greune (Nachdruck aus: BACnet Europe Journal 14, März 2011)

Ein enttäuschter Endkunde, ein frustrierter Systemintegrator gibt es denn das mit BACnet? Leider viel zu häufig: Warum ?

Die beste Basis, dass es gut kommt

BACnet ist faktisch das beste Kommunikationssystem der Gebäudeautomation. BACnet ist weder an einen Hersteller, noch sonst an eine monopolistische Technologie gebunden. BACnet ist weltweit genormt, regionale Dialekte gibt es fast nicht.

Geschützte Label dokumentieren die Konformität eines Gerätes gegenüber dem BACnet Standard, geprüft durch unabhängige Labore. Derzeit existieren zwei Prüfstellen. Ein Labor in Indien, welches überwiegend Geräte aus Amerika prüft und zum Tragen des BTL Logos berechtigt. In Europa können BACnet Zertifikate von WSPCert nach Bestehen der BTL Tests, geprüft durch das akkreditierte Labor WSPLab ausgegeben werden. Der bestandene Test erlaubt es Herstellern, die Mitglied von BACnet International sind, das Gerät in den USA listen zu lassen und das BTL zu tragen.

Der BACnet Standard ist jedoch nicht starr, er wird seit ca. 20 Jahren kontinuierlich von den Mitgliedern der BACnet Interest Groups weiter entwickelt. Dazu gehören Institutionen wie z. B. Universitäten, bedeutende Endkunden oder Systemintegratoren und natürlich Gerätehersteller. Letztere nehmen den größten Einfluss. Fortlaufend werden Innovationen und Anforderungen in sogenannten Addenda dem BACnet Standard hinzugefügt. Regelmäßig, ca. alle 4 Jahre, werden diese Addenda in den BACnet Standard integriert und als neue Version der BACnet Norm ausgegeben.

Eine Basis, die sich verändert

Nicht alle Versionen sind immer 100 %ig aufwärtskompatibel, so wurde z. B. das Format der Zeitstempel von historischen Daten vom 2001er zum 2004 Standard geändert. In Folge konnten SCADA Systeme basierend auf 2001 die Daten von 2004er Geräten nicht mehr korrekt verarbeiten. Als Konsequenz mussten die Endkunden entweder mit 2 SCADA Systemen arbeiten oder alle 2001er Geräte im gesamten BACnet Netz mit der 2004er Version erneuern. Teuer und ärgerlich war es in jedem Fall.

Gerade letztes Jahr wurde der 2008er Standard als alleinige Basis für neue BACnet Prüfungen gültig. Leider ist auch dieses Mal nicht alles kompatibel. Man hat z.vB. den Zeichensatz ANSI-X3.4 durch UTF-8 ersetzt. Es gibt keine Unterscheidungsmöglichkeit. Nicht schlimm? Stellen wir uns vor, es wird ein bestehendes SCADA System, welches ANSI X3.4 verarbeitet nach einer Erweiterung von einem Gerät mit UTF-8 codierten Texten beaufschlagt. Für Texte ohne Sonderzeichen kein Problem, aber unvorhersehbare Folgen drohen, wenn die Texte in Landessprache mit Sonderzeichen geschrieben wurden.

Dies sind nur einige Beispiele von vielen möglichen Problemen, welche Systemintegratoren und Endkunden auch mit BACnet haben können!

Was tun, damit es gut kommt?

Planung mit klaren Vorgaben ist unablässig.

Planer sollen auch die systematischen Tücken von guten Systemen kennen: So sollte z.B. der Zeichensatz für die gesamte Liegenschaft bindend vorgegeben sein. Objekte und Properties von allen Geräten müssen gleichermaßen unterstützt werden. Nicht offen verwendbare proprietäre (nicht im Standard definierte) Objekte oder „private“ Properties sollten vermieden werden.

Es empfiehlt sich, die Einhaltung zu kontrollieren, bevor die Rechnung voll bezahlt wird.

Was machen die Großen?

Große Endkunden oder öffentliche Einrichtungen betreiben eigene Testlabors um nur Geräte zuzulassen, die ihre Richtlinien zur Interoperabilität erfüllen. Sie haben eigene Prüfungen zur Sicherstellung ihrer Interessen erarbeitet.

Kein eigenes Labor?

Dann ist es eine gute Alternative, die AMEV-Empfehlungen für BACnet als verbindliche Planungsvorgaben in Ausschreibungen zu verankern (<http://www.amev-online.de>). Diese Empfehlungen sind sehr praxisnah und haben sich bereits in vielen Anlagen bewährt. Sie definieren ein Minimum an Eigenschaften, die ein Gerät ausweisen muss, um im Netz interoperabel zu sein.

Und ein letzter Hinweis: Selbst wenn Sie keine Zeit investieren sich mit Ihrer Gebäudeautomation zu befassen, und auch bei den Ausgaben einer guten Planung sparen möchten, so können Sie dennoch getrost BACnet nutzen! Sie müssen dann hinsichtlich Interoperabilität zwischen allen Gewerken und Herstellern zu Kompromissen bereit sein. Nutzen Sie BACnet einfach als genormtes und gut funktionierendes Kommunikationssystem, nur eben nicht interoperabel.

Angepasste Erwartungen sind die beste Abhilfe gegen Frust und Enttäuschung.

Oliver Greune,
Saia-Burgess Controls AG,
Member BIG-EU working group technique