

AUF EINEN BLICK

Eine hier vorgestellte Automationsstation kommuniziert nach außen nur über Standard-Programme wie einen Web-Browser oder Office-Programme. Das schafft Investitionssicherheit für den Anwender, denn er muss sich auch z.B. bei Modernisierungen nicht um das Anpassen der Schnittstellen kümmern.

Lebenszykluskosten von Gebäuden

Bessere Rendite durch wirklich »offene Systeme«?

Bei Bürogebäuden oder anders genutzten Liegenschaften entfällt nur ein kleiner Teil der Lebenszykluskosten (Investitions- Unterhalts- und Betriebskosten über normalerweise 15 Jahre) auf die Errichtung. Den Löwenanteil der Kosten verschlingt der Betrieb. Trotzdem werden viele Aufträge nach wie vor nur unter Berücksichtigung der Errichtungskosten vergeben.

Viele Gebäudebetreiber bzw. -eigentümer haben die Lebenszykluskosten von Gebäuden bisher nicht oder kaum betrachtet. Sie vergaben die Aufträge bisher vor allem nach den Investitions-/Initialkosten für ein Gewerk. Über die Vergabepaxis und moderne Automationskonzepte sprachen wir mit **Jürgen Lauber**, Geschäftsführer von Saia-Burgess Controls. Der Hersteller mit Sitz in Murtten/Schweiz und Neu-Isenburg produziert seit rund 30 Jahren Steuerungstechnik, seit 1995 liegt der Fokus auf Gebäudeautomation.

»de«: Herr Lauber, nach einer Studie entfallen rund 80% der Lebenszykluskosten eines Gebäudes auf den Betrieb, nur gut 15% auf die Errichtung. Warum spielt das bei der Auftragsvergabe nicht die Hauptrolle?

J. Lauber: Ein Grund liegt sicher in dem hohen Reifegrad der Technik begründet. Der Kunde, also der Gebäudeeigentümer bzw. -betreiber, hatte kaum jemals die Sorge, dass seine Applikation technisch nicht lösbar ist. Die grundlegenden Anforderungen lassen sich mit so gut wie jedem System irgendwie lösen. Der Kunde hat also nicht primär nach funktionellen Gesichtspunkten entschieden, sondern nur anhand des Preises für die Errichtung.

»de«: Ist das nicht verständlich und im freien Wettbewerb so üblich?

J. Lauber: So lange dabei mit offenen Karten gespielt wird, schon. Doch einige Anbieter haben am Markt mit subventionierten Preisen für die Erstausrüstung agiert und sich so die Aufträge geholt. Die wahre Rechnung

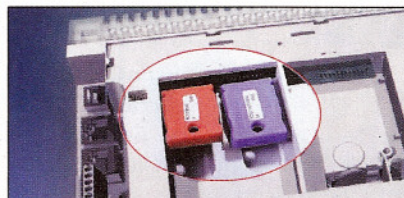


Quelle: Saia Burgess

Jürgen Lauber: »Bei unserem System greifen Sie immer über Standard-Programme auf die Automationsstation zu«

wurde dem Kunden dann erst im Nachhinein präsentiert: Nachdem die Abhängigkeit des Kunden mit geschlossenen, proprietären Systemen erreicht ist, wird durch überhöhte Preise für Wartung, Erweiterungen, Anpassungen und Reparatur der Kunde als Cash Cow behandelt.

Bedingt durch die Tatsache, dass viele der früher verbauten Gebäudeautomationssysteme proprietär und die Applikationsprogramme nicht offen liegen, hatte der Kunde so gut wie



Quelle: Saia Burgess

Das Plug-in-Modul macht aus einer IT+ Webbasierten Automationsstation nachträglich bei Bedarf eine Web+IT+BACnet-fähige Automationsstation

keine Möglichkeit, dieser Kostenfalle zu entkommen. Der niedrige Erstellungspreis diente nur als Köder.

Leider gibt es am Markt viele »Planner«, die sich die MSR-Planung von den Herstellern machen lassen und damit zu Helfern der »Fallensteller« werden.

»de«: In welchem Sinne muss ein System offen sein, um über den Lebenszyklus kostensenkend zu wirken?

J. Lauber: Es gibt drei Kernforderungen, die einen hohen Effekt auf die Kosten einer automatisierten Liegenschaft über den Lebenszyklus haben.

Offen für Erweiterungen in Hardware und Funktion über den gesamten Lebenszyklus der typischen Anlagenteile (> 15 Jahre): Dazu muss ein System modular auf der Ebene der Datenpunkte und der Kommunikation sein. Ferner muss es frei programmierbar sein.

Offen für jede Art von Visualisierungs- und Bediengeräten auf Basis von Standard-Browser und für jedes ERP- und Managementsystem ohne den Einsatz von Zusatztreibern bzw. Installation von proprietärer Software: Dies kann nur erreicht werden, wenn konsequent in alle Automationsstationen weltweit gängige Standard-Technologien aus IT und Web eingesetzt werden.

Offen in der Wahl von herstellerunabhängigen Systemintegratoren bzw. Solution Providern als Partner für Installation, Wartung und Erweiterung: Dazu sollte zur Sicherheit das gesamte Automationsprojekt in einer voll dokumentierten und bearbeitbaren Form auf jeder Automationsstation gespeichert sein.

»de«: Sind die proprietären Zeiten angesichts BACnet & Co. nicht inzwischen vorbei?

J. Lauber: Ja, die proprietären Zeiten für den Nutzer und Betreiber einer Anlage sind nun wirklich vorbei. Nur noch in der Entwicklungs- und Inbetriebnahmephase werden proprietäre Kommunikation und Softwaretools weiterhin gebraucht. Anschließend erlaubt BACnet eine gute Standardisierung speziell innerhalb der klassischen Gebäudetechnik. Für die Integration der Nicht-BACnet-Welt werden dann zusätzlich weltweit gültige und bekannte Web-/IT-Standards eingesetzt, wie FTP, Http, SMTP, CSV etc.

»de«: Was kann man darunter konkret verstehen?

J. Lauber: Grundsätzlich können Sie alle unsere Automationsgeräte auch jederzeit nachträglich über eine kleines »Plug-in«-Modul zu einer BACnet-Station machen. Ferner setzen wir ganz klar auf IT- und Web-Technologie als Standardfunktion in jedem Gerät der Gebäudeautomation. Das tun viele andere auch, aber bei uns gibt es einen entscheidenden Unterschied:

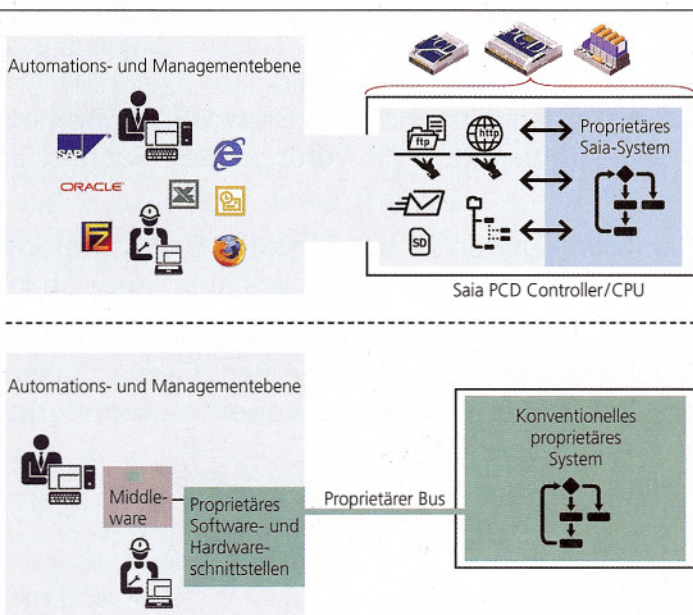
In herkömmlichen Systemen integrieren Sie als Kunde die einzelnen proprietären Automationsgeräte der verschiedenen Anbieter auf der Automations- bzw. Managementebene. Für jeden Hersteller brauchen Sie dazu eine

eigene, wiederum proprietäre Hard- und/oder Softwareschnittstelle. Das ist aufwendig und unflexibel; wird eines der Subsysteme seitens des Herstellers nicht mehr unterstützt, haben Sie ein Problem.

Anders bei unserem Ansatz: Hier nutzen Sie zur Anbindung der Automationsgeräte auf der Automations- bzw. Managementebene nur die Tools, die Sie sowieso auf Ihrem Rechner haben, also z.B. die Office-Programme oder einen Web-Browser. Die Schnittstelle zu den gebäudeautomationspezifischen Funktionen befindet sich nicht mehr »an der Außenseite« des Automationsgeräts, sondern »gut versteckt« im Inneren. Sie kommunizieren stets per Standard-Software mit dem Automationsgerät, so müssen Sie sich also um das Funktionieren der Schnittstelle nicht kümmern.

»de«: In Ihren DDC-Systemen kombinieren Sie die Web- bzw. IT-Technologie mit BACnet. Welche Vorteile ergeben sich daraus?

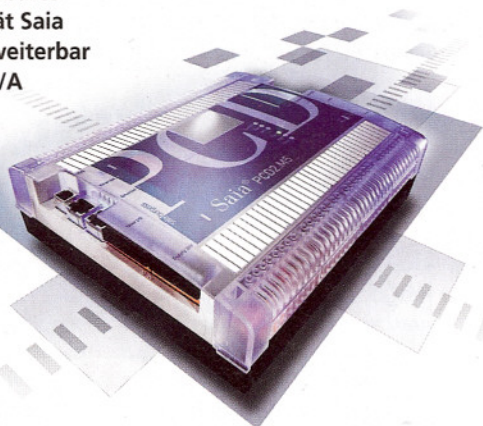
J. Lauber: Jeweils für sich betrachtet gibt es bei BACnet bzw. bei reiner IT-Technologie durchaus Einschränkungen. So können Sie z.B. bei BACnet nicht mit einem Standard-Browser via Internet auf das Automationssystem zugreifen. Der Grund: BACnet nutzt den Port 47808, und dieser wird von den meisten Firewalls geblockt. Bei



Wandert die Schnittstelle zum proprietären System in das Automationsgerät (oben), kann man stets mit Standardsoftware darauf zugreifen; im herkömmlichen Fall (unten) trägt der Nutzer das Risiko für das Funktionieren der (proprietären) Schnittstelle

**Frei programmierbares
Automationsgerät Saia
PCD2.M5540, erweiterbar
auf bis zu 1023 E/A**

Quelle: Saia Burgess



**Normale Automations-
stationen lassen sich durch
einfaches Stecken eines kleinen
Moduls BACnet-fähig machen;
alle Automationsstationen
sind BACnet-zertifiziert**

Quelle: Saia Burgess



unseren Automationsstationen wird der Http-Port 80 verwendet, somit ist der Zugriff einheitlich – ganz egal ob über Intranet oder Internet. Für den Zugriff reicht ein Standard-Browser völlig aus, Sie müssen keine Zusatzsoftware auf den Clients installieren.

Auf der anderen Seite hätte eine reine IT-Technologie den Nachteil, dass es dort z.B. kein sicheres Alarmhandling gibt. Hier kommt bei unserem Ansatz wiederum der Vorteil von BACnet zum tragen, das ein intelligentes Alarmhandling bietet.

Erst die Synergie aus beiden Welten birgt einen optimierten Nutzen für den Nutzer und Betreiber.

»de«: Welche Herausforderungen sehen Sie künftig auf die Gebäudeautomations-Branche zukommen?

J. Lauber: Ich sehe hier drei große Trends:

Erstens wird der ökonomische und gesellschaftliche Druck zunehmen, das Gebäude mit möglichst geringem Energieaufwand zu betreiben. Energiesparen und Reduzierung des CO₂-Ausstoßes sind nicht mehr »nice to have«, sondern ein Muss.

Zweitens wird der Automationsgrad von Gebäuden weiter ansteigen, wobei gleichzeitig die Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal vor Ort

abnimmt. Das bedingt neue Herausforderungen u.a. an die Fehlerbehandlung sowie Remote Services. Die Systeme müssen im Betrieb simpler und sicherer sowie hoch verfügbar werden.

Und drittens wird sich der Drang zu wirklich offenen, flexiblen Systemen deutlich verstärken. Die aus der Vergangenheit bekannten Unzulänglichkeiten mit verschiedenen proprietären Systemen in einer Anlage, welche nicht miteinander kommunizieren, sind künftig schlicht und einfach nicht mehr bezahlbar.

Dipl.-Ing. Andreas Stöcklhuber,
Redaktion »de«

MEHR INFOS

Link zum Hersteller
www.saia-pcd.com

Beiträge zum Thema

- Offene Schnittstellen in der Gebäudeautomation, »de« 5/2009, S. 57
- »Grundlagen zu BACnet«, Serie in »de« (bisherige Folgen in »de« 22/2008, 21/2008, 18/2008, 11/2008, 10/2008, 9/2008, 8/2008)
- Kooperation mit Systempartnern, »de« 6/2004, S.68