

SICHERHEITSMANAGEMENT

„Standard“-Protokolle – Die Lösung aller Schnittstellenprobleme?

In der Diskussion um die Anbindung von Subsystemen an übergeordnete Managementsysteme oder auch untereinander, wird verstärkt mit Standard-Protokollen wie OPC und BACNet argumentiert, die eine einfache, problemlose und billige Kopplung der Systeme gewährleisten sollen. Ist diese Variante der Kopplung aber wirklich so gut, wie sie verspricht?

Entgegen oft vertretener Meinungen, sind offene Schnittstellen wie OPC und BACNet nicht auf die speziellen Bedürfnisse der Sicherheitstechnik zugeschnitten sondern stammen aus der Datenpunktphilosophie der Gebäudeleittechnik. Belastet wird hierdurch bei solchen Lösungen letztendlich oft das Portemonnaie des Endkunden, denn der erforderliche, zusätzliche Programmieraufwand und die damit anfallenden Dienstleistungskosten treiben die Gesamtkosten sehr schnell in Schwindel erregende Höhen, teils höher als mit der Anpassung proprietärer Protokolle.

Eine OPC-Schnittstelle ist programmierungsintensiv und ähnelt in ihrem Aufbau den Programmierungsabläufen in den klassischen GLT's, in denen im Gegensatz zu proprietären (nicht gleichbedeutend mit „nicht offenen“ sondern eher: „individuell zugeschnittenen“) Schnittstellen z.B. keine Melderobjekte definiert werden, die von vornherein bereits eine Vielzahl von vereinbarten Zustandsvektoren kennen und einnehmen können. Diese Zustände müssen unter OPC- oder auch BACNet-Bedingungen im Normalfall separat einzeln programmiert werden. Der deshalb notwendige Programmieraufwand und die damit anfallenden Dienstleistungskosten als wesentlicher preisbildender Faktor nehmen so sehr schnell ungewohnte Dimensionen an.

Zudem sind die standardisierten GLT-Schnittstellen als offene Schnittstellen, über die PC-basierte Softwarekomponenten Daten austauschen, vom Ansatz her zwar eine gute Grundlage um industrielle Anwendungen bzw. Office-Programme mit Feldgeräten aus der Automatisierungsebene zu verbinden. In der Sicherheitstechnik jedoch ist beispielsweise bei OPC durch den zusätzlichen Windows-PC ein weiteres potenzielles Ausfallglied in der Datenkette mit deutlichen Laufzeitverzögerungen enthalten, das dem hier teilweise dringend erforderlichen und teilweise kritischen Echtzeitverhalten abträglich ist (z.B. bei den Videosteuerungsfunktionen, Sprechanlagensteuerungen!).

Hartnäckig hält sich auch der Mythos, dass zwei OPC- oder BACNet-taugliche Systeme, die miteinander verknüpft werden, sich ohne weiteres verstehen, da es sich ja um einen „Standard“ handelt. Standardisiert ist jedoch lediglich die „Sprache“ mit der kommuniziert wird. Verständliche „Sätze“, die beide Seiten richtig verstehen, sind damit noch längst nicht „gesprochen“. Es gibt somit sowohl sender- als auch empfangsseitig, nach Programmierung des meistens nicht vorhandenen OPC-Servers bzw. des BACNet-Protokolls seitens des Subsystems, und nach Programmierung des entsprechenden Clients im Managementsystem, einen umfangreichen Abstimmungsaufwand. Letzteren lassen sich gerade auch die vehementen Befürworter dieser „Standardschnittstellen“, die in bestimmten Projekten eine marktbeherrschende Rolle spielen, geradezu fürstlich entlohnen – neben der kostenpflichtigen Bereitstellung der OPC-Schnittstelle natürlich.

Das folgende Fallbeispiel spricht deutlich in Zahlen. Hier geht es um die Aufschaltung einer größeren Brandmeldezentrale mit ca. 7.000 Datenpunkten im Vergleich als konventionelle Anbindung über eine serielle Schnittstelle (als proprietäre Lösung) und als OPC-Lösung.

Konventionell

Gegeben ist hier meist subsystemseitig eine offene serielle Schnittstelle, die meistens keine

zusätzliche Hardware und auch keine Lizenzgebühren o.Ä. erfordert (Idealfall 0,- €). Wenn Hardware erforderlich ist, dann liegen hier die Aufwendungen erfahrungsgemäß bei bis zu 2.000 €. Ist die Subsystemschnittstelle aus politischen Gründen nicht offen gelegt, so werden von einigen wenigen Herstellern Konfigurations- oder Lizenzgebühren erhoben, die im Bereich von 5.000 – 10.000 € liegen können. Seitens des aufschaltenden Sicherheitsmanagementsystems kommen im Regelfall Lizenzgebühren (inkl. evtl. erforderlicher Anschalthardware) pro Schnittstelle von etwa 4.000 € hinzu.

OPC-Welt

Aufgrund des höheren Konfigurationsaufwands liegen managementsystemseitig die Lizenzkosten höher, bei etwa bis zu 6.000 €.

Zusätzlich zur schlichten Offenlegung der Subsystemschnittstelle muss der OPC-Server generiert werden. Übliche vertretbare Preise hierfür liegen bei etwa 7.000 € (Erfahrungswerte). Einige wenige Hersteller haben hier aus verschiedenen Gründen Lizenzkosten für Ihre Schnittstelle eingeführt, die bei Anlagengrößen wie oben beispielhaft angenommen bei 50.000 - 60.000 € liegen, und dies sind keine Einzelfälle. Eine finanzielle Entlastung des Nutzers durch die Standardisierung ist in einem solchen Fall nicht mehr zu erkennen.

Das obige Beispiel betrifft nun nur die Brandmeldetechnik. Wenn es dann um mehrere zusätzliche Systeme geht, wie z.B. Einbruchmeldetechnik oder andere datenpunktintensive Gewerke, ist die Kostenentwicklung für das Gesamtprojekt absehbar und sicher nicht als echter Fortschritt zu werten.

Michael Klitsch
Hendrik Breuerkens

ela-soft GmbH & Co. KG • info@ela-soft.com
BUSINESSPARTNER Kategorie Sicherheitsmanagement

Easy Info • 268

datenversorgung im Managementsystem gering gehalten, da alle Etagengrundrisse nur einmal hinterlegt sind und über sinnvolle Ausschnitte (Views) visualisiert werden.

Der integrierte Web-Server sorgt für die Visualisierung der Grafiken und der Meldungsbearbeitung. Überdies stellt er alle Konfigurationsoberflächen zur Verfügung. Die grafische Darstellung erfolgt vollständig im Browser. So können bei Bedarf weitere Arbeitsplätze in abgesetzten Leitstellen ohne zusätzlichen Aufwand eingerichtet werden. Bis August 2005 soll das Gefahrenmanagementsystem vollständig installiert sein. Die im Masterplan vorgesehene langfristige Planung der gesamten Baumaßnahmen auf der Museumsinsel über diesen Zeitraum hinaus wird immer wieder neue Erweiterungen des Systems erforderlich machen. Als Vorteil erweist sich bei diesem ausgedehnten Planungszeitraum die absolute Herstellerneutralität von Gemos, durch die die hier unbedingt erforderliche, fast unbegrenzte Ausbaufähigkeit gewährleistet ist.

Easy Info • 246

