



KOMMUNIKATIONSbibliothek SORGT FÜR DEN REIBUNGSLOSEN DATENAUSTAUSCH

FIT FÜR DIE DIGITALE ZUKUNFT

Der Trend der Digitalisierung im Rahmen von Industrie 4.0 geht immer öfter auch zu kleineren Projekten mit nur wenigen Datenpunkten. In vielen dieser Anwendungen bildet Raspberry Pi die zentrale Datenbasis. Das plattformneutrale SCADA-System Simatic WinCC Open Architecture kann nun dank einer leistungsstarken Kommunikationsbibliothek uneingeschränkt Daten mit Raspberry Pi austauschen.

Simatic WinCC Open Architecture ist weltweit eines der erfolgreichsten Scada-Systeme. Einer der vielen Gründe dafür ist das offene Konzept. Es erlaubt die Einbindung unterschiedlicher Komponenten und bietet von der Automatisierungsebene bis zur Betriebsführungs- und Managementebene zugeschnittene Lösungen. Einmal entwickelt, soll eine weitere Adaptierung einfach und eine individuelle Anpassung an Anwenderwünsche rasch möglich sein.

MULTIPLATTFORMFÄHIGE KOMMUNIKATIONSBIBLIOTHEK

Genutzt wird diese Offenheit durch die multiplattformfähige Kommunikationsbibliothek Accon-AGLink des Schwäbisch Gmünder Softwarehauses Delta Logic. Accon-AGLink wurde bereits 1993 entwickelt, das auch gleichzeitig das Gründungsjahr der schwäbischen Softwareschmiede war. Im Jahre 2003 wurden wiederholt Anwenderanforderungen an das Unternehmen herangetragen, um die beiden Betriebssysteme Windows und Linux mit einer API zu unterstützen. Mit

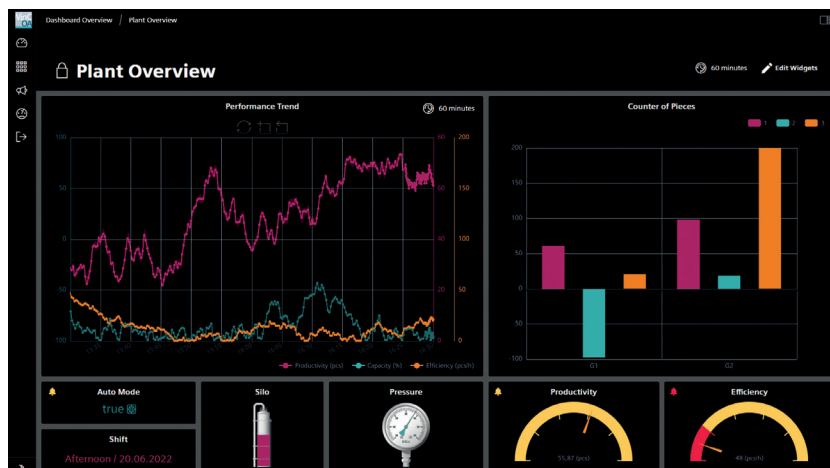
» SIMATIC WINCC OPEN ARCHITECTURE IST WELTWEIT EINES DER ERFOLGREICHSTEN SCADA-SYSTEME

WinCC OA wurde dafür eine Lösung gefunden. Kurz darauf wurden weitere Funktionen für die von der SPS-Seite initiierten Kommunikationsaufträge (BSEND, BRECEIVE) implementiert.

Bereits im darauffolgenden Jahr ersetzte die neu geschaffene Bibliothek für Simatic WinCC Open Architecture die vielen verschiedenen Kommunikationsbibliotheken, die für die unterschiedlichen Kommunikationswege und Betriebssysteme mit jeweils anderen Softwareprogrammierschnittstellen bisher verwendet wurden. Für die Schaffung einer derart vielseitigen Single-Source-Applikation bedeutete dies einen erheblichen Entwicklungs-, Pflege und Wartungsaufwand. Das Gesamtsystem war immer von der fehlerfreien Funktion der Einzelkomponenten abhängig. Dazu kam, dass die verschiedenen Hersteller der Kommunikationsbibliotheken verschiedene Release-Zyklen für ihr Produkt hatten. Diese dann in den Zyklus des Gesamtsystems zu integrieren, war ein erheblicher Aufwand.

UNTERSTÜTZT VIELZÄHLIGE STEUERUNGSTYPEN

Für die Bibliothek von Delta Logic sprach insbesondere die Anbindung an bewährte Siemens-Steuerungen. Kommuniziert werden kann mit S7-200/300/400 und Sinumerik bis hin zu S7-1200 und S7-1500, immer auch mit Zugriff auf die optimierten Datenbausteine.



Die Oberfläche von Simatic WinCC OA, hier im Dark-Modus für Desktop-Nutzung, zeigt übersichtlich die wesentlichen Daten eines ausgewählten Systems auf einen Blick



» Die Anforderung nach dieser zusätzlichen Plattform konnte mit Accon-AGLink perfekt gelöst werden, da die Softwareschnittstelle dieselbe blieb.

Dipl.-Ing. (FH) Rainer Hönle, Gründer und CEO von Delta Logic

Als Kommunikationswege werden von seriellen Adaptern für PPI/MPI/PB über Raw Ethernet für H1 über diverse MPI- bzw. Profibus-Karten und -Adapter bis hin zu TCP/IP sowohl ältere als auch neuere Standards unterstützt – dies ermöglicht eine Nachrüstung und Kommunikation in verschiedenen Generationen von Maschinen oder Anlagen ohne sofortige größere Hardware-Nachrüstungen. Neben den zahlreichen Kommunikationswegen kann auch eine große Bandbreite von Programmiersprachen (C++, C#, VB.net, VBA, Delphi, Java, ...) und Compilern (Microsoft Visual Studio, GCC, Embarcadero, Eclipse, ...) genutzt werden. Mittels einer einheitlichen Softwareprogrammierschnittstelle (API) kann auf diese Steuerungen von vielen Betriebssystemen zugegriffen werden.

Trotz der Vielfalt an Schnittstellen, Kommunikationsprotokollen und Programmiersprachen tauchen im Zuge von Industrie 4.0 und IoT immer wieder neue Herausforderungen auf. Wie aber die beiden nachfolgenden Beispiele zeigen, konnte Simatic WinCC Open Architecture unter Mithilfe der Kommunikationsbibliothek Accon-AGLink viele Anwenderanforderungen erfüllen.

DATENAUSTAUSCH ZUM NACHRÜSTEN ALTER STEUERUNGEN

Bei der Digitalisierung älterer Maschinen und Anlagen trifft man immer wieder auf alte Steuerungen. Hier wurde die Anforderung nach einer möglichst minimalinvasiven Softwareänderung zur Integration des paketbasierten existierenden Protokolls (Raw Ethernet ohne TCP/IP) mit Hilfe der Accon-AGLink Bibliothek

gelöst. Die Softwareschnittstelle blieb praktisch gleich, und es musste nur die Konfiguration an die neue Hardware angepasst und im Setup die neu benötigten Treiber integriert werden. Dies bedeutet insgesamt eine schnellere Verfügbarkeit des Produkts, und die Anwender können ihrerseits somit schneller ihre Integration der Altanlagen vorantreiben.

SUPPORT FÜR RASPBERRY PI

Eine weitere Anforderung war die sichere Kommunikation mit Raspberry Pi. Längst ist der Einplatinenrechner dem Image des Bastlerboards entwachsen und hat auch im professionellen Umfeld Fuß gefasst. Viele kleine Anwendungen finden in Zeiten der Digitalisierung Einzug in Konzepte der Industrie 4.0. Delta Logic hat dafür die Kommunikationsbibliothek Accon-AGLink auf das Betriebssystem des Raspberry Pi portiert, sodass dieselbe API und somit derselbe Quellcode für die Kommunikationsanbindung und sogar dieselbe Konfiguration wie bisher verwendet werden konnte.

Geschäftsführer Rainer Hönle von Delta Logic: „Die Anforderung nach dieser zusätzlichen Plattform konnte mit Accon-AGLink perfekt gelöst werden, da die Softwareschnittstelle dieselbe blieb.“

FAZIT UND AUSBLICK

Seit Anfang der Partnerschaft arbeiten die Entwicklungsabteilungen von WinCC OA und Delta Logic bei der Integration von neuen Anforderungen eng zusammen, um die erforderliche Lösung schnellstmöglich auf den Markt zu bringen. Dafür stellt die Siemens-Tochter ETM dem Partner Delta Logic bei Bedarf die benötigte Test-Hard- oder -Software zur Verfügung.

Accon-AGLink wird ständig weiterentwickelt. Als nächstes steht die erweiterte Integration von Sinumerik-Werkzeugmaschinensteuerungen auf dem Entwicklungsplan. Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung müssen auch diese Produktionsanlagen, egal wie alt, optimal integriert werden. Eine Aufgabe, mit der sich das mittelständische Unternehmen aus Baden-Württemberg weitere Auszeichnungen verdienen wird.

Bilder: *Aufmacher panuwat - stock.adobe.com und ETM; 01 ETM; sonst. Delta Logic*

www.deltalogic.de

UNTERNEHMEN

Delta Logic Automatisierungstechnik
GmbH
Stuttgarter Straße 3
73525 Schwäbisch Gmünd
Tel.: +49 7171 916-120
Fax: +49 7171 916-220
E-Mail: info@deltalogic.de

AUTOR

Andreas Schneeberger, Marketing Manager,
ETM professional control GmbH, Eisenstadt