



01 Simatic WinCC Open Architecture ist weltweit eines der erfolgreichsten Scada-Systeme, die Kommunikationsbibliothek Accon-AGLink von Delta Logic sorgt für den reibungslosen Datenaustausch – jetzt auch mit Support für Raspberry Pi

# WinCC Open Architecture: Partnerschaft für die Produktentwicklung

In vielen Industriebetrieben sind mit der Zeit heterogene Produktionsumgebungen entstanden, in denen es mitunter noch Anlagen mit geringem Automatisierungsgrad gibt, die nicht vernetzt sind und mit anderen Netzwerkteilnehmern gar nicht kommunizieren können. Es geht nun darum, diese Maschinen fit für die digitale Welt zu machen. Um dabei Potenziale optimal zu nutzen, hat die ETM Professional Control GmbH mit Fokus auf die Produktentwicklung von WinCC Open Architecture (Bild 1) seit Jahren eine kooperative Partnerschaft mit der Delta Logic Automatisierungstechnik GmbH, von der beide Seiten profitieren.

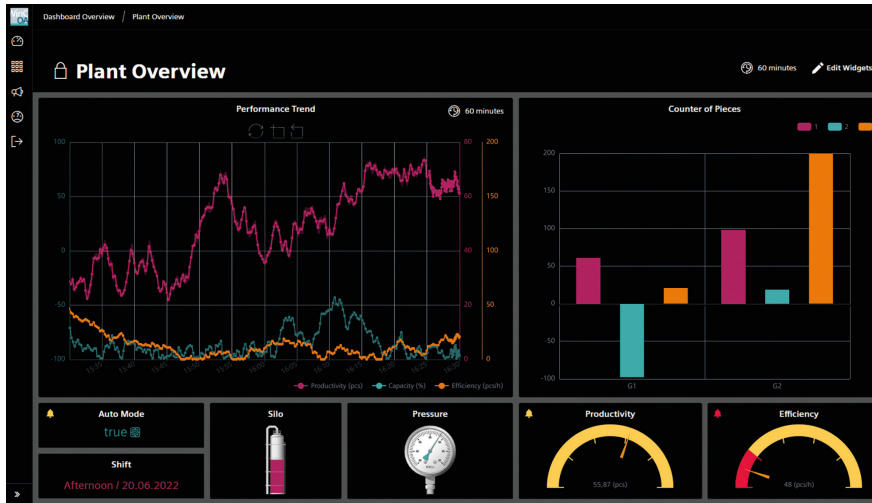
Text: Andreas Schneeberger

Simatic WinCC Open Architecture ist weltweit eines der erfolgreichsten Scada-Systeme (Bild 2). 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 exakt zugeschnittene Lösungen (Bild 3). Einmal entwickelt, ist eine weitere Adaptierung einfach und

eine individuelle Anpassung an Kundenwünsche rasch möglich.

Genutzt wird diese Offenheit durch die multiplattformfähige Kommunikationsbibliothek Accon-AGLink (Bild 4) des Schwäbisch Gmünder Softwarehauses Delta Logic [1]. Accon-AGLink wurde bereits 1993 entwickelt, das auch gleichzeitig das Gründungsjahr der schwäbischen Software-

Bild: ETM Professional Control GmbH

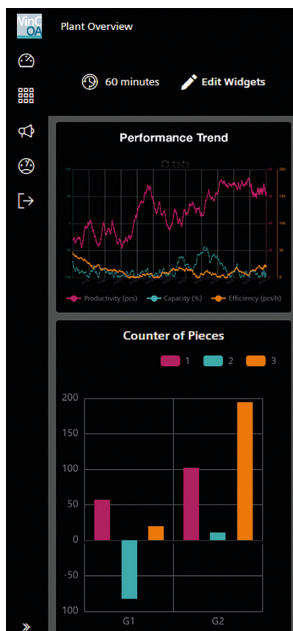


02 Die Oberfläche von Simatic WinCC OA, hier im Dark-Modus für Desktop-Nutzung, zeigt übersichtlich die wesentlichen Daten eines ausgewählten Systems auf einen Blick

schmiede war. Im Jahre 2003 wurden wiederholt Kundenanforderungen an das Unternehmen herangetragen, um die beiden Betriebssysteme Windows und Linux mit einer API zu unterstützen. Mit 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 Wartungs-

Bild: ETM Professional Control GmbH



03 Je nach Endgerät lässt sich Simatic WinCC OA auch für die Nutzung auf Mobilgeräten mit vertikalen Displays wie Smartphones konfigurieren, ohne dabei an Übersichtlichkeit zu verlieren

aufwand. 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.

### Eine für alle

Für die Bibliothek von Delta Logic sprach vor allem 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.

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 (z. B. C++, C#, VB.net, VBA, Delphi und Java) und Compilern (z. B. Microsoft Visual Studio, GCC, Embarcadero und Eclipse) genutzt werden.

Mittels einer einheitlichen Softwareprogrammierschnittstelle (API) kann auf diese Steuerungen von vielen Betriebssystemen zugegriffen werden. Delta Logic bietet damit eine optimale Basis für die Digitalisierung bestehender Anlagen.

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 Kundenanforderungen zur vollen Zufriedenheit 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) mithilfe der Accon-AGLink-Bibliothek perfekt gelöst. Die Software-schnittstelle 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 Kunden können ihrerseits somit schneller ihre Integration der Altanlagen vorantreiben.

Bild: Delta Logic



**04** Die Kommunikationsbibliothek Accon-AGLink von Delta Logic sorgt für den reibungslosen Austausch zwischen PC und SPS, unabhängig von Steuerungshardware, Kommunikationsweg, Betriebssystem und der verwendeten Programmiersprache

Bild: Delta Logic



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

### Kleines Panel ganz groß: Lösung 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 (Bild 5) von Delta Logic: „Die Anforderung nach dieser zusätzlichen Plattform konnte mit Accon-AGLink perfekt gelöst werden, da die Softwareschnittstelle dieselbe blieb.“

### Langjährige, erfolgreiche Partnerschaft – auch in Zukunft

Seit Anfang der Partnerschaft arbeiten die Entwicklungsabteilungen von WinCC OA und Delta Logic bei der Integration von neuen Anforderungen sehr 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. (mh)

### Literatur

[1] Delta Logic Automatisierungstechnik GmbH, Schwäbisch Gmünd: [www.deltalogic.de/produkte/software/accon-aglink](http://www.deltalogic.de/produkte/software/accon-aglink)

### Autor

Andreas Schneeberger ist Marketing Manager bei der ETM Professional Control GmbH in Eisenstadt/Österreich. [wincc\\_oa.at@siemens.com](mailto:wincc_oa.at@siemens.com)

# DESTINATION IOT



## Intelligente Lösungen für das Design der Zukunft

- Sensorik
- Konnektivität
- Sicherheit

[de.rs-online.com](http://de.rs-online.com)



Mehr erfahren