

# Prozesse vernetzen



## Herstellerunabhängige Entwicklungs- und Integrations-Dienstleistungen sichern Erfolg

In einer Erdölraffinerie in England wurde die Prozessdatenkommunikation auf OPC umgestellt

Uwe Steinkrauss\*

Transparent und herstellerunabhängig werden Daten aus speicherprogrammierbaren Steuerungen (SPS) ins Supervisory Control and Data Acquisition System (SCADA) und ins Distributed Control System (DCS) transferiert, wobei essentielle Steuerungen über redundante DA-Clients verbunden wurden.

Betriebsdatenerfassung sowie Qualitätssicherung erhalten ausgewählte Datenpunkte in Echtzeit über den OPC-DA-Server des SCADA-Systems. Das Meldesystem wurde raffinerieweit auf OPC Alarm & Events (AE) umgestellt, dabei zeigen anlagenspezifische Oberflächen (AE-Clients) dem Bediener vor Ort jeweils nur die Alarmer, die für den entsprechenden Abschnitt relevant sind.

Historische Daten werden vom DCS über OPC Historical Data Access (HDA) an eine Trendanalyse (HDA-Client) weitergegeben. Auf Basis der historischen Daten werden Vorhersagen (Forecast) über neuronale Netze errechnet mit deren Hilfe frühzeitig in

den Produktionsprozess eingegriffen werden kann. Oberhalb von SCADA und DCS sind vermehrt Nicht-Windows-Betriebssysteme im Einsatz wodurch eine einheitliche Kopplung deutlich erschwert wird.

Obwohl der Bedarf an standardisierten Schnittstellen in diesem Bereich sehr hoch ist, gibt es kaum einheitliche Lösungen und proprietäre Schnittstellenanpassungen sowie Erweiterungen bestehender Produkte sind die Regel. Eine protokoll- und plattformunabhängige Umsetzung wird mit der „Unified Architecture“ (UA) möglich. Ziel ist es, alle OPC-Schnittstellen in einem einheitlichen Datenmodell zu kombinieren und einzelne Dienste für den Datenzugriff mittels Web Service Description Language (WSDL) zu definieren.

Die OPC-basierte Kommunikationslösung am Beispiel der Erdölraffinerie zeigt, dass die Kombination unterschiedlicher Produkte verschiedenster Hersteller schon im Vorfeld spezielle Dienstleistungen erfordert.

### Machbarkeitsstudien

Nach einer Bewertung der Erfordernisse vor Ort wird ein umfassendes Kommunikationskonzept für die gesamte Anlage oder für einzelne Teilkomponenten erstellt. Diese Analyse führt zu technisch optimierten Lösungen, die durch praxisnahe Teststellungen gestützt werden. Durch die rechtzeitige Unterstützung von Systemspezialisten während der

Planungs- und Implementierungsphase lassen sich diese Lösungen zügig umsetzen.

Spezialgebiete wie die Anlagenmodernisierung und -umbau sowie die Anbindung von Altsystemen er-

läutert. Für Softwareentwickler und Administratoren wird die Handhabung von Schnittstellen erklärt und in Beispielen umgesetzt. Für Projektierer und Servicepersonal werden speziell angepasste Inhalte zur Feh-

### Die ascolab GmbH bietet alle erforderlichen Beratungs- und Softwaredienstleistungen

fordern ein umfassendes Wissen über die spezifischen Einzelkomponenten. Die notwendige Integration von Produkten und die Realisierung von Softwarekomponenten und Schnittstellenanpassungen gehört zu den Dienstleistungen im Bereich Human Machine Interface (HMI/SCADA).

### Softwareentwicklung und Schulung

Aber gerade Anbindungen oberhalb der Produktionsebene erfordern projektspezifische Softwareentwicklungen sowie Ergänzung von Standardsoftware, um Manufacturing and Execution Systeme (MES) und Enterprise Resource Planning Systeme (ERP) mit den nötigen Informationen zu versorgen. Inbetriebnahme und Fehlersuche sowie langfristige Pflege und Wartung der Kommunikationsssoftware runden das Leistungsspektrum ab. Know-how und Erfahrung wird in speziellen Schulungen, in der Regel vor Ort, weitergegeben. Für Projektleiter und Entscheidungsträger werden Technologien und Trends anhand von praktischen Anwendungen

leranalyse und -behebung vermittelt. Die Schulung am „lebenden Objekt“ ist effektiver, die Kompetenz wird nachhaltig erweitert und das Know-how wird praxisnah aufgebaut. Die Mitgliedschaft in der OPC Foundation und die intensive Mitarbeit am OPC Compliance Test Tool (CTT) sichern dem Unternehmen einen umfassenden Einblick in derzeitige und zukünftige Kommunikationsstandards. Unabhängig von der jeweiligen Branche werden entsprechend der Anforderung maßgeschneiderte Lösungen umgesetzt, wobei Produkte verschiedener Hersteller optimal zusammengestellt werden.

Es werden Softwareschnittstellen, Datenbankverbindungen und Kommunikationsanwendungen für den gesamten Datenfluss bis hin zur Managementebene realisiert. Obwohl die Kompatibilität der Standardprodukte auf Basis der OPC Technologie sichergestellt wird, ist gerade bei komplexen Kommunikationslösungen das frühzeitige Einschalten eines Integrationsexperten der Garant für den Erfolg.



\*Dipl.-Ing.  
Uwe Steinkrauss  
ist Geschäftsführer  
der ascolab  
GmbH in Erlangen  
[www.ascolab.com](http://www.ascolab.com)