

# Technik an Webcontroller

**Web-Controller** – »Das richtige Teil zur richtigen Zeit in der richtigen Menge und Qualität am richtigen Ort.« Die enge Verzahnung zwischen Lieferanten und Kunde verbessert die Versorgungssicherheit. Welche Rolle spielt ein Web-Controller in dieser Beziehung?



Der IPC@CHIP übernimmt eine für ihn klassische Aufgabe: Er erweitert das Gerät um Ethernet, TCP/IP und Web.

Jahr für Jahr liefert die chemische Industrie viele Millionen Tonnen Produkte als Bulkware mit Tank- oder Silo-transporten zu ihren Kunden. Größere Versorgungssicherheit wird heute durch so genannte Bestandsmanagement-Lösungen erreicht. Orbit Logistics gilt als ein führender Anbieter solcher Lösungen. Vendor Managed Inventory (VMI) aus dem Hause Orbit Logistics zielt auf eine optimierte Logistik sowie eine Synchronisation der Kunden- und Lieferantenprozesse. Vendor Managed Inventory bedeutet ein vom Lieferanten gepflegter Warenbestand. Der Lieferant gewährleistet, dass das Produkt stets ausreichend bei seinem Kunden vorrätig ist. Supermärkte arbeiten schon lange nach diesem Konzept. Sie lassen ihre Regale vom Lieferanten auffüllen. Auch im industriellen Bereich gibt es diese Form der Lagerkontrolle. Neu und von ganz anderer Qualität ist jedoch der automatisierte Zugriff auf die Bestandsdaten, beispiels-

weise im Tanklager oder Silo, das Übermitteln der Daten per Internet und schließlich die Datenübernahme ins ERP-System, die kaufmännische Betriebssoftware.

## Kommunikation beim VMI-Prozess

Voraussetzung für ein Vendor Managed Inventory ist also, dass der Lieferant Zugriff auf die Bestandsdaten des Kunden hat. Das so genannte VTM (Vendor Tank Monitoring) ermöglicht diesen Zugriff. Als VTM wird die Messung des Füllstandes im Tank bzw. Silo und die Messwertübertragung an eine oder mehrere Outstations definiert. Die Ergebnisse der Messungen werden dann per Telefonleitung, E-Mail, FTP u. a. in das Orbit-Logistics-Rechenzentrum übermittelt.

Das VTM von Orbit Logistics basiert auf dem IPC@CHIP der Beck IPC GmbH. Dieser Chip ist ein Embedded Webcontroller, der Automatisierungstechnik

mit dem Internet verbindet. Als Komplettsystem auf einem Chip ist er eine vorintegrierte Plattform aus Hardware, Software und Zusatz-Features. Im VMI-Prozess von Orbit Logistics übernimmt der IPC@CHIP eine für ihn klassische Aufgabe: Er erweitert das Gerät um Ethernet, TCP/IP und Web. Zudem verfügt er über Watchdog, Telnet, RS232, SPI/I2C, PPP, PIO, SMTP und FTP.

Die IPC@CHIP-Produktfamilie besteht aus den Controllern SC11, SC12, SC13, SC123 und SC143. All diese Produkte verfügen über ein vorinstalliertes und erprobtes Echtzeit-Betriebssystem (RTOS). Die hiermit erreichte Softwarekompatibilität ermöglicht eine sehr einfache Migration der Applikationen zwischen allen Produkten der IPC@CHIP-Familie. Die SC1xx-Controller bieten im Vergleich zu den SC1x-Controllern mehr Performance, mehr Speicher und mehr Funktionalität. Im VMI-Prozess von Orbit Logistics kommt der IPC@CHIP SC12

zum Einsatz. Nach der Datenübermittlung beginnt das VMI im eigentlichen Sinne, welches sich durch die Integration der eingesetzten Software mit den ERP-Systemen des Lieferanten auszeichnet. Ziel ist es, so Experten bei Lanxess, dass zum Zeitpunkt festgelegter, mit dem Kunden vertraglich vereinbarter Dispositionsgrenzen eine Bedarfsplanung sowie eine automatische Disposition von Nachschubaufträgen angestoßen werden.

Wie das in der Praxis funktioniert, zeigt das Beispiel des Degussa-Geschäftsbereichs Peroxygen Chemicals. Bislang funktionierte die Belieferung der Kunden mit der Bleichchemikalie Wasserstoffperoxid so: Auf Kundenseite kontrollierte ein Mitarbeiter regelmäßig den Lagerbestand. Er marschierte über den Hof zum Tanklager, sah nach und meldete den Bedarf an seinen Einkäufer. Worauf dieser zum Telefon griff und seine Order durchgab. Per Fax wurde ein Auftrag ver-

schickt, und irgendwann setzte sich ein Tanklastwagen in Bewegung. Das war nicht nur umständlich, sondern führte auch immer wieder zu so genannten »Feuerwehreinsätzen«. Der Bedarf wurde vom Kunden oft zu spät erkannt und nicht vorausschauend geplant. So kam es zu hektischen Dispositionen und in deren Folge zu unnötigen Kosten.

»Heute übernehmen wir selbst den Blick in den Tank des Kunden«, erläutert Dr. Werner Weigelt, bis vor kurzem verantwortlich für die europaweite Produktionskoordination von Wasserstoffperoxid. Weil Peroxygen Chemicals das komplette Tankmanagement für den Kunden übernimmt, muss dieser sich nicht mehr um seine Dispositionen kümmern.

### Lagerkapazitäten nutzen

Der Messtechnik- und Automatisierungsspezialist Orbit Logistics liefert die notwendigen Werkzeuge: Es handelt sich dabei um ein durchgängiges und flexibles System, von der Messung vor Ort über die Fernübertragung bis hin zur gezielten Aufbereitung und Integration von aktuellen Bestandsdaten im eigenen Rechenzentrum mit Anbindung an die gängigen Planungs- und Steuerungssysteme. Ausgangspunkt für zuverlässige Informationen bildet die Messtechnik. Mit der Orbit Logistics Outstation BSC12 zur Fernübertragung werden als zweiter Schritt die unterschiedlichen Kommunikationstechnologien wie Ethernet, WLAN, Modem oder GSM/GPRS verwendet und kombiniert.

Der Zugriff auf Messwerte kann dabei über das Internet erfolgen oder aber auf lokale bzw. firmeninterne Netzwerke begrenzt werden. Aufbauend auf die Infrastruktur am Ort der Messung offeriert das Unternehmen eine ganze Reihe von Möglichkeiten zur gezielten Aufbereitung und Integration der Daten. Diese beginnen bei der Web-Darstellung ([www.orbitlog.com](http://www.orbitlog.com)) bis hin zur automatischen Bestellung und Abrechnung von Konsignationslagern sowie der Integration in kommerzielle Softwaresysteme wie z. B. SAP. Durch die Anbindung an den Chemie-HUB Elmeccia stehen direkte ERP-Anbindungen von

über 300 Chemieunternehmen zur Verfügung. Als Endress + Hauser Systempartner wird das Angebot durch den weltweiten Service und Support für die messtechnische Ausrüstung der Lagerstandorte abgerundet. Bei Orbit Logistics hat man auch konkrete Vorstellungen darüber, welche Vorteile die automatisierte Bestandskontrolle hat: Betrachtet man z.B. den Kunststoffmarkt in Deutschland, vorwiegend Granulate und Pulver, so wurden dort im Jahr 2002 16,5 Millionen Tonnen produziert (Wert: 18,3 Milliarden

Euro). Selbst wenn nur fünf Prozent davon in vermeidbare Sicherheitsbestände gehen, sind darin 915 Millionen Euro Kapital gebunden.

Ähnlich ist die Situation bei den organischen Grundstoffen in der Chemieindustrie mit einer Jahresproduktion im Wert von 16,5 Milliarden Euro. Auch hier lassen sich durch Transparenz der Bestände der meist flüssigen Materialien erhebliche Einsparungen erzielen. Langfristig rechnet das Unternehmen mit einem Rückgang der Sicherheitsbestände ohne Einschrän-

kung der Produktionssicherheit und auch mit einer Reduzierung bei den Lagerkapazitäten. Fazit: Die perfekte Lieferkette wird nicht nur durch den physischen Materialfluss, sondern vor allem durch schnellen, sicheren Datenfluss bestimmt. Von dieser neuen, intensiven Art der elektronisch geführten Geschäftsbeziehung profitieren beide Seiten.

Joachim Klasen, Orbit Logistics,  
Julia Mulch, Beck IPC GmbH

 Infos K 06-08-0276

JetWeb®-Steuerungssysteme | Efficient Automation Solutions.

## Ein System und eine Sprache für die ganze Automatisierung

**JetWeb®**  
Steuerungssysteme mit integrierter Antriebstechnik und durchgängigem Ethernet

JetWeb reduziert den Zeitaufwand für die Programmierung und die Inbetriebnahme Ihrer Maschinen:

Mit dem Programmierwerkzeug JetSym und nur einer Programmiersprache realisieren Sie alle Funktionen für das Steuern, Antreiben und Vernetzen.

Durchgängiges Ethernet vereinfacht die Modularisierung Ihrer Anlagen und ermöglicht eine direkte und umfassende Kommunikation mit der Office-EDV.

E-Mail- und SMS-Versand direkt aus der Steuerung informieren Sie rechtzeitig und vermeiden Stillstandszeiten.

**JetWeb | Efficient Automation Solutions.**



**Jetter**  
Automation. Made easy.

