

atp

Automatisierungs-
technische Praxis

Ein Bedienwerkzeug, das man einfach
haben muss

Geräte durchgängig managen

Übersichtlich und schnell zu
Prozessdiagnosedaten mit PACTware

PACTware: Fortsetzung folgt



www.pactware.com

Reprint

Bopp & Reuther
Messtechnik GmbH



Kommunizieren Sie mit unseren Geräten

- ⇒ Durchflussmessgeräte für Flüssigkeiten, Gas und Dampf
- ⇒ Durchflusssensysteme für Flüssigkeiten, Gas und Dampf
- ⇒ Dichte- und Konzentrationsmessung
- ⇒ Dosierung von Flüssigkeiten
- ⇒ Produkterkennung, Qualitätskontrolle

Internet: www.burmt.de
eMail: info@burmt.de

Bopp & Reuther
Messtechnik GmbH
Am Neuen Rheinhafen 4
67346 Speyer

Telefon +49 (6232) 657-0
Fax +49 (6232) 657-505



www.codewrights.biz

Die CodeWrights GmbH mit Sitz in Karlsruhe hat sich als Dienstleister auf den Bereich der Geräteintegration spezialisiert. Zu diesem Zweck wurden Software-Komponenten und Werkzeuge entwickelt, die eine effiziente Entwicklung mit hoher Qualität sicherstellen.

Mit dem Softwarewerkzeug DTMstudio® können Geräte-DTMs auf Basis von Gerätebeschreibungen (EDD) generiert und flexibel erweitert werden.

Für die Entwicklung von Kommunikations- und Gateway-DTMs steht eine Plattform mit Standard-Komponenten zur Verfügung. Kundenspezifische FDT/DTM-Lösungen, Systemintegration und Test runden das Angebot ab.

Mit dem Leitmotiv „Integration is our business“ hat CodeWrights den Anspruch, zusammen mit seinen Kunden optimale Lösungen zu erarbeiten und langfristige Partnerschaften aufzubauen.

CodeWrights GmbH

Am Stadtgarten 1
76137 Karlsruhe, Deutschland
Telefon: +49 721 352399-0
Fax: +49 721 352399-99
info@codewrights.biz
www.codewrights.biz



www.icsgmbh.de

Als eines der Gründungsmitglieder des PACTware Consortium e.V. bieten wir seit vielen Jahren Dienstleistungen rund um PACTware™ an. Wir entwickeln PACTware™ Add-Ins für spezielle Anforderungen und beraten Endanwender bei der Benutzung dieser Parametriersoftware.

Mit unseren generischen Device Type Managern lassen sich alle HART® Geräte und alle Profibus® PA-Profil konformen Transmitter für Temperatur-, Druck-, Füllstands- und Durchflussmessung unabhängig vom Gerätehersteller parametrieren. Diese Device Type Manager sind optimal auf PACTware™ abgestimmt und bieten die wichtigsten Funktionen für den täglichen Einsatz an.

Wir fördern die FDT Technologie nachhaltig und haben aufgrund unseres umfassenden Wissens zahlreiche gerätespezifische Device Type Manager auf der Basis unseres Toolkits für Gerätehersteller in vielen Ländern entwickelt.

ICS GmbH
Pforzheimer Str. 202C
76275 Ettlingen
Deutschland

Fon +49 7243 7127-0
Fax +49 7243 7127-29
sales@icsgmbh.de



PEPPERL+FUCHS
PROTECTING YOUR PROCESS

www.pepperl-fuchs.com

Seit mehr als einem halben Jahrhundert entwickelt Pepperl+Fuchs neue Konzepte für die Welt der Prozessautomation. Unser Unternehmen setzt Maßstäbe für Qualität und innovative Technologie. Wir entwickeln, produzieren und vertreiben weltweit elektronische Interface-Bausteine, Human-Machine Interfaces und Geräte zum Schutz explosionsgefährdeter Bereiche, wobei wir die höchsten Ansprüche der Anwender erfüllen. Durch unsere weltweite Präsenz und unsere hohe Flexibilität in Produktion und Service können wir anwendungsbezogene Komplettlösungen anbieten – wo immer und wann immer Sie uns brauchen. Wir sind die anerkannten Experten in unseren Technologien – Pepperl+Fuchs hat sich als Partner der weltweit größten Anwender von Verfahrenstechnik etabliert und bietet das umfassendste Portfolio an bewährten Komponenten für die unterschiedlichsten Anforderungen. Der Geschäftsbereich Prozessautomation ist internationaler Marktführer für eigensichere Trennbausteine und eigensichere dezentrale Peripherie. Produkte zum praxisgerechten Anschluss von Feldbuskomponenten ermöglichen den einfachen Aufbau von Feldbustopologien. Produkte der Füllstandstechnik eröffnen den Zugang in die Feldebene der Prozessautomation.

Pepperl+Fuchs GmbH
Koenigsberger Allee 87
68307 Mannheim
Deutschland

Telefon +49 621/776-0
Telefax +49 621/776-1000
eMail info@de.pepperl-fuchs.com

Ein Bedienwerkzeug, das man einfach haben muss

PACTware stellt seine Praxistauglichkeit mehr als 26 000 Mal unter Beweis



Seit nunmehr fünf Jahren bietet das PACTware Consortium, bestehend aus mittelständischen PA-Geräteherstellern und Software-Dienstleistern, für seine Geräte eine Standard-Bediensoftware namens PACTware an. Inzwischen nutzen über 26 000 Anwender weltweit die Vorzüge der neuen Technologie. Dazu zählen unter anderem die kostenfreie Beschaffung durch Download im Internet, die einfache PC-Installation und eine intuitive Bedienung der Feldgeräte. Die Akzeptanz in der Automatisierungsgemeinde ist nicht zuletzt deshalb so hoch, weil die Software auf bewährten Basistechnologien aufsetzt und universell, anlagenweit eingesetzt werden kann.

Vorbei sind die Zeiten, als man zum Konfigurieren und Parametrieren moderner Feldgeräte noch einen Schraubendreher brauchte. Vielleicht denken manche aber auch ein wenig wehmütig daran zurück, als sich alles noch mit einigen wenigen genormten Schrauben, unkomplizierten Werkzeugen und über eine intuitive Bedienung bewerkstelligen ließ. Was früher gut und selbstverständlich war, muss für die neuen PC-Technologien erst wieder neu geschaffen werden. Um ein Feldgerät bedienen zu können, benötigt der Anwender heute stets den passenden Gerätetreiber, der vom jeweiligen Feldgerätehersteller entwickelt und vertrieben wird. Diese hochfunktionalen Gerätetreiber (auch Device Type Manager, kurz DTM genannt) beinhalten alle wesentli-

chen Funktionen wie komplexe grafische Darstellungen, interaktive Einstellmöglichkeiten, Hilfsfunktionen und bieten darüber hinaus Möglichkeiten der Simulation und Diagnose.

Es gibt viele proprietäre Bediensysteme – fast so viele, wie es Hersteller von Feldgeräten und Anlagen gibt. Diese Bediensysteme sind durch unterschiedliche Bedienkonzepte geprägt, oft mit nahezu übermächtiger Funktionalität ausgestattet, wegen ihrer Komplexität und des damit verbundenen hohen Pflege- und Entwicklungsaufwands nicht immer am Puls der Zeit, und manchmal unterstützen sie sogar ganz eigenwillig nur bestimmte Systemumgebungen. Das bedeutet in der Praxis, dass eine Anlage mit vielen Geräten unterschiedlichster Hersteller einen „Zoo“ von

Bedien-Software benötigt – natürlich mit allem, was dazu gehört: Lizenzierung, Versionsverwaltung und Schulung. In der Vergangenheit kämpften viele Gerätehersteller darüber hinaus mit dem Problem, dass die unbestreitbaren Vorteile einer neuen Gerätegeneration für den Kunden durch die Nachteile ungeeigneter „Schraubendreher“ kaum zu erkennen, geschweige denn nutzbar waren.

Ein Bediener will aber vor allem seine Aufgabe schnell und zügig erledigen und sich keinesfalls mit zig verschiedenen Werkzeugen beschäftigen. Und der Kunde ist bekanntlich König. Was also tun? Die konsequente Antwort auf diesen Missstand heißt PACTware – eine universelle, offene sowie feldbus- und herstellerunabhängige Lösung, die das PACTware Consortium den Gerätetutzern kostenfrei zur Verfügung stellt.

Das Tool unterstützt modernste Geräte- und Bustechnologie und besitzt in der Grundausstattung nur wenige elementare Funktionen. Über die integrierte Schnittstelle können jedoch jederzeit über so genannte Add-Ins weitere Zusatzfunktionalitäten eingespeist werden.

Aber: PACTware ist kein Engineeringtool oder Asset-Management-System und will es auch nicht werden! Es ist schlicht ein PC-Programm, das vergleichbar mit Windows in der Bürowelt, angeschlossene Geräte bereitstellt.

Standards als Schlüssel zum Erfolg

PACTware stellt seine ausge-reifte Qualität mittlerweile tag-täglich tausendfach in Anlagen rund um den Globus unter Beweis. So setzt Clariant die Bediensoftware zum Beispiel in seiner von der HART-Organisation als „Plant of the year 2004“ gekürnten Anlage in Gersthofen sehr erfolgreich ein.

Das äußerst agile Bedienwerkzeug kann natürlich auch

zur Installation und Parametrierung verwendet werden. Und da PACTware eine offline-Konfiguration erlaubt, können sich die Anwender sogar ohne Geräte einen ersten Eindruck von der Bedienoberfläche und den neuen Möglichkeiten verschaffen.

Sind die Geräte dann erst angeschlossen, lässt sich durch den Anwender über die einheitliche PC-Bediensoftware auf einfache Weise die jeweilige Spezial-Bediensoftware seiner Geräte über die entsprechenden DTM modular einklinken. Eine solche Software bezeichnen Spezialisten als Rahmenapplikation (engl.: Frame Application) oder Containerprogramm. Die Software-Schnittstelle zwischen PACTware als Rahmenapplikation und den Geräten entspricht dem offenen Standard FDT 1.2 (Field Device Tool). Diese erlaubt es, Gerätetreiber unabhängig vom Bedienprogramm zu erstellen und zu erweitern. Eine neue DTM-Version eines Gerätes wird –dann – ähnlich wie ein Druckertreiber auf dem PC – einfach in PACTware installiert. Die FDT-Technologie, die in ihrem Kern nichts anderes ist als eine standardisierte Schnittstelle zwischen Bedienprogramm und Gerätetreiber, unterstützt den problemlosen Austausch der Gerätetreiber und führt damit die Flexibilität der Bustechnologie bis in die Bediensysteme fort. Ermöglicht haben dies erst Microsoft Technologien COM und XML, die FDT für innovative Softwareerealisierungen nutzt.

Zukunftsweisende Technologien nutzen

Diese beiden weit verbreiteten Basistechnologien sind Garant für ein benutzerfreundliches und einheitliches „Look and Feel“, das in der PC-Welt schon lange eine Selbstverständlichkeit ist:

- Microsoft ActiveX und Client/Server COM Spezifikation (ab PACTware 3.0 .NET); Moderns-

Die führenden Köpfe

Der Vorstand des PACTware Consortium e.V. setzt sich aus folgenden Personen zusammen:

Dr. Joachim Schullerer, Leiter Entwicklung bei der KSB AG in Frankenthal und Vorstandsvorsitzender bei PACTware leitet die Aktivitäten des Vereins. Er ist von Anfang an dabei und treibt die Entwicklung der Software stetig voran.

Rainer Waltersbacher, Leiter des Produktmanagement und Marketing der VEGA Grieshaber KG in Schiltach, vertritt insbesondere die Interessen der mittelständischen Unternehmen. Engagiert in Entwicklungs- wie auch in Marketingaufgaben, trägt er maßgeblich zum Erfolg des Vereins bei.

Michael Kessler, Leiter des Geschäftsfeldes Komponenten und Technologie bei Pepperl+Fuchs, steht als Mitbegründer hinter dem Bedientool, seit Ende der neunziger Jahre der Grundstein dafür gelegt wurde.

Frank Rohn, Leiter Produktmanagement Prozessautomation bei der Hans Turck GmbH & Co. KG in Mülheim, ist seit zwei Jahren Mitglied des PACTware-Vorstands. Mit seiner Kreativität und seiner unkonventionellen Art sorgt er dafür, dass interessante Ideen und neue Marktanforderungen zielgerichtet umgesetzt werden.

te Technologie aus der Office-Welt vereinfacht und standardisiert Funktionen wie die DTM-Installation.

- Der FDT-Standard legt die für die Erstellung der DTMs notwendigen Schnittstellen-Vorgaben eindeutig fest. Der bestechende Vorteil der FDT/DTM-Technologie besteht darin, dass sich durch das Zusammenstellen entsprechender DTMs jede vorhandene Anlagenstruktur mittels Software nachbilden lässt und sich dadurch selbst komplexe Kommunikationsstrukturen problemlos handhaben lassen.

Wie das Windows-Betriebssystem übernimmt PACTware

für alle Geräte die übergeordneten Funktionen, ein Muss für die grundlegende Bedienung und Navigation in jeder Anlage. Die hierzu notwendigen Informationen tauschen Bedienprogramm mit dem Geräte-DTM über die gemeinsame FDT/DTM-Schnittstelle aus. Die Bedienung spezieller Gerätefunktionen ist im DTM des jeweiligen Geräts realisiert und wird in den Rahmen integriert. Voraussetzung dafür ist, dass die einzuklinkenden Geräte ihre eigene Bediensoftware in Form eines DTM für die Software-Installation bereithalten. PACTware ist ein modernes, PC-basiertes Bediensystem für alle Feldgeräte mit DTM, das busunabhängig z.B. über HART oder PROFIBUS angeschlossene

Feldgeräte bereitstellt und deren Leistungsfähigkeit und Vorzüge nutzt.

Dass jede Anlage anders aussieht, stört die vielseitige Software nicht im Geringsten. Denn sie ist flexibel genug, um sie praktisch an jeder Stelle, von der zentralen Engineering-Station bis hin zur Vor-Ort-Bedienung im Feld, einzusetzen. Und damit nicht genug: PACTware ermöglicht es erstmals, alle Feldgeräte und Feldbusse einer Anlage mit einer einzigen Software zu bedienen. Sie bietet nicht nur eine anspruchsvolle, professionelle Menü-Oberfläche, sondern mit dem neuen Release 3.0 auch Unterstützung für viele weitere Komfort-Funktionen. Die weiteren Beiträge in dieser Serie zeigen auf, welche Möglichkeiten z.B. bei der Diagnose in der PACTware-Software stecken.

Wer steht dahinter?

Das PACTware Consortium e.V. ist ein Verein aus 29 internationalen Herstellern und Dienstleistern der Feldgeräte-Industrie. Das Consortium entwickelt und pflegt in enger Zusammenarbeit mit seinen

Mitgliedern die Rahmenapplikation PACTware™ auf Basis der offenen FDT-Spezifikation. Die Verbreitung von PACTware erfolgt zusammen mit den DTMs durch die Mitgliedsfirmen. Im Interesse der Produkte und zur Qualitätssicherung ist die Software nur den Vollmitgliedern als Open-Source zugänglich. Firmen, die die Idee unterstützen und direkt informiert sein wollen, ohne aktiv am Entwicklungsprozess mitzuwirken, sind bei der kostengünstigeren OEM-Mitgliedschaft bestens aufgehoben. So können ihre Geräte zusammen mit der Bediensoftware PACTware und dem eigenen Firmennamen im Informationsfeld an die Kunden ausgeliefert werden. Das Programm steht schnell und unkompliziert zugänglich zum freien Download auf den Web-Seiten vieler Mitgliedsfirmen bereit – ohne Bestellung und aufwändige Lizenzvereinbarungen.

Reprint aus **atp** Nr. 4/2006.

Eine FDT-Rahmenapplikation

- ist der Container für DTMs
- benötigt keinerlei Geräte-spezifischen Informationen
- übernimmt die Datenarchivierung
- verwaltet Zugriffsrechte (Rollen) und Zugriffsprofile für Ihre Geräte
- ermöglicht die logische Punkt zu Punkt Kommunikation der DTMs mit "Ihren" Geräten entsprechend der Netzwerk-topologie (Routing)

PACTware ist die am weitesten verbreitete FDT-Rahmenapplikation.

Geräte durchgängig managen

Vertikale Integration von der Feldebene bis ins Büro mit PACTware

Die Field Device Tool-Technologie (FDT) und ihre Rahmenapplikation PACTware bieten die Möglichkeit, Geräte über sämtliche Kommunikationsebenen hinweg zu parametrieren und zu konfigurieren. Dabei sorgen Remote I/O-Systeme dafür, dass die Kommunikation zwischen dem Feld und der übergeordneten Steuerung klappt. Ein Ethernet Profibus Gateway kann nun die Daten sogar in den etablierten Bürostandard übersetzen und ermöglicht so einen komfortablen, zentralen Zugriff auf die Geräte. Damit rückt auch unternehmensweites Asset Management immer näher.

In verfahrenstechnischen Anlagen dominiert nach wie vor die 4...20 mA-Technik. Daraus resultiert seit Jahrzehnten die klassische Topologie: Sensoren und Aktoren im Feld, Steuerung und Signalaufbereitung mit Interfacebausteinen in der Schaltwarte und dazwischen Rangierschränke und Verteiler mit direkten Punkt-zu-Punkt-Verbindungen. In der Kommunikation zwischen Feldgeräten und Leitsystem haben sich in den letzten Jahren Remote I/O-Systeme wie excom® von Turck oder das Remote Process Interface (RPI) von Pepperl+Fuchs bewährt. Sie dienen als Vermittler zwischen den Welten – der analogen und der digitalen. Feldseitig ändert sich bei der Signalanbindung nichts, zum Prozessleitsystem hin wird jedoch die aufwändige Einzelverdrahtung durch eine einzige Feldbusverbindung ersetzt.

Eine für alle

Über die FDT (Field Device Tool)-Technik und den Gerätetreiber, den DTM (Device Type Manager) als deren zentrale Software-Komponente, kann der Anwender äußerst bedienerfreundlich und spezifisch auf die komplette Funktionalität der Remote I/O-Systeme zugreifen. Die DTM's beliebiger Geräte

und Hersteller werden einfach über die offene FDT Software-Schnittstelle in die Bedienoberfläche eingebunden und im Projektfenster wird die Hardwarestruktur des Remote I/O-Systems in Form eines Projektbaumes angelegt. Dabei zeigt sich die Feldbusanschaltung und jede einzelne E/A-Komponente in der Hardwarestruktur als eigener DTM. Über das Bedienfenster kann der Anwender dann auf Prozessdaten, Parameter und Diagnosemeldungen der einzelnen Gerätetreiber zugreifen.

Auch HART-Transmitter und -Steuergeräte können sehr einfach per Drag & Drop-Funktion der Hardwarestruktur des Remote I/Os hinzugefügt werden. Mit HART® werden ohne Beeinflussung des analogen Signals und mit der vorhandenen Verkabelung zusätzliche Informationen übermittelt, die aus dem Feldgerät stammen und für das Prozessleitsystem oder die Instandhaltung bestimmt sind (z. B. Geräteidentifikation, Angaben zum Hersteller, Tag-Nummern, Kalibrier- und Sensorinformationen, Messbereiche, Prozess-Variablen, Statusinformationen und Diagnosewerte u. a.). So lassen sich Informationen beispielsweise zur Parametrierung oder Konfiguration auch in das Feldgerät schreiben. Die HART-Informationen der Feldgeräte überträgt dann die azyklische Profibus-Kommunikation über das Remote I/O-System zum Leitsystem oder zur Instandhaltung.

Damit erlaubt PACTware den digitalen Zugriff auf die Geräte. Bei HART-Geräten, für die es keinen speziellen DTM des Herstellers gibt, kann ein generischer HART-DTM in PACTware die Aufgabe übernehmen. Denn er „versteht“ die universellen Befehle und Standard-Kommandos gemäß HART-Spezifikation. Die Bedienoberfläche eröffnet den Zugang zu allen im DTM integrierten herstellerspezifischen Gerätefunktionen wie z. B.



Zustandsüberwachungen und -meldungen, interaktive Funktionen oder grafische Objekte wie Trendkurven, Zeitverläufe und Online-Hilfen.

Da das Programm alle Parametrierungen zentral in einer Datenbank speichert, kann beim Geräte-Tausch die ursprüngliche Konfiguration sofort auf das neu installierte Gerät kopiert werden. Ist zum Beispiel ein defekter Drucktransmitter desselben Herstellers kurzfristig nicht zu beschaffen, lässt er sich völlig problemlos durch ein gleichwertiges Gerät eines anderen Anbieters ersetzen. Damit ist ein reibungsloser Betrieb ohne lange Ausfallzeiten gewährleistet.

Die Lücken schließen

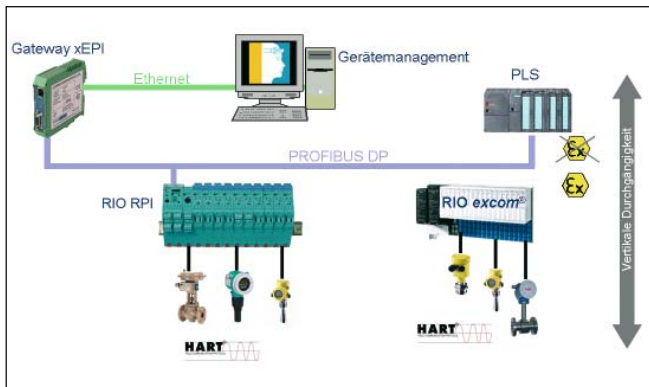
Prinzipiell steht für das Geräte-management eine lokale oder

zentrale Lösung zur Wahl. Die lokale Lösung bindet einen PC oder ein Notebook direkt über die entsprechenden Karten in den Profibus ein. Alternativ kann die Anbindung über eine spezielle Profibus USB-Box erfolgen. Solche kostengünstigen Systeme eignen sich vor allem für kleinere Netzwerke mit einem Profibusstrang. Sind mehrere Stränge installiert und ein gleichzeitiger Zugriff darauf notwendig, bietet sich die Einbindung über Ethernet an. Doch hier stehen die Anwender vor einem Problem. Wie sollen sie die inhomogenen und komplexen Kommunikationsstrukturen, die sich heute in jeder Anlage in zahlreichen Systembrüchen und einzelnen Dateninseln widerspiegeln, überwinden?

Die Antwort darauf gibt Trebing und Himstedt. Das ETHERNET-PROFIBUS-INTERFACE (xEPi)

PACTware ist eine Bedienoberfläche zur herstellerübergreifenden Parametrierung und Konfigurierung von Feldgeräten, Remote I/O-Systemen und Kommunikationsbaugruppen in Feldbus-systemen und Netzwerken. Über die FDT-Schnittstelle lässt sich auf alle Komponenten eines Netzwerkes zugreifen, sobald deren technische Beschreibungen als DTM vorliegen.

Die Bedien-Software setzt auf bewährten Basistechnologien auf und kann universell eingesetzt werden. Über 26 000 Anwender nutzen weltweit bereits die Vorzüge der neuen Technologie. Dazu gehören auch die kostenfreie Beschaffung durch Download auf den Webseiten der PACTware e.V.-Mitgliedsfirmen, eine einfache Installation und eine intuitive Bedienung.



Ein durchgängiges Gerätemanagement mit PACTware™ erlaubt eine unabhängige Parametrierung und Konfiguration von Feldgeräten.

ermöglicht nämlich die Integration in beliebige Automations-, Betriebs- und Unternehmensstrukturen. Es fungiert als Profibus-Konfigurationsmaster Klasse 2 und wird parallel zum Master Klasse 1 des Leitsystems betrieben. Seine Durchgängigkeit zeigt sich insbesondere in der direkten Konfigurationsmöglichkeit der Feldgeräte über

die Kommunikationsebenen Ethernet – Profibus und HART hinaus. Damit können alle Profibus-PA- sowie HART-Geräte, die über ein Remote I/O mit HART-Funktionalität an den Profibus angeschlossen sind, unabhängig vom Leitsystem flexibel und ohne zusätzlichen Aufwand über Ethernet konfiguriert werden.

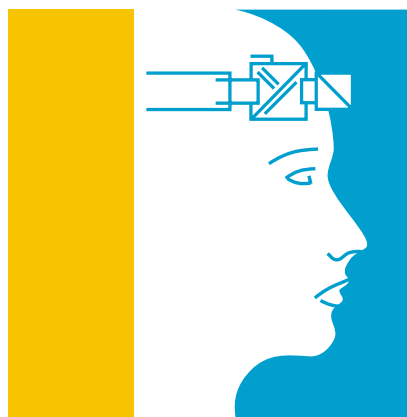
Durchgängigkeit mit Mehrwert

So lässt sich über PACTware unternehmensweit zentral und bequem vom Büro aus auf Feldgeräte und Remote I/O-Systeme zugreifen. Dadurch wird die Konfiguration und Diagnose – insbesondere im Ex-Bereich – deutlich vereinfacht und beschleunigt. Denn dank des universellen Bedienwerkzeuges entfällt die aufwändige Parametrierung jedes einzelnen Gerätes direkt vor Ort mit kostspieligen und speziell zugelassenen Geräten. Dies bringt viele Vorteile: bei der Installation, in der Wartung und im laufenden Betrieb. Die Lösung wurde sowohl für Profibus-PA- als auch für HART-Geräte, die an ein Remote I/O mit entsprechender Funktionalität angeschlossen sind, erfolgreich implementiert.

PACTware ist ein leistungsstarkes, kostenfreies Tool, das die wichtigsten Kommunikationstechnologien anlagenweit und universell unterstützt und den Weg zu einer durchgängigen, vertikalen Integration freimacht. Die Bedienoberfläche eröffnet Inbetriebnehmern, Instandhaltern und Wartungspersonal den zentralen Zugriff auf detaillierte Geräteinformationen und übermittelt ihnen zuverlässige Informationen über den aktuellen Zustand ihrer Anlagen. Die Voraussetzungen für ein effizientes Asset Management sind geschaffen.

Reprint aus **atp** Nr. 5/2006.

Herstellerunabhängige Gerätebedienung – einfach und effizient



PACTware™

Besuchen Sie unsere neue Website und informieren sich über unsere aktuellen Veranstaltungen und Firmenseminare:

www.pactware.com

Übersichtlich und schnell zu Prozessdiagnosedaten mit PACTware

Wer die manchmal komplexen Diagnoseinformationen, die die neueste Generation einiger Gerätetypen frei Haus mitliefern, im richtigen Augenblick verwerten will, braucht dazu eine spezielle Bediensoftware. Mit der FDT-Rahmenapplikation PACTware lässt sich die Darstellung und Auswertung der Diagnosefunktionen schnell und einfach realisieren. Was das clevere Tool in Bezug auf Diagnose so alles drauf hat, soll dieser Beitrag anhand eines Stellungsreglers und eines magnetisch induktiven Durchflussmessgeräts zeigen.

Für einen Gerätetyp lassen sich die von den Anwendern geforderten Diagnosefunktionen leichter umsetzen, für einen anderen eben nicht. Ganz weit vorn liegen hier die Stellungsregler. Das Gerät von Samson kann über diverse Diagnosefunktionen sage und schreibe 77 differenzierte Meldungen erzeugen und dürfte somit aktuell den absoluten Rekord halten. Dem stehen andere Messgrößen und -verfahren in keiner Weise nach. So bringt es der OPTIFLUX, die Familie der magnetisch induktiven Durchflussmessgeräte (MID) von KROHNE, auf rund 70 verschiedene Diagnoseinformationen, die zudem zur Erhöhung der Übersichtlichkeit kategorisiert und abgestuften Diagnoseklassen zugeordnet sind. Wie weit die Entwicklung von Diagnosefunktionen bereits gediehen ist und wie sie sich über PACTware effektiv nutzen lassen, sollen die beiden folgenden Beispiele verdeutlichen.

Stellungsregler überwachen Ventilfunktionen

Ob Mikroventil oder Stellzylinder mit sehr unterschiedlichem

Hub – eines bleibt immer gleich: das Wegaufnehmersystem im pneumatischen Stellungsregler. Die Konstruktion und Handhabung des notwendigen mechanischen Adapters ist nicht immer einfach, besonders wenn es sich bei Regler und Antrieb um unterschiedliche Hersteller handelt. Intelligente Stellungsregler erkennen mögliche Anbaufehler.

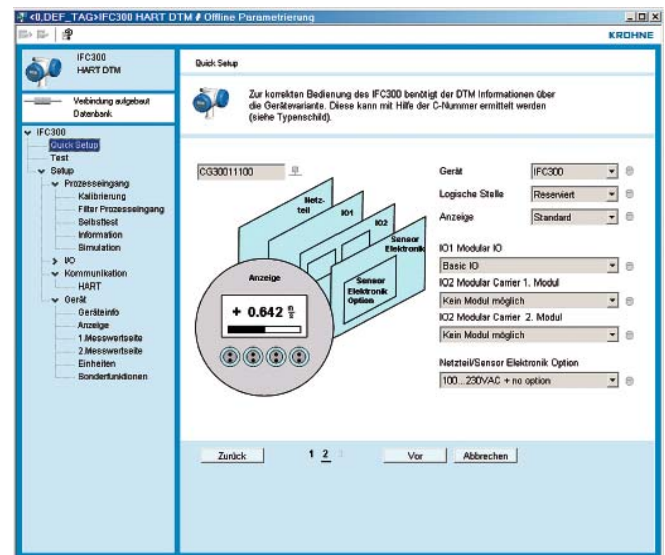
Eine weitere Fehlerquelle stellt die Montage des pneumatischen Antriebs auf dem Ventil dar. Mit der Messgenauigkeit von 0,1 Prozent erlauben elektronische Stellungsregler von Samson dem Monteur keine persönlichen „Toleranzen“. Der Device Type Manager (DTM) liefert über PACTware konkrete Hinweise zur Abhilfe. Die Geräte akzeptieren nur eine fehlerfreie Initialisierung.

Nach Abschluss der Inbetriebnahme kann der komplette Datensatz, mit dem Messstellenkennzeichen versehen, gespeichert und dokumentiert werden. Bei Bedarf lassen sich auch komplexe Datensätze problemlos in ein Ersatzgerät kopieren. PACTware bietet als herstellernerutrales Bedienprogramm für alle Geräte eine ein-

heitliche Datenverwaltung, die es auch ungeschultem Wartungspersonal ermöglicht, Geräte darüber in Betrieb zu nehmen. Später kann der Anwender die Geräteeinstellung aus dem Bedientool heraus mit einem Schreibschutz versehen, den lokalen Zugriff im Feld auf das Auslesen beschränken und unqualifizierte Eingriffe effektiv verhindern.

bedarf“ an, das Gerät „plaudert“ dann erst nach erfolgtem Verbindungsaufbau mit PACTware aus dem Nähkästchen.

Liegt zum Beispiel eine echte, aber temporäre Beeinträchtigung der Ventilfunktion vor, kann der Status als „Ausfall“ klassifiziert werden. Sobald die Störung nicht mehr ansteht, setzt sich die Meldung automatisch zurück. Im Protokoll bleibt



Grafische Bedienoberfläche Quick Set Up. (Foto: Krohne)

Nutzen im laufenden Betrieb ...

Ein Stellungsregler überwacht zum einen die interne Hardware, zum anderen das Gesamtsystem aus Ventil und Antrieb. Moderne Geräte generieren daraus eine Vielzahl von Statusmeldungen. Um eine wahre Meldungsflut zu vermeiden, kann im Geräte-DTM in Anlehnung an die NAMUR-Empfehlung NE 107 für jede Meldung eine Kategorisierung erfolgen. Der Status mit der höchsten Priorität – „Ausfall“ überlagert „Wartungsbedarf“ – bestimmt den Sammelstatus. Darüber wird zudem das Verhalten des separaten Binär-Ausganges bestimmt. Bei HART-Kommunikation meldet der Störmeldungsausgang zunächst „Gesprächs-

das Ereignis jedoch gespeichert und kann in PACTware zurückverfolgt werden.

Beim Anfahren der Schließstellung des Ventils wird die Nullpunktlage überwacht. Ab einer bestimmten Abweichung erscheint der Status „Nullpunkt“. Diese Meldung wird sinnvollerweise mit „Wartungsbedarf“ klassifiziert und erscheint permanent. Beim nächsten Anlagenstillstand sollten die Instandhalter dieses Ventil überholen.

... und über den kompletten Lebenszyklus

Stellungsregler mit erweiterten Diagnosefunktionen werten auch den Betriebszustand des Ventils aus. Die umfangreichen, im Gerät hinterlegten Ergeb-



Der KROHNE Optiflux-MID bietet durch die 3 x 100 % Diagnose höchste Funktionssicherheit. (Foto: Krohne)

nisse lassen sich grafisch, ohne zusätzliches Diagnose-Tool, über PACTware darstellen. Die Stellungsregler verfügen u. a. über eine festgelegte, manuelle oder ereignisgesteuerte Betriebsdatenspeicherung, machen Verschleißtendenzen sichtbar, sagen die Lebensdauer von Stopfbuchspackung und Abdichtung voraus oder erkennen mangelnde Zuluftversorgung oder Veränderungen der Ventil-Signatur am pneumatischen Antrieb.

Die vielleicht interessanteste Information steckt in den Histogrammen. Denn die Häufigkeitsverteilung der Ventilstellung erlaubt eine Beurteilung der Ventilauslegung. Vage Betriebsdaten in der Planungsphase werden meistens durch persönliche „Sicherheitszuschläge“ am Mengengerüst ausgeglichen. Die Folge ist ein überdimensionierter Kvs-Wert, der später im Betrieb zu geringer Ventilauslastung und damit letztendlich zu einer verminderten Regelgüte und einer erhöhten Verschleißneigung führt. Natürlich wird auch der umgekehrte Grenzfall erkannt. Mit den Informationen aus dem Hub-Histogramm, lässt sich die Auslegung nachträglich verbessern. Zu guter Letzt erlauben spezielle Off-line-Tests, außerhalb des normalen Betriebs, die Güte eines Regelventils zu verifizieren.

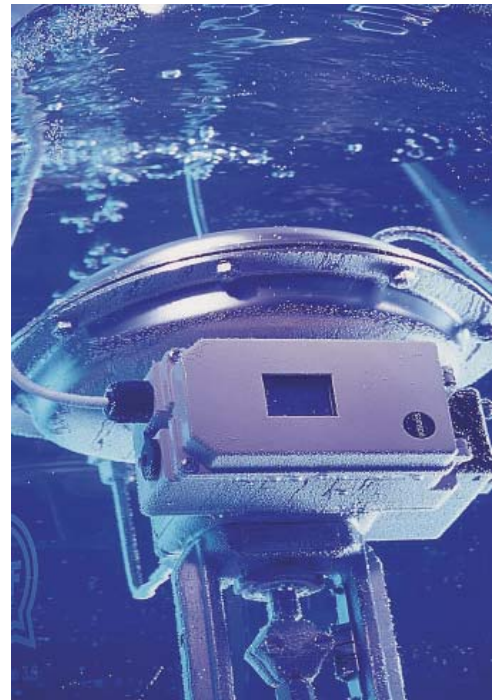
3 x 100 Prozent Diagnose bei MIDs

Bei Durchflussmessgeräten wie dem OPTIFLUX, der magnetisch induktiven Durchflussmessgeräteserie von KROHNE, überwachen drei Diagnosepakete die Genauigkeit des Messwertes, die Gerätefunktion sowie die Applikationsbedingungen. Hierbei steht vor allem die Erkennung von Gasblasen, Elektrodenkorrosion, Elektrodenbelag oder Elektrodenkurzschluss im Vordergrund. Darüber hinaus detektieren die Geräte auch zu geringe Leitfähigkeit, Medienwechsel, Teilfüllung, Beschädigung der Auskleidung, externe Magnetfelder, Strömungsprofiländerungen und zu hohe Medientemperatur. Sie setzen alle in der VDI/VDE/Namur 2650 erarbeiteten Diagnosen und viele mehr um. Dem Instandhalter und Anwender stehen damit Informationen über die Güte des Messwertes, den Gerätezustand sowie mögliche Installations- und Anwendungsfehler zur Verfügung.

Die Geräte wurden speziell mit der Zielsetzung konzipiert, einen einzigen Messumformer mit stark verbesserten messtechnischen Eigenschaften übergreifend für alle Applikationen auf den Markt zu bringen. Der OPTIFLUX Messumformer ist nach einem Plattformkonzept modular aufgebaut und

SAMSON Stellungsregler 3730-3, hier in ungewöhnlicher Testumgebung.

(Foto: SAMSON)

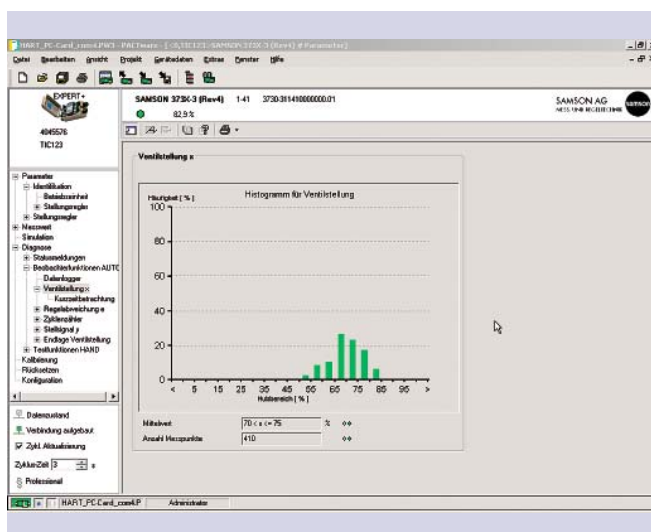


sorgt mit seinen unterschiedlichen Diagnosefunktionen für eine hohe Funktionssicherheit. Denn die integrierten Diagnose-Tools überwachen die Genauigkeit des Durchflussmessgerätes und des gesamten Prozesses. Im Rahmen einer Out Of Spec-Diagnose wird kontinuierlich festgestellt, ob sich der Durchflussmesser noch innerhalb der Spezifikation befindet. Natürlich ist auch die klassische Gerätediagnose vorhanden. Überprüft werden die Mikroprozessoren, die Softwareabläufe, die Speicherbausteine, die Elektroniktemperatur und die Ausgänge.

Die grafischen Bedienoberflächen der MID-Familie entsprechen dem DTM Styleguide, der herstellerübergreifend entwickelt wurde. Seit drei Jahren steht bei dem Hersteller eine Vielzahl von DTM für Feldgeräte mit HART- oder PROFIBUS-Schnittstelle zur Verfügung, über die sich die Messstellen in die FDT-Rahmenapplikation PACTware einbinden lassen – unentgeltlich, ohne Lizenz und in voller Funktionalität. Die Darstellung der Verarbeitungskette zeigt optisch an, welche Arbeitsschritte auf Prozess-

oder I/O Ebene gerade ausgeführt werden. Die Diagnoseinformationen sind in der grafischen Bedienoberfläche des DTM übersichtlich gemäß den verschiedenen Diagnoseklassen dargestellt.

Die DTM-Technologie bietet in Verbindung mit PACTware die Möglichkeit, die im Gerät vorhandenen, dort autark ablaufenden Diagnose-Funktionen sichtbar zu machen und auszuwerten – angefangen bei den elementaren Inbetriebnahme-Routinen bis zu komplexen Betrachtungen zum Beispiel kritischer Ventile an Stellungsreglern. Die einheitliche Bediensoftware eröffnet die Möglichkeit, den Mehrwert der Feldbustechnologie tatsächlich zu nutzen. PACTware macht Diagnosefunktionen in ihrem vollen Funktionsumfang über den gesamten Lebenszyklus einer Anlage zugänglich.



Grafische Auswertung der Ventilstellung. (Foto: SAMSON)

Reprint aus atp Nr. 6/2006.

PACTware: Fortsetzung folgt

Was es von der Technologie und der Herstellervereinigung Neues gibt

Der Nutzen eines Software Tools ist immer dann am größten, wenn der Benutzer es beinahe nicht mehr wahrnimmt, es ihn bei seiner täglichen Arbeit optimal unterstützt und genau auf die Anforderungen seines Arbeitsumfeldes zugeschnitten ist. Deshalb zielt die weitere Entwicklung von PACTware vor allem auf die ständige Verbesserung der Usability ab. Grundvoraussetzung für Fortschritt ist Kontinuität. Diese ist beim PACTware Consortium durch die Wiederwahl des Vorstandes sichergestellt. Auch der Kooperationsvertrag mit der FDT Group zeugt davon, dass die Technologie konsequent vorangetrieben wird. Auf einer Roadshow bringen die beiden Organisationen dieses Jahr erstmals gemeinsam die Vorzüge der FDT basierten Bediensoftware europäischen Nachbarn näher.

Zu den wesentlichen Erfolgsfaktoren bei der Verbreitung von PACTware als einem weltweit genutzten Parametrierwerkzeug gehören sicher die kostenlose Verfügbarkeit über das Internet, die schnelle Installation auf Windows Betriebssystemen, die in fünf Sprachen umschaltbare Benutzeroberfläche und die direkte Unterstützung der Benutzer durch die Hotline. Das Bewusstsein, dass PACTware von vielen namhaften Geräteherstellern entwickelt und gefördert wird, vermittelt die Sicherheit, ein Werkzeug in Automatisierungsanlagen zu verwenden, das hohen Qualitätsanforderungen genügt. Ein Garant für eine sinnvolle Weiterentwicklung ist das Produktmanagement Team des PACTware Consortiums, das die Richtung für die zukünftige Anwendung in Prozess- und Fertigungstechnik vorgibt.

Eine der großen Herausforderungen der FDT-Spezifikation als einem offenen Standard besteht darin, alle unterschiedlichen Implementierungen der Device Type Manager (DTM), die in den vergangenen Jahren in vielen Unternehmen entwickelt wurden, unter einen Hut zu bringen. Eine Rahmenapplikation muss in der Lage sein, mit jedem DTM arbeiten zu können, der auf dem Markt angeboten wird. Auch, wenn die Benutzung eines DTMs ein-

mal nicht den Erwartungen entspricht, bietet PACTware Hilfestellung an. Um Problemen im täglichen Einsatz präventiv zu begegnen, ist die Bediensoftware in alle Interoperabilitätstests der FDT Group eingebunden und durch die hohe Verbreitung bei der Entwicklung neuer DTMs als einer der ersten Testrahmen für die Entwickler in aller Welt präsent.

Eckpunkte zur Weiterentwicklung

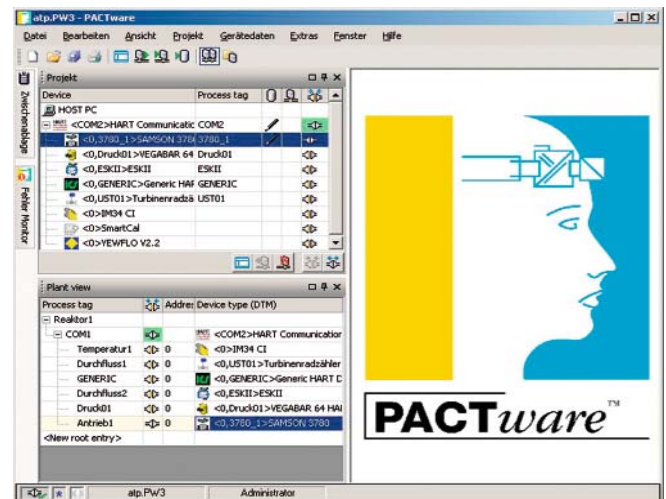
Die Weiterentwicklung von PACTware trägt vor allem den allgemeinen Trends bei der Software-Implementierung Rechnung, die Pflegebarkeit über Jahre hinaus zu erhalten und damit für die Anwender die Investitionssicherheit zu erhöhen. Die aktuelle PACTware Version 3.0 ist eine .net Applikation, die auf den heute gängigen Windows Betriebssystemen läuft. Der Entwicklungsprozess wird mit professionellen Werkzeugen unterstützt, die auch eine über mehrere Firmen verteilte Entwicklung ohne Qualitätsverluste ermöglichen.

Außerdem haben sich die Standards der Benutzeroberflächen in der Bürowelt im Aussehen und in der Anwendung weiter entwickelt. Auch daran

wird sich die nächste PACTware-Version anpassen. Als Vorlage dient dazu das Look & Feel der Office 2003 Produkte. Dadurch sinkt die Hemmschwelle der Benutzer zwischen Office- und Automatisierungswelt umzuschalten. Als Referenz in die FDT-Welt kommen dabei Icons der Style Guide-Bibliothek zum Einsatz.

Verbesserung der Bausteine

Durch die modulare Software-Architektur bietet PACTware die Möglichkeit, den Kern des Programms durch so genannte Add-Ins erweitern zu können. Eine Reihe von Add-Ins gehört von vornherein zum Lieferum-



Netzwerk- und Anlagenansicht eines Projektes.

Vor allem aber wird PACTware alle Erweiterungen der FDT-Spezifikation (heute die Version 1.2.1) in der in diesem Jahr erscheinenden PACTware Version 3.5 unterstützen, soweit sie für ein Stand Alone Tool erforderlich sind. Auch das Tool Calling Interface (TCI), das soeben von der Profibus Nutzer Organisation zum Review vorgelegt wurde, ist mit der neuen Version kompatibel. Dadurch lassen sich alle DTMs über PACTware aus vorhandenen Engineering Systemen zur Parametrierung von Feldgeräten aufrufen. Die Parameterdaten werden nach der Bearbeitung wieder an das aufrufende Engineering-System zurückgegeben.

fang, der von jedem Mitglied des PACTware Consortiums angeboten wird. Weitere Bausteine können für besondere Aufgabenstellungen, wie zum Beispiel der Anlagenanalyse, bei Bedarf hinzugefügt werden.

Benutzeroberfläche und Add-Ins der Basisausstattung werden mit der Version 3.5 in ihrer Bedienfreundlichkeit wesentlich verbessert, damit der Benutzer PACTware noch effizienter für seine Aufgaben einsetzen kann. Zur Basisausstattung gehören der Gerätekatalog (Abb. 1), die Netzwerk- und Anlagenansicht eines Projektes (Abb. 2) und der Fehlermonitor. Die Handhabung des Gerätekatalogs wird mit neuen Sortier- und Selektions-

Gerätekatalog Verwaltung				
Alle Geräte				
Gerät	Protokoll	Hersteller	Gruppe	Geräte-Version
☒ ESKII	HART	KROHNE	Flow	1.01.0005 / 2002-10
☒ Generic HART DTM	HART	Metro Automation	DTM specific	3.1.5 / 2004-07-01
☒ Log500s/D2	HART	PMV	Positioner	1.1 / 2001-01-01
☒ SAMSON 3780	HART	SAMSON AG	Positioner	>= K2.12 /
☒ SAMSON 373x-3 (Rev3)	HART	SAMSON AG	Positioner	>= 1.02 /
☒ SAMSON 373x-3 (Rev2)	HART	SAMSON AG	Positioner	>= 1.01 /
☒ SAMSON 373x-3 (Rev1)	HART	SAMSON AG	Positioner	>= 1.00 /
☒ SATRON V-series	HART	Satron Instruments Inc.	DTM specific	1.0.0 / 2004-11-26
☒ IM34 PSI	HART	Türk GmbH & Co. KG	Temperature	2.0 / 2002-08-27
☒ IM34 CI	HART	Türk GmbH & Co. KG	Temperature	2.0 / 2002-08-27
☒ SmartCal	HART	Tyco Valves & Controls	DTM specific	1.0.0 / 2004-10-29
☒ YT200 V1.1	HART	YOKOGAWA	Temperature	1.4.9400 / 2004-12-

PACTware Gerätekatalog.

PACTware™ ist eine Bedienoberfläche zur herstellerübergreifenden Parametrierung und Konfiguration von Feldgeräten, Remote I/O-Systemen und Kommunikationsbaugruppen in Feldbussystemen und Netzwerken. Über die FDT-Schnittstelle lässt sich auf alle Komponenten eines Netzwerkes zugreifen, sobald deren technische Beschreibungen als DTM vorliegen.

Die Bedien-Software setzt auf bewährten Basistechnologien auf und kann universell eingesetzt werden. Über 26 000 Anwender nutzen weltweit bereits die Vorzüge der neuen Technologie. Dazu gehören auch die kostenfreie Beschaffung durch Download auf den Webseiten der PACTware e.V.-Mitgliedsfirmen, eine einfache Installation und eine intuitive Bedienung.

möglichkeiten unterstützt, so dass sich auch mehrere hundert DTMs leicht verwalten lassen. Zusätzlich zur Netzwerksicht eines Projektes, in der Busstrukturen mit Kommunikations-DTMs, Gateway-DTMs und Geräte-DTMs dargestellt werden, bietet das Tool jetzt eine Anlagensicht an, in der die Anlagenstruktur im Vordergrund steht. Auch über die Anlagensicht können die Anwender weiterhin wie gewohnt auf ihre Geräte zugreifen, sie parametrieren und steuern. Und: Beide Sichten lassen sich konsistent pflegen.

Um das Verhalten von DTMs innerhalb der Rahmenapplikation analysieren zu können, wird ein weitgehend parametrierbarer Trace Monitor (Abb. 3) mitgeliefert. Mit Hilfe dieses Monitors lassen sich unter

anderem Abläufe zwischen den DTMs und PACTware aufzeichnen und speichern, um damit ein fehlerhaftes Verhalten einer Komponente analysieren zu können.

Beschleunigung der Handhabung

Zum schnellen Einsatz bei der Analyse und Parametrierung von Feldgeräten bietet PACTware außerdem ein HART Scan Add-in in der Basisausstattung an, mit dem automatisch nach dem Geräte-Scan die Netzwerksicht einer Anlage aufgebaut werden kann. Die Netzwerksicht beinhaltet alle Geräte, die über einen HART Bus an einem PC angeschlossen sind und für die ein passender DTM im Katalog gefunden wurde.

Wiederkehrende Aufgaben in einer Anlage werden durch PACTware optimal unterstützt. Denn das Tool speichert jetzt die zuletzt eingestellte Konfiguration von DTMs und PACTware-Komponenten ab und stellt sie beim nächsten Start wieder her. Dadurch lassen sich einzelne Feldgeräte oder auch Teilprojekte einer Anlage zügiger bearbeiten.

News über News

Neben den rein technischen Entwicklungen gibt es auch noch andere Neuigkeiten zu berichten. So unterzeichneten zum Beispiel das PACTware Consortium und die FDT Group Ende April einen Kooperationsvertrag, von dem sich die Beteiligten eine gewisse Signalwirkung versprechen. Erstens zeigt der Schulterschluss dem Markt eindeutig, dass beide Organisationen an einer einheitlichen Vermarktung der FDT-Technologie interessiert sind. Und zweitens macht die Zusammenarbeit deutlich, wie man sich positioniert und in der Weiterentwicklung und Verbreitung der FDT-Technologie ergänzt. Im Rahmen des Abkommens erhält das PACTware Consortium einen Sitz im Board of Directors der FDT Group. Zusätzlich kann es einen Repräsentanten als Vice President in das Executive Committee entsenden.

In den eigenen Reihen hat währenddessen die 16. Mitgliederversammlung des PACTware Consortiums den bestehenden Vorstand einstimmig für weitere zwei Jahre in seinem Amt bestätigt. Die Wiederwahl ist wohl als Anerkennung der erfolgreichen Arbeit in den vergangenen Jahren einzustufen. Dr. Joachim Schullerer (Entwicklungsleiter bei KSB) als Vorstandsvorsitzender sowie Rainer Waltersbacher (Leiter Produktmanagement und Marketing bei VEGA), Frank Rohn (Leiter Produktmanagement Prozessautomation bei Turck) und Michael Kessler (Leiter

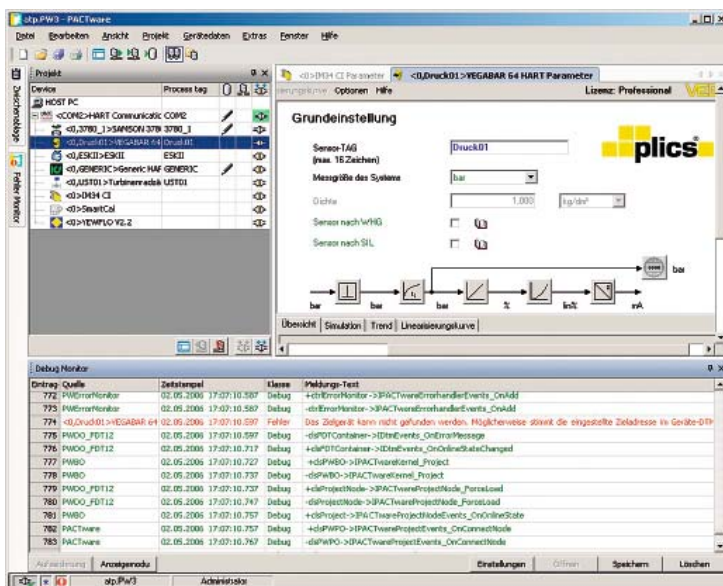
des Geschäftsfeldes Komponenten und Technologie bei Pepperl+Fuchs) werden mit Unterstützung durch die von Dr. Marianne Katz (Hochschule Karlsruhe) geleitete Geschäftsstelle auch künftig PACTware weiter vorantreiben.

Und auch in der neuen Amtszeit stehen große Pläne an: Neben dem Release von PACTware 3.5 Mitte dieses Jahres, stehen die Ausrichtung auf die Fertigungsindustrie und die Internationalisierung von PACTware ganz oben auf der Liste. Startschuss dafür ist die europaweite Roadshow im Herbst 2006.

PACTware goes international

Nach den erfolgreichen Veranstaltungen im deutschsprachigen Raum will die PACTware Roadshow nun in ihrem dritten Jahr den europäischen Markt erobern. In diesem Oktober steuern das PACTware Consortium und namhafte Mitgliedsfirmen, unterstützt von der FDT Group, die Zentren der Prozessautomation in der Schweiz, in Frankreich und in Italien an. Die Roadshow macht am 9. Oktober in Montreux, am 10. Oktober in Lyon und am 12. Oktober in Mailand Station. Unter dem Motto „Herstellerunabhängige Gerätebedienung in der Prozessautomation“ zeigt die eintägige Veranstaltung die Vorzüge der universellen Bediensoftware auf. Das bewährte Konzept der Roadshow besteht aus Vorträgen über die FDT-Technologie und PACTware, Anwenderberichten sowie Live-Demonstrationen an einer Multivendor-Anlage. Abgerundet wird die Veranstaltung durch eine Produktausstellung der teilnehmenden Firmen Bopp & Reuther, Krohne, Magnetrol, Pepperl+Fuchs, Samson, Trebing & Himstedt, Turck, Vega und Yokogawa.

Reprint aus **atp** Nr. 7/2006.



Trace Monitor zeichnet die Kommunikation zwischen DTMS und PACTware auf.

SAMSON



www.samson.de

SAMSON AG Mess- und Regeltechnik
Weismüllerstraße 3
60314 Frankfurt am Main
Telefon: 069 4009-0, Telefax: 069 4009-1509
E-Mail: info@samson.de

Stellventildiagnose

Notabschaltung wegen eines defekten Stellventils? – Ein Albtraum für jeden Betriebsingenieur.

Stellungsregler mit erweiterten Diagnosefunktionen werten den Betriebszustand eines Stellventils aus. Die umfangreichen, im Gerät hinterlegten Ergebnisse lassen sich grafisch, ohne zusätzliches Diagnose-Tool, über PACTware darstellen.

Steuert man jedoch Ventile über SAMSON-Stellungsregler der Serie 3730 oder 3731 an, werden ungeplante Anlagenstillstände vermieden. Dank der integrierten Firmware EXPERT erkennen die Geräte Fehlverhalten und Trends und melden die Ergebnisse auf dem Display oder via HART bzw. PROFIBUS an die Leitstation.

Über PACTware, das herstellerneutrale Bedienprogramm für kommunikationsfähige Geräte, können einheitlich die Daten der Geräte konfiguriert und parametrisiert werden. Hierzu benötigt der Anwender nur den passenden Gerätetreiber (Device Type Manager, kurz DTM), den er von SAMSON kostenfrei erhält. Er beinhaltet bereits alle wesentlichen Funktionen.

So lassen sich notwendige Wartungsarbeiten im voraus planen, die Nachtruhe bleibt ungestört.

TREBING + HIMSTEDT

www.t-h.de

Trebing & Himstedt ist Spezialist für den durchgängigen unternehmensweiten Zugriff auf Prozess- und Produktionsinformationen. Seit 15 Jahren liefern wir Lösungen zum Konfigurieren, Parametrieren und Diagnostizieren von Feldbussystemen. Zu unserem Produktspektrum gehören:

- ETHERNET-PROFIBUS-INTERFACE (xEPI)
- SIMATIC NET DTM Library
CommDTM
GatewayDTM DP/PA Link / ET 200
- Diagnose Tool PROFIBUS Scope
- SERIELLES-PROFIBUS-INTERFACE (SPI 3)
- Umfangreiches Angebot an Schulungen und Seminaren

Fordern Sie unsere kostenlose Promo-CD „FDT zum Ausprobieren“ an.

Kontakt:
Trebing & Himstedt Prozessautomation GmbH & Co. KG
Tel. +49 (0)385 39572-0
Fax: +49 (0)385 39572-22
info@t-h.de
www.t-h.de

VEGA

www.vega.com

Die VEGA Grieshaber KG ist ein weltweit führendes Unternehmen für die Messung von Füllstand, Grenzstand und Druck. Zur Gerätebedienung setzt das Gründungsmitglied des PACTware Consortiums e.V. bereits seit 2001 auf PACTware. Und das nicht ohne Grund, denn das universelle Bedienwerkzeug auf Basis der FDT/DTM-Technologie ermöglicht einen durchgängigen und zentralen Gerätezugriff. Vom Büroschreibtisch bis in die Feldebene, über alle Bussysteme hinweg. Dank PACTware ist eine kommunikations- und auch herstellerunabhängige Bedienung garantiert.

VEGA legt großen Wert darauf, ihre Gerätetreiber so bedienfreundlich wie möglich zu gestalten. Die DTMs des Schwarzwälder Unternehmens führen den Anwender mit Hilfe der DTM-eigenen Navigation Punkt für Punkt durch die Parametrierung. Auf diese Weise lassen sich alle VEGA-Geräte strukturiert, einfach und schnell parametrieren.

{w} wetcon
industrial it-solutions

www.wetcon.net

wetcon entwickelt Softwarelösungen für den industriellen Einsatz für namhafte Kunden im Bereich der Prozessindustrie und Fabrikautomation auf Basis aktuellster Microsoft Technologien, speziell Microsoft .Net.

Ein Schwerpunkt ist dabei die FDT-Technologie. wetcon ist Mitglied in der FDT Group und wirkt seit Jahren aktiv an der Erstellung der FDT-Spezifikation mit. wetcon bietet Consulting und Support für FDT-Lösungen maßgeschneidert für kundenspezifische Anforderungen und existierende Softwarekomponenten.

Auf Basis eigener FDT Toolkits ist die Erstellung kundenspezifischer FDT-Lösungen, wie die Entwicklung von entsprechenden DTMs, möglich. Als PACTware Solution Provider entstehen unter Verwendung von PACTware als Frameapplication und spezifischen PACTware-Erweiterungen Komplettlösungen als kunden- und hardwarespezifische Servicetools.

Auch außerhalb der FDT-Technologie entwickelt wetcon industrielle IT-Lösungen, speziell für Automatisierungssysteme, und unterstützt bei der Migration bestehender Softwaresysteme nach Microsoft .Net.

www.wetcon.net
gärtnerstrasse 4
89250 senden

PACTware Consortium e. V.
Panoramastraße 16
76327 Pfinztal
Tel. +49 (0)7240 94309-61
Fax +49 (0)7240 94309-63
Email: info@pactware.com

www.pactware.com