



## Automation

*Migrationsrisiken vermindern: Strategie für die Ablösung von Prozessleitsystemen*

Seite 12



## Anlagenbau

*Laserscanning- und -vermessungstechnik liefert präzise 3D-Daten bestehender Anlagen*

Seite 13



## Sicherheit

*Hinweise für effektiven Brandschutz und Risikominimierung in der Chemieindustrie*

Seite 14

# Von der Handdrossel zum smarten Stellgerät

Auf der Namur-Hauptsitzung 2012 steht die Aktorik im Fokus

Stellgeräte, die Stoffströme zur Regelung von Prozessgrößen wie beispielsweise Druck, Temperatur, Durchfluss und Füllstand beeinflussen, gehören zu den Arbeitspferden der Prozessautomatisierung. Die Namur wird sich auf ihrer diesjährigen Hauptsitzung dem Thema der Aktorik widmen; Partner der Veranstaltung ist die Samson Group. CHEManager sprach mit Dr. Jörg Kiesbauer, im Vorstand von Samson für Forschung und Entwicklung verantwortlich, über die Zukunftsperspektiven der Aktorik. Das Gespräch führte Dr. Volker Oestreich.

**CHEManager:** Samson ist Partner der diesjährigen Namur-Hauptsitzung, die sich schwerpunktmäßig dem Thema „Aktorik“ widmet. Können Sie, Herr Dr. Kiesbauer, in einem Satz sagen, warum die Namur diese Wahl getroffen hat?

**Dr. Kiesbauer:** Dafür gibt es zwei gute Gründe: Zum einen arbeitet die Aktorik nah am verfahrenstechnischen Prozess und ermöglicht erst dessen Automatisierung, was als Thema sicherlich gut zur Namur-Forderung nach der engeren Verzahnung von Verfahrenstechnik und Automatisierung passt, und zum anderen ist Samson der Weltmarktführer im Bereich der Regelarmaturen für die Chemie und schon seit Jahren Teilnehmer an der Namur-Hauptsitzung.

**Das klingt sehr selbstbewusst, aber Samson ist ja nicht alleine am Markt. Wo sehen Sie die besonderen Differenzierungsmerkmale gegenüber Ihren Marktbegleitern?**

**Dr. Kiesbauer:** In der Samson Group sind hochspezialisierte Unternehmen versammelt, die Stellgeräte für alle Anforderungen entwickeln und produzieren. So können wir auch bei umfangreichen Projekten



Dr. Jörg Kiesbauer, Vorstand, Samson

Das heutige Stellgerät ist ein mechatronisches Produkt par excellence. Es kommt auf die geschickte Kombination von allen diesen Kompetenzfeldern an. Aktorik lebt vom systembezogenen Verständnis.

**Lassen Sie mich zunächst bei den mechanischen Funktionen und damit den eigentlichen Aufgaben der Stellventile bleiben. Die applikationsbedingte richtige Auswahl der Stellgeräte ist für den Planungsingenieur immer noch eine besondere Herausforderung ...**

Umgebungsregelungsverhalten, Umgebungseinflüsse etc. Um hier nicht mit aufwändigen Lösungen über das Ziel hinauszuschießen, muss man genau die Fahrweise und Applikation des Ventils kennen. In vielen Fällen ergibt sich dann eine einfachere und wirtschaftlichere Lösung. Ist das passende Ventil gefunden, folgt die Auswahl des optimalen Antriebs mit seinen Anbaugeräten wie Stellungsregler, Volumenstromverstärker und Grenzsignalgeber.

**Das Regelventil ist ja immer ein Teil des Prozessregelkreises und muss in die entsprechende MSR- und Leittechnik eingebunden sein. Welche Softwareunterstützung stellen Sie für die Geräteintegration bereit?**

**Dr. Kiesbauer:** Die beste Gesamtfunktionalität in der Aktorik erreicht man, wenn alle Stellgerätekomponenten aus einer Hand zusammengebaut und aufeinander abgestimmt werden. Gerade die Anbaugeräte wie Stellungsregler, Magnetventile, Luftleistungsverstärker sollten auch aus dem Hause des Stellventilherstellers kommen. Der Stellungsregler unterliegt genau wie die Sensoren den Standards für die Geräteintegration. Dies nehmen wir sehr ernst und unterstützen alle Integrationsmethoden wie FDI/DTM und EDDL und alle gängigen Leitsysteme auf dem Markt. Dafür unterhalten wir unser Smart Valve Integration Center in Frankfurt, in dem wir unsere Stellgeräte mit diesen Leitsystemen zusammen entwickeln und testen.

**Und wie sieht es mit FDI aus?**

**Dr. Kiesbauer:** Wenn FDI kommt, dann unterstützen wir auch FDI. Wir hoffen, dass hier manches einfacher und besser wird. Bisher ist EDDL nicht gleich EDDL, denn wir haben EDDLs in unterschiedlichen Ausführungen je nach Leitsystem.

**Über die digitale Kommunikation zwischen Stellgerät und Leitsystem beziehungsweise Wartungskonsole bietet sich ja dann auch die Gerätediagnose an. Wie ausgereift sind die Diagnosefunktionen bei Stellgeräten und werden sie heute von den Anwendern schon für ein umfassendes Condition Monitoring genutzt?**

**Dr. Kiesbauer:** Unsere Diagnosefunktionalitäten beim digitalen Stellungsregler und auch beim smarten



Stellungsregler zunehmend zur Aktionsplanung im Rahmen von Revisionen bei Stellgeräten eingesetzt werden. Ziel ist dabei die Vermeidung des sofortigen Ausbaus des gesamten Stellgerätes und die dann routinemäßige Demontage. Komponentenweiser Austausch sollte im Vordergrund stehen. Die digitale Technik bringt hier Vorteile, weil Stellgeräte nach dem Austausch von Komponenten schnell wieder in Betrieb genommen werden können. Bisher ist Diagnose aber nur sporadisch oder zufällig im Einsatz. Ein Grund dafür ist, dass in den häufig vorkommenden Anlagen mit 4-bis-20-mA-Signalübertragung die Kommunikationsstrukturen oft noch nicht geschaffen sind. Außerdem kommt oft der Hinweis, dass man bei den Anwendern gar nicht die Zeit hätte,

**welche Rolle wird Samson dabei spielen?**

**Dr. Kiesbauer:** Es bleibt abzuwarten, wie sich das Thema Wireless weiterentwickeln wird, vor allem natürlich bei der Aktorik. Zunächst sollte man

Möglichkeiten, z.B. durch Abschätzung seines Differenzdruckes, der Erfassung von Fehlerquellen wie z.B. Undichtigkeiten im pneumatischen System, oder gar der Abschätzung des Durchflusses und damit seinem hydraulischen Energieab-

## Energieeffizienz braucht zuerst Informationen in Form von Energie-monitoring.

die wirklichen Anwendungsvorteile aufzeigen, aber bei jeder Tagung sitzen die meisten Teilnehmer bei Vorträgen über Wireless. Zur Zeit ist Wireless-HART bei Aktoren für eine Regelung zu langsam. ISA SP 100 hat hier die Nase vorn. Auf jeden Fall beschäftigen wir uns mit dieser

bau. Energieoptimierte Fahrweise ist nur möglich, wenn man im System denkt. Hier kann man sich Konzepte vorstellen, welche nicht drehzahlgeregelte Pumpe und Ventil gegeneinander ausspielen, sondern miteinander arbeiten lassen. Ohne Ventil geht es nicht, nur die Kombination z.B. in einer Flow Unit kann das Energieoptimum bringen. Dies würde auch dem Modularisierungswunsch entsprechen, der zur Zeit ganz aktuell in der Dechema diskutiert wird.

**Welche Chancen geben Sie Ethernet bis an das Stellgerät?**

**Dr. Kiesbauer:** Büro-Ethernet und Industrie-Ethernet werden sich unterscheiden und man hätte schon wieder einen neuen Kommunikationsweg, ohne die oben angesprochenen fehlenden Eigenschaften für Plant Asset Management gelöst zu haben.

Das vollständige Interview lesen Sie online unter <http://bit.ly/IPiX1H>.

■ Kontakt:  
 Samson AG  
 Frankfurt  
 Tel.: +49 69 4009 0  
[samson@samson.de](mailto:samson@samson.de)  
[www.samson.de](http://www.samson.de)

[chemanager-online.com/tags/namur](http://www.chemanager-online.com/tags/namur)

## Aktorik lebt vom systembezogenen Verständnis!

und speziellen Anforderungen die komplette Regeltechnik aus einer Hand liefern. Wir können zu allen mechanischen, elektrischen und softwarebezogenen Fragestellungen auf dem Gebiet der Stellgeräte Stellung beziehen, was heute ja sehr wichtig geworden ist. Wir haben uns zum Aktorspezialisten der Prozessautomatisierung hin entwickelt.

**Liegen Ihre Kernkompetenzen jetzt eher im mechanischen Teil des Stellgerätes, in der Elektronik oder in der Software?**

**Dr. Kiesbauer:** Stellgeräte sind heute komplexe modulare Funktionseinheiten mit unterschiedlichsten Ventiltypen, die wir in der Samson Group neben Samson in Frankfurt selbst auch mit Tochterunternehmen wie Air Torque, Cera System, Leusch, Pfeiffer, Samsomatic, Starline, Vetec im Baukasten haben. Zusammen mit der Anbaugeräte-Technik von Samson sind wir heute ein echter Mechatroniker mit dem Verständnis für den Prozess bzw. die Applikation, der Stellventiltechnik mit maschinenbau- und feinwerktechnischen Fragestellungen, aber auch für Elektronik und Software.

## Grundsätzlich können Fehlerdiagnose und Condition Monitoring das Plant Asset Management verbessern.

gefordert. Ihre wichtigste Aufgabe ist die Aufbereitung vor allem von umfassenden und genauen Betriebs- und Stoffdaten und die Beschreibung der eigentlichen Aufgabe und Fahrweise des Ventils. Am besten geht letzteres beim Gespräch zwischen Planungs- und Vertriebsingenieur. Stellventile können komplexe Problemstellungen mit sich bringen. Beispiele sind Korrosion, Kavitation, Schallemission, dynamisches Stell-

Grenzsignalgeber sind sehr ausgereift. Zieht man die Methoden und Statusmeldungen aus der Namur-Empfehlung NE 107 heran, so haben wir heute das meiste umgesetzt und waren auch einer der Ersten, welche die Namur-Ampel beim Stellungsregler integriert haben. Grundsätzlich bietet Fehlerdiagnose und das Condition Monitoring eine Reihe von Gelegenheiten, Plant Asset Management zu verbessern. Daher sollte der intel-



sich mit Diagnosemeldungen zu beschäftigen. Der Geräte-Hersteller müsse hier unterstützen. Aber auch dieser kommt oft nur vor Ort an die Daten.

**Bestimmt ist das Thema Aktorik noch nicht ausgereizt. Was sind denn die zukünftigen Trends und**

Thematik und werden bei der Namur-Hauptsitzung auch etwas zu diesem Thema sagen. Ansonsten wird das Thema Energieeffizienz auch bei der Aktorik eine Rolle spielen. Optimierung braucht zuerst Informationen in Form von Energie-monitoring. Hier bietet das smarte Stellgerät schon heute ganz neue