

Einführung der NE 100 V 3.0 in der BASF – aktueller Stand

Die Engineering-Aufgaben in der Automatisierung im Bereich der chemischen Prozessindustrie sind sehr vielfältig und beginnen bei der Konzeption einer Anlage aus Ergebnissen von Forschung und Entwicklung, führen über Planung, Konstruktion und Betrieb der Anlage bis letztlich zur Demontage am Ende ihres Lebenszyklus. In allen diesen Phasen der Anlagenlebensdauer werden unterschiedliche Dokumente benötigt, die zurzeit mit genauso unterschiedlichen IT-Werkzeugen erzeugt und bearbeitet werden. Man denke an die Planung der Rohrleitungen und Instrumentierung, das Engineering der Automatisierungslösungen und schließlich die Instandhaltung der Anlage. Der hieraus resultierende Informations- und damit Datenstrom fließt also nicht ungestört, sondern ist in der Regel an den Schnittstellen der Lebensdauerphasen oder der Planungsabschnitte unterbrochen. Die Daten werden mühsam konvertiert oder gar per Hand neu erzeugt. Sie werden dabei nicht nur in dem Unternehmen benötigt und verwendet, das die Anlagen errichtet bzw. errichten lässt und betreibt, sondern Teilmengen der Daten werden auch extern bei Partnerunternehmen wie Kontraktoren

oder Herstellern von Ausrüstungsteilen wie Apparaten und Messgeräten gebraucht.

Ein ähnliches Bild kann man auch bei den Herstellern der Ausrüstungsteile zeichnen, bei der Entwicklung, Produktion und Vertrieb von Geräten, den Dokumenten und deren Schnittstellen zu externen Partnern, z.B. aus der Prozessindustrie.

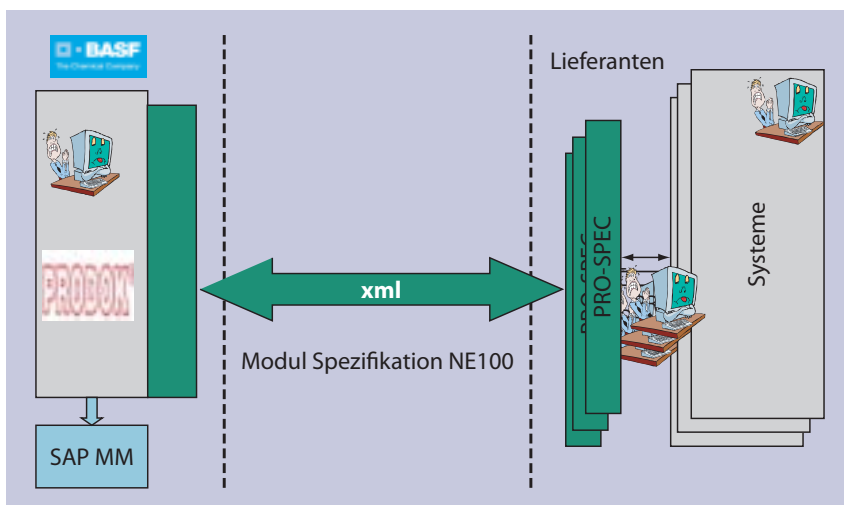
PROLIST setzt Standards für solche Daten und deren Strukturen aus dem Bereich der Automatisierung für die Prozessindustrie. Diese Standards kommen bei Messgeräten, Stellgeräten, elektrischen Antrieben und bei der Signalverarbeitung zur Anwendung. Genutzt werden sie nicht nur für Daten innerhalb eines Unternehmens, seien es Ausrüster oder seien es Anwender der Ausrüstung, sondern auch zwischen Unternehmen, also zwischen Firmen der chemischen Industrie, Anlagenbauern, Kontraktoren und Herstellern von Ausrüstungsteilen. PROLIST® sorgt gleichermaßen für eine Sprache, in der sich alle verständigen können, so dass ein einziger gemeinsamer Datenstrom entsteht. Die Vorteile liegen auf der Hand: Die Daten werden nur einmal erzeugt und werden im ganzen Work-

flow verwendet, die Qualität ist sehr hoch, da mögliche Fehler bei einer Neuerzeugung von Daten während eines Prozesses ausgeschlossen sind. Missverständnisse treten aufgrund der Eindeutigkeit der Daten nicht auf.

Der Verbreitungsgrad der PROLIST-Ergebnisse, in der Regel als Anwendung der NAMUR-Empfehlung (NE) 100 bezeichnet, in der die Ergebnisse veröffentlicht sind, ist zur Zeit naturgemäß gering, da der Reifegrad „internationale Standardisierbarkeit“ erst im Jahr 2005 erreicht wurde. Ohne ihn ist die notwendige breite Akzeptanz bei den Nutzern nicht zu erwarten. Die BASF hat sich entschlossen, mit der Erreichung der notwendigen Reife der NE 100 diese in ihrem Unternehmen einzuführen. An dieser Stelle wird über das Einführungsprojekt berichtet, im Zuge dessen die NE 100 fest in Unternehmensabläufe integriert werden wird.

Im Jahr 2005 beschloss die Technik-Organisation der BASF, den Einsatz der NE 100 hinsichtlich „Machbarkeit“ und „Verhältnis Nutzen zu Kosten“ zu prüfen. Die Analyse des Prozesses „Gerätebeschaffung“ ergab deutliche quantitative und qualitative Kostenvorteile bei der Erstellung von Gerätespezifikationen und deren Bearbeitung gegenüber der bisherigen Vorgehensweise sowie bei der Datenqualität und der Datenhaltung. Nachdem das Commitment von allen Beteiligten innerhalb der BASF, von Herstellerfirmen sowie von den NAMUR-Mitgliedern vorlag, wurde das Projekt zur Einführung der NE 100 zu Beginn des Jahres 2006 genehmigt. Diese Einführung umfasst die Nutzung der NE 100 Version 3.0 bei dem Prozess der Gerätebeschaffung, d.h. Erzeugung der Anfragespezifikation, Vergleich und Dokumentation von Angeboten sowie bei der Dokumentation der beschafften Geräte.

Die Projektziele beinhalten die Integration der NE 100-Daten und -Strukturen direkt in das CAE-System PRODOK,



Voraussichtliche Form des Datenaustauschs.

das die BASF für Engineering-Aufgaben in der Automatisierung einsetzt. Aus diesem heraus werden die Daten für den Beschaffungsprozess erzeugt und eingehende Daten werden hier verarbeitet. Dabei wird explizit auf BASF-eigene Spezifikationen für Geräte verzichtet. Die Spezifikationen, die von nun an verwendet werden, sind durch „Sichten“ aus PROLIST®-Merkmaleisten generiert (eine „Sicht“ ist ein Filter, der nur die für den Benutzer wesentlichen Merkmale einer Merkmaleiste zeigt und die übrigen ausblendet. Diese ausgeblendeten werden dann nur bei Bedarf visualisiert).

Der Datenaustausch zwischen der BASF und einem Gerätehersteller verläuft nun folgendermaßen: Die Spezifikationsdaten der BASF werden elektronisch in der NE 100-Struktur in Form von XML-Daten auf der Basis von SAP-XML (mit einem von PROLIST adaptierten Schema) im CAE-Werkzeug erzeugt und zum Hersteller übermittelt. Die resultierenden Antwortdaten des Herstellers werden in derselben Form zur BASF übertragen und hier eingelesen. Idealerweise haben die Hersteller ebenfalls in

ihren Prozessen solche Ankopplungen für den Datenverkehr, dass sie NE 100-konform Daten austauschen können. Das ist aber zu Beginn der Einführung der NE 100 nur von wenigen Herstellern zu erwarten. Für Hersteller, die ihre internen Prozesse (noch) nicht auf Basis der NE 100 umgestellt haben, steht das Tool PROSpec von PROLIST® zur Erzeugung und Bearbeitung von SAP-XML-Daten in der NE 100-Struktur zur Verfügung. Somit ergibt sich als häufigste Variante für den Datenaustausch eine Struktur gemäß der Abbildung 1, bei der links die direkte Ankopplung der NE 100 an die BASF-Prozesse dargestellt ist, rechts die manuelle Bearbeitung bzw. Erzeugung von Daten mittels PROSpec beim Hersteller.

Der Projektzeitplan des BASF-Projekts beginnt zum Februar 2006 mit der Projektfreigabe und sieht die Umsetzung der NE 100 in das CAE-Tool sowie erste Tests mit Lieferanten im Januar 2007 vor. Diese Punkte sind aktuell umgesetzt. Der Austausch von Testdatensätzen verlief auch mit mehreren Partnern problemlos. In der Zeit von Februar bis April 2007



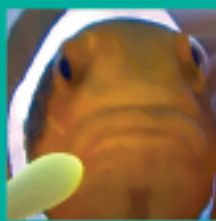
Dr. Wilfried Hartmann ist bei der BASF AG Ludwigshafen beschäftigt. Zur Zeit ist es bei der Einheit Technical Governance tätig und gleichzeitig Mitarbeiter an einem Projekt zur Einführung von Merkmalleisten bei der BASF. Er leitet den Fachbeirat von PROLIST.

fand der Transfer der BASF-Spezifikationen in NE 100-Sichten statt sowie die Komplettierung aller notwendigen CAE-Module. Das erste Pilot-Projekt, bei dem in einem realen BASF-Investitionsprojekt Daten ausgetauscht und auf dieser Basis die Geräte beschafft und dokumentiert werden, beginnt im April 2007. Das Roll-out für die weiteren Investitionsprojekte in Europa ist für die anschließende Zeit angesetzt, abhängig von den Ergebnissen des Pilotprojekts, die zum Mai oder Juni 2007 erwartet werden.

Dr. Wilfried Hartmann

BASF AG, D-67056 Ludwigshafen,
Tel. +49 621 760-54938,
E-Mail: wilfried.hartmann@basf.com

PROTECTING YOUR PROCESS



Ihr Weg zu Sicherheit und Leistungsfähigkeit.

Clownfische und Seeanemonen haben ein fantastisches gemeinsames Schutzkonzept. Ähnlich wie diese bietet Pepperl+Fuchs hervorragende Konzepte und Lösungen zum Schutz Ihrer verfahrenstechnischen Anlage, und das schon seit mehr als fünfzig Jahren. Unsere Signaltrenner schützen tausende von Produktionsanlagen in der Chemie, Pharmazie, Öl- und Gasverarbeitung und vielen anderen Industrien durch Eigensicherheit gegen Explosionsgefahren.

Aber wir haben viel mehr zu bieten! Ob bei Feldbussystemen, Mensch-Maschine-Interfaces, Füllstandsmessung oder Korrosionsüberwachung – wir sind die weltweit anerkannten Experten. Mit Niederlassungen und Vertretungen auf der ganzen Welt sind wir immer für Sie da, wo und wann Sie uns auch brauchen. Sprechen Sie uns an.

Pepperl+Fuchs GmbH · Königsberger Allee 87 · 68307 Mannheim
Telefon: +49 621 776-2222 · Fax: +49 621 776-27222
E-Mail: pa-info@de.pepperl-fuchs.com · www.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**
PROTECTING YOUR PROCESS