

lisierten Anwendungen gibt es auch die Möglichkeit, Transponder z. B. in Antriebe zu integrieren, um Betriebsmittel zu kennzeichnen. Oftmals nutzten Hersteller diese Technik für ihre interne Logistik, jedoch ist die Marktreife für Anwender vielfach noch nicht erreicht.

In der Prozessindustrie stellen sich einige Probleme dar. Die Ausgangssituation ist wie folgt zu umreißen: In der Industrie sollen Güter bzw. Betriebsmittel identifiziert werden. Der Weg soll verfolgt (Tracking) oder die Betriebsmittel sollen aufgefunden werden (Tracing). Weitere Anwendungen finden sich bei der Betriebsmittellogistik und dem Behältermanagement. Außerdem ist eine Fülle von Nachweispflichten zu erfüllen (firmeninterne und auch gesetzliche Auflagen), bei denen die RFID-Technologie zur Erleichterung eingesetzt werden kann.

Neben den Problemstellungen in der Prozessindustrie gibt es darüber hinaus auch noch technische Probleme ganz allgemeiner Natur. Bis jetzt ist der Einsatz von RFID immer eine unitäre Prozesslösung, zugeschnitten auf den jeweiligen Einsatzbereich. Zurzeit gibt es nahezu keinen Standard in der Anwendung. Darüber hinaus bestehen große Unsicherheiten bei der Realisierung und der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung.

Zusammenfassend stellen sich viele Fragen zum Einsatz von RFID: Wo liegen die Chancen und Risiken?

- Was sind wirtschaftliche Anwendungen?
- Welche Frequenzen kommen sinnvoll und wann zur Anwendung?
- Welche Einflussgrößen gibt es? (hier nur beispielhaft: Metalloberflächen, Flüssigkeiten usw.)
- Wo ist es sinnvoll, die Informationen abzulegen?
- Macht es Sinn, alle Daten im Transponder zu speichern oder nur eine ID-Nr., und zusätzlich eine übergeordnete Datenbank, in der weitere Daten abgelegt sind und diese dann z.B. über Wireless Lan dem Anwender zur Verfügung gestellt werden?

Gründe genug, den Arbeitskreis 4.16 RFID zu bilden. Der Arbeitskreis 4.16 „RFID“ bildet eine Plattform für die Mitgliedsfirmen, ihre Erfahrungen über den wirtschaftlichen Einsatz von RFID-Anwendungen auszutauschen und zu vertiefen. Aus diesen Erfahrungen sollen Arbeitsblätter und Empfehlungen erarbeitet werden, um den Einsatz der RFID-Technologie bei zukünftigen Projekten wirtschaftlicher und einfacher zu gestalten. Diese Erfahrungen sollen weiter

genutzt werden, um in Kooperation mit Herstellern strukturierte und modulare Anforderungen an die RFID-Transponder und RFID-Lesegeräte mit definierten Qualitätsanforderungen zu erstellen. Auf dieser Basis kann die Entwicklung der Transponder begleitet werden, um die Technologie wirtschaftlicher anwendbar zu gestalten (wie z.B. Lesegüte, Reichweite, Störanfälligkeit, Übertragungsgeschwindigkeit und auch das Preis-/Leistungsverhältnis).

In vier Arbeitsgruppen sollen Schwerpunkte gesetzt werden, um wirtschaftliche Lösungsansätze zu erarbeiten. Ziel ist die Vereinheitlichung der verwendeten Technologie, damit nicht jede Einzelanwendung für sich mit den zugehörigen Rahmenbedingungen neu projiziert werden muss. Hier sollte eine Standardisierung erfolgen bzw. begleitet werden, damit eine wirtschaftliche Lösung herbeigeführt werden kann. Im Asset Management der Chemie müssen zuerst die technischen Rahmenbedingungen in explosionsgefährdeten Bereichen, zusammen mit dem AK 4.7 „Explosionsschutz“ und benannten Stellen definiert werden, um allgemeingültige Lösungsansätze zu finden. Als ein wirtschaftlicher Anwendungsfall des Asset Managements kristallisiert sich das „elektronische Typenschild“ heraus. Hier können Gerätedaten online erfasst werden, die dann mit elektronischen Systemen (z.B. mittels Handheld-Terminal) übermittelt werden. Dabei können die Ergebnisse der Projektgruppe PROLIST „Merkmalelisten“ und deren Ausarbeitungen genutzt werden, um die Datenstrukturen des „elektronischen Typenschildes“ zu optimieren. Eine weitere Verbesserung kann durch eine Kooperation zum AK 4.15 „Wireless Automation“ erzielt werden, damit die Datenströme einfacher an übergeordnete Systeme weitergeleitet werden können.

Aus den gemachten Projekterfahrungen sollen Arbeitsblätter und Empfehlungen erstellt werden, die es dem Anwender ermöglichen, neue Projekte einfacher auf Wirtschaftlichkeit und Umsetzbarkeit hin zu überprüfen.

Die an Projekten gemachten Erfahrungen werden strukturiert und sollen als Normenentwürfe national und international in die entsprechenden Gremien eingebracht werden. Zusätzlich sollen diese Erfahrungen dazu dienen, Geräteherstellern einen Anforderungskatalog bereit zu stellen, um praxisingerechte Geräte entwickeln zu können.

*Ingeborg Witt, Bayer Industry Services GmbH & Co. OHG, E-Mail: ingeborg.witt.iw@bayerindustry.de*

## PROLIST ist auf Erfolgskurs

### 1. PROLIST bei der NAMUR-HS 2006

Im Rahmen eines PROLIST-Workshops der NAMUR-Hauptsitzung 2006 konnten einem breiten Publikum die Erfolge von PROLIST anhand von fünf Vorträgen präsentiert werden:

1. NE 100 Version 3.0 und ihre internationale Normung
2. Die Umsetzung der NE 100 bei BASF
3. Umsetzung der PROLIST-Ergebnisse beim Hersteller
4. NE 100 – Das Anwenderpaket
5. Ergebnisse der Arbeitsgruppe KOSMEL GLOBAL

Während der Vortragspausen informierten die drei CAE-System-Hersteller Innotec, Intergraph und Rösberg die interessierten Anwender über den Stand der Implementierung der Merkmalleisten der NE 100 in die CAE-Systemen.

## 2. Projektgruppe „Merkmalleisten“ (PROLIST®)

PROLIST® ist eine Projektgruppe der NAMUR-Organisation. Sie wurde Anfang 2003 in Hannover gegründet. Ihre Mitglieder sind nicht nur Anwender- und Herstellerfirmen von PLT-Geräten und -Systemen sondern auch CAE-System-Hersteller und Verbände. Sie nutzen die Gelegenheit zur Optimierung ihrer internen und externen Prozesse durch Anwendung von Merkmalleisten, unter anderem im Engineering und in der Beschaffung. Dabei spielen die CAE-Systeme eine Schlüsselrolle in dem von PROLIST betrachteten Engineering Workflow (Bild 1) aufseiten der Geräteanwender (Kunden).

Die Projektgruppe hat sich folgende Ziele gesetzt:

- Erarbeitung und Pflege von Merkmalen und Merkmalleisten (ML) für Geräte und Systeme aus dem Bereich der Prozessleittechnik (Elektro-, Automatisierungs- und MSR-Technik)
- sofortige Bereitstellung der MLs für die Hersteller und Anwender zur direkten Anwendung über die NAMUR-Empfehlung NE 100
- Internationalisierung der MLs über IEC-Normen
- Erarbeitung eines Anwendungspakets (PRO-SPEC), welches der einfacheren Einführung und Implementierung der Anwendungen der Ergebnisse der PROLIST zwischen Hersteller und dem Anwender dienen soll
- Reduzierung der Engineering- und Transaktionskosten über den gesamten Bereich der Wertschöpfungskette

Die genormten Merkmalleisten bzw. Merkmale ermöglichen einen eindeutigen Informationsaustausch auf Basis

einer gemeinsamen Sprache zwischen Kunden (Anwender) und Lieferanten (Herstellern), entweder unter Beteiligung von CAE-Systemen oder nur zwischen Kunden und Lieferanten, um zukünftig unter anderem die Transaktionsprozesse zu vereinfachen und die Kosten für den Bau und die Instandhaltung von Anlagen zu reduzieren.

Die in Zusammenarbeit von Herstellern und Anwendern von PLT-Geräten erarbeiteten und abgestimmten Merkmalleisten werden in die NAMUR-Empfehlung NE 100 aufgenommen sowie in die internationale Normung bei IEC über DKE überführt.

## 3. NE 100 Version 3.0

Im ersten Vortrag wurden die Teilnehmer des Workshops über die Version 3.0 der NE 100 mit jetzt 108 Gerätetypen informiert, die zum 31. August 2006 veröffentlicht wurde.

Die Merkmalleisten für die 62 Gerätetypen aus der vorherigen Version 2.0 der NE 100 wurden intern umgebaut, und ein Block für Felddbusangaben wurde zusätzlich eingeführt. Ins Datenmodell wurden weitere Strukturelemente aufgenommen, wie z. B. der Polymorphismus.

In der Version 3.0 stehen Merkmalleisten für folgende Gerätefamilien zur Verfügung:

- Messgeräte (51) für: Druck, Durchfluss, Stand, Temperatur und Dichte
- Elektrische Motore (2)
- Aktoren (12), das heißt Armaturen und zusätzliche Elemente, wie Magnetventil oder Stellungsregler
- fünf Stellgeräte werden als Composite-Geräte (zusammengesetzte Geräte) dargestellt
- Merkmalleisten für Geräte der Signalanpassung (37)
- Merkmalleiste für eine komplette Niederspannungsschaltanlage

An der Aufnahme von weiteren Fachgebieten wie Waagen und Feldbustopologie für zukünftige Versionen der NE 100 wird schon gearbeitet, um hier sowohl den kommerziellen als auch den technischen Werthebel für die Unternehmen zu verlängern.

Die Merkmalleisten der NE 100 entsprechen den einschlägigen Normen für Merkmale und Merkmalleisten IEC 61360 und ISO 13584.

Die Arbeiten für die internationale Normung der Inhalte der NE 100 wurden bereits im Frühjahr 2005 begonnen. Aktuell wird am Teil 10 der IEC 61987 gearbeitet, der eine Einführung in die Theorie der Merkmalleisten für PLT-Geräte beinhalten wird, und am Teil 11, der etwa 50 Merkmalleisten der Messgeräte enthalten wird.

Die Projektgruppe kooperiert mit mehreren nationalen und internationalen Organisationen, so z.B. mit dem amerikanischen Verband ISA. Mit der

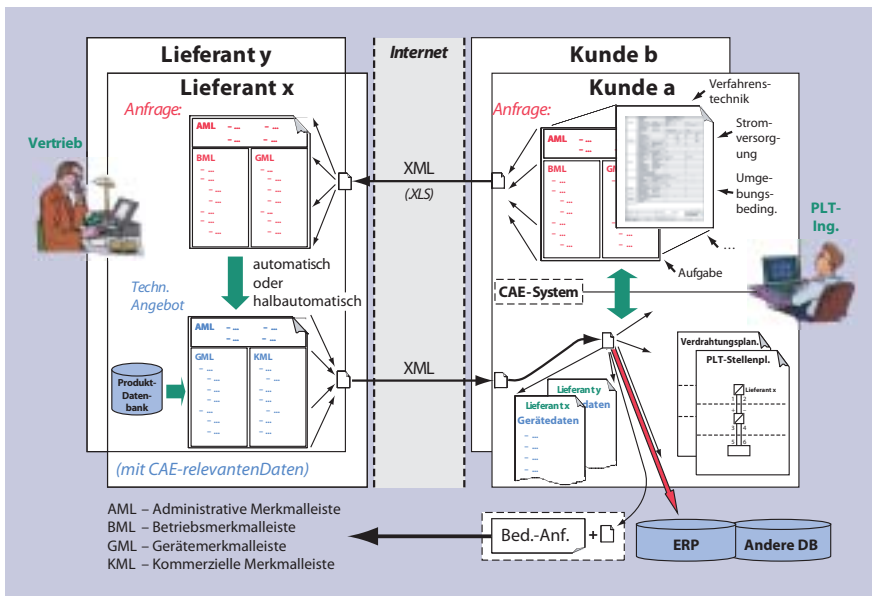


Bild 1: Datenaustausch im Engineering Workflow nach PROLIST (NE 100).

ISA soll unter anderem der Aufbau einer gemeinsamen Merkmallbibliothek unter besonderer Berücksichtigung der Integration der SP20-Spec-Sheets in die PROLIST-Merkmalleisten abgestimmt werden. PROLIST kooperiert auch mit eCl@ss und dem BME (Bundesverband Materialwirtschaft und Einkauf).

#### 4. Projekte zur Umsetzung der Inhalte der NE 100

Im zweiten Vortrag des Workshops wurde der Stand der Vorbereitung zur operativen Nutzung der Inhalte der NE 100 einiger PROLIST-Mitglieder präsentiert.

BASF will ab Frühjahr 2007 mit Einbeziehung des Einkaufs auf Basis des CAE-Systems PRODOK zusammen mit mehreren Geräte-Herstellern den PROLIST-Workflow operativ implementieren, das heißt vereinfacht gesprochen, unter anderem PLT-Geräte beim Hersteller anfragen, planen und bestellen unter Anwendung der Merkmalleisten.

Auch weitere Anwenderfirmen haben im Workshop bekundet, dass sie demnächst Projekte zur Nutzung der NE 100 in ihren Unternehmen starten werden.

Im dritten Vortrag des Workshops hatte die Firma Endress+Hauser über ihre Ziele, Einsparpotenzial, Erfahrungen und Ergebnisse im Rahmen des Projektes mit BASF berichtet. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass bei Enderss+Hauser die Vorbereitungen zur Nutzung der Merkmalleistenteknik auf gutem Wege sind und dadurch ein internes Einsparpotenzial realisiert werden kann.

#### 5. Stand alone-Anwendungspaket PRO-SPEC

Im vierten Vortrag war die Rede von einem Stand alone-Anwendungspaket mit dem Namen PRO-SPEC, ein PROLIST-Produkt, um den Datentransfer mit

XML-Dateien zwischen der Anwendern und Herstellern auf einfachste Art und Weise zu ermöglichen.

PRO-SPEC erlaubt im Detail das Editieren, das heißt die Erfassung von Bewertungen/Werteausprägungen/ Merkmalleisten von PROLIST sowie das Übertragen der Bewertungen in eine XML-Datei, das Lesen von Merkmalleisten in XML-Format und das Vergleichen mehrerer Merkmalleisten.

#### 6. Merkmalleisten außerhalb des PLT-Umfelds

Im letzten Vortrag des Workshops wurden die Ergebnisse der eCl@ss-Fachgruppe KOSMEL GLOBAL vorgestellt. Die Merkmalleisten von KOSMEL GLOBAL betreffen Maschine und Apparate der Verfahrenstechnik sowie Rohrleitungselemente. Die Notwendigkeit einer Koordination bzw. einer Zusammenführung der KOSMEL GLOBAL-Merkmalleisten mit denen von PROLIST wird als ein wichtiges Ergebnis der Diskussion im Rahmen des Workshops betrachtet. Ziel sollte zukünftig ein geschlossener Engineering Workflow sein.

#### 7. Kontakt zu PROLIST

Detailinformationen über die Projektgruppe „Merkmalleisten“, eine aktuelle Liste der Mitglieder oder Unterstützung bei der Umsetzung der Ergebnisse von PROLIST können im Internet unter der Adresse [www.prolist.org](http://www.prolist.org) eingesehen oder bei der PROLIST-Geschäftsstelle angefragt werden. Die PROLIST-Geschäftsstelle kann per E-Mail unter der Adresse „[prolist@namur.de](mailto:prolist@namur.de)“ oder telefonisch unter (0214) 30 57852 erreicht werden.

Dr. Peter Zgorzelski, Projektgruppe „Merkmalleisten“, c/o Bayer Technology Services GmbH, E-Mail: [prolist@namur.de](mailto:prolist@namur.de), [www.prolist.org](http://www.prolist.org)



## Optimieren Sie Ihre Geschäftsprozesse!

Nutzen Sie das Einsparpotential durch den elektronischen Datenaustausch beim PLT-Geräteengineering mit PRODOK®-NE100.

PRODOK® ist das weltweit erste PLT-CAE-System, das den Datenaustausch mittels XML-Strukturen nach NE100 unterstützt.

Aktuelle Informationen unter [www.roesberg.com/NE100](http://www.roesberg.com/NE100)

## Automation & IT

*we do it for you!*

**roesberg**  
Engineering

Karlsruhe · Leverkusen  
Ludwigshafen  
Rheinfelden · Schwarzheide

Rösberg Engineering  
Ingenieurgesellschaft mbH für Automation  
76189 Karlsruhe · Industriestraße 9  
Tel.: +49 721 95018-0 · Fax: +49 721 503266  
[info.prodok@roesberg.com](mailto:info.prodok@roesberg.com) · [www.roesberg.com](http://www.roesberg.com)