

# Merkmale und Merkmalleisten von Geräten und Systemen der Prozessleittechnik

Podiumsdiskussion auf dem Interkama-Forum 2004 in Hannover

Auf der diesjährigen INTERKAMA, der ersten im Rahmen der Hannover-Messe, stellte sich die Projektgruppe „Merkmale“ mit dem Namen PROLIST einer interessierten Fachöffentlichkeit, um die Ziele und den Stand der Normung von Merkmalen und Merkmalleisten von PLT-Geräten und Systemen zu diskutieren.

PROLIST ist eine Projektgruppe, die auf Initiative der NAMUR zusammenfand und in die NAMUR-Organisation eingebettet ist, um die Normung von Merkmalen und Merkmalleisten voranzubringen. ZVEI und GMA arbeiten aktiv mit. Vertreten sind Mitgliedsfirmen der NAMUR u. a. BASF, Bayer, Degussa, Wacker, Mitgliedsfirmen des ZVEI u. a. ABB, Bopp & Reuther, Emerson, Endress & Hauser, Moeller, Pepperl & Fuchs, Siemens und CAE-Hersteller u.a. Intergraph, sowie diverse Geräte- und Systemlieferanten. Dass eCl@ss Mitglied der Projektgruppe ist, ist selbstredend.

Der Podiumsdiskussion stellten sich die Herren Dr. *Wilfried Hartmann*, BASF, Eur.-Ing. *Roland Heidel*, Siemens, Chairman des technischen Komitees TC65 der IEC, Dr. *Jean-Philippe Herzog*, Bopp & Reuther, Convenor von IEC SC65B WG10, Dr.-Ing. *Gunther Kegel*, Pepperl & Fuchs, Vorstandsmitglied des ZVEI, Dipl.-Ing. *Sandor Konietzka*, Intergraph, Dr. *Günter Löffelmann*, Bayer MaterialScience, Leiter der Projektgruppe, Dr. *Peter Zgorzelski*, Bayer TechnologyServices, Leiter PROLIST-Geschäftsstelle.

Mit der Podiumsdiskussion sollten die unterschiedlichen Sichtweisen, die Chancen aber auch die Risiken der Thematik möglichst vielseitig beleuchtet werden.

Die Fragen und die dazugehörigen Antworten lassen sich in folgende Kategorien fassen:

1. Abgrenzung und Unterschiede zu anderen Standards: eCl@ss, ETIM oder UNSPC,
2. Umgang mit der Komplexität bei einer großen Zahl von Merkmalen,
3. Das der PROLIST-Arbeit zugrunde liegende Datenmodell,
4. Wirtschaftlichkeitsüberlegungen
5. Vergleichbarkeit: Hindernisgründe für Gerätehersteller, deren Verantwortung usw.
6. Der Workflow in den Planungs- und Beschaffungsprozessen

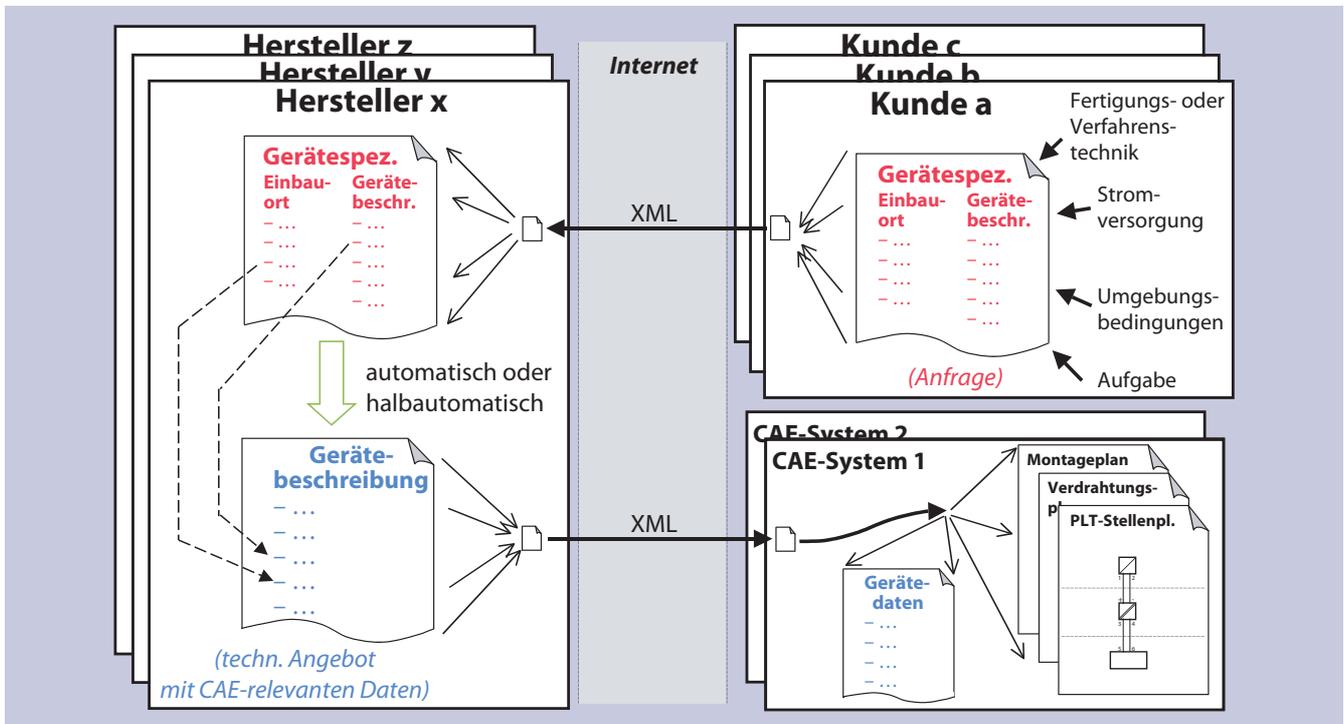
7. Pilotierungen zum Nachweis der Machbarkeit
8. Internationale Normung

## Abgrenzung zu anderen Standards

PROLIST hat nicht das Ziel einen weiteren Standard neben eCl@ss oder ETIM zu schaffen. eCl@ss oder UNSPC definieren ein Klassifikationsschema, während mit PROLIST die Geräteeigenschaften in Form von Merkmalen und Gruppen von Merkmalen (Merkmalleisten) spezifiziert werden. Die PROLIST-Merkmalleisten referenzieren auf diese und ggf. andere Klassifikationsschemata, was die Zuordnung zu unterschiedlichen Systemen erleichtert. Die PROLIST-Merkmale und Merkmalleisten sind also unabhängig von Klassifikationsschlüsseln. Die Merkmale und Merkmalleisten sollen aber in eCl@ss genutzt werden, was wiederum deutlich macht, dass die beiden Projekte komplementär zueinander einzuordnen sind.

## Umgang mit der Komplexität

Es ist in der Tat mit einer großen Zahl von Merkmalen zu rechnen, wenn man die große Zahl unterschiedlicher automatisierungstechnischer Geräte berücksichtigt. Hinsichtlich der daraus resultierenden Komplexität hat man aber zwei Aspekte zu betrachten: Die Vollständigkeit der Gerätebeschreibung und die Handhabbarkeit beim Umgang mit den Daten. Dem PROLIST-Modell liegt die Idee zur Schaffung einer durchgängigen Werkzeugkette vom Lieferanten bis zum Kunden zugrunde. Es ist unbedingt notwendig, möglichst alle Geräte einer Anlage umfassend, nahezu komplett zu beschreiben, damit die Anlagenerrichter durchgängig auf eine Werkzeugkette von der Erfassung der Anforderungen an die Komponenten über Angebotsprozesse, Einkauf und Installation zurückgreifen können. Daraus ergeben sich auch zwingend Anforderungen an die Herstellerseite. Nur wenn jeder Hersteller alle seine Geräte in allen wichtigen Eigenschaften komplett elektronisch beschreibt, wird eine durchgängige Werkzeugkette realisierbar. Bei der Nutzung der Merkmale sind die Hersteller nur Zulieferer und



Workflow zwischen Anwender und Gerätehersteller (Quelle: NAMUR).

Verwalter der (eigenen) Produktdaten. Der Planer muss sich die für seinen konkreten Anwendungsfall notwendigen Merkmale mittels eines Werkzeugs herausuchen. Dabei helfen ihm die von PROLIST gewählte Strukturierung in Blöcke und das Sichtenkonzept, das als Filter – sei es ein persönliches oder firmenspezifisches Filter – die Auswahl der notwendigen Merkmale erleichtern soll. Ein weiteres Moment der Komplexitätsreduktion ist die Implementierung eines Merkmalservers in Analogie zum bereits realisierten DIN-Merkmalsserver durch die Fa. Paradine, Wien. Dadurch wird die Verwaltung der Arbeitsergebnisse effizienter und transparenter gestaltet.

**Datenmodell**

Es ist nicht das Ziel von PROLIST ein neues, weiteres Datenmodell zu erfinden. Die Entwicklungen, auch des Merkmalservers, basieren auf dem Datenmodell der IEC 61360-2, das deckungsgleich mit dem der ISO 13584-42 ist.

Auch die z. T. kontrovers diskutierte Blockbildung, eine Gruppierung zusammenhän-

gender Merkmale, ist durch die item class der IEC resp. ISO abgedeckt.

**Wirtschaftlichkeit**

Die Wirtschaftlichkeit früherer Ansätze (z. B. der eines umfassenden STEP-Standards oder auch die ODATA-Bestrebungen) war problematisch. Wirtschaftlichkeit ist nur gegeben, wenn alle, Anwender, Hersteller und SW-Hersteller, sich auf das Ziel des durchgängigen elektronisch unterstützten Planungs- Einkaufs- und Installations-Prozesses verständigen. Akzeptanz wird ohne Zweifel nur erreicht, wenn die Lösung international genormt wird, ein deutscher Standard wird in einer globalisierten Welt keine Chance haben.

**Vergleichbarkeit der Produkte, Verantwortung**

Natürlich werden elektronisch beschriebene Produkte „leichter“ vergleichbar. Aber bindet man einen Kunden durch versteckte, erklärungsbedürftige Features? Der Standard wird weder die Innovationskraft, noch die Verkaufschancen der Hersteller merklich beeinflus-

sen. Chancen wird der haben, der schnell seinem Kunden hilft, die Eigenschaften zu verstehen und den Transfer in die hauseigenen Systeme zu bewerkstelligen.

Die Befürchtung, die Verantwortung für die Richtigkeit der Angaben, könne nun auf den Anwender abgewälzt werden, ist ebenso unbegründet. PROLIST hat im Gegensatz zu vielen anderen Ansätzen die sog. Anforderungsmerkmale neben der Gerätespezifikation eingeführt, um klar zu machen, was Anforderungen (aus der Chemie, am Prozessanschlusspunkt, etc.) sind, und wie der Hersteller darauf mit einem Gerät oder einer Gerätefamilie reagieren kann. Wenn der Hersteller die Brauchbarkeit testiert, trägt er auch nach wie vor die Verantwortung dafür.

**Workflows**

Den Text der NE 100 wird es immer in Papierform geben, entscheidend für automatisierte Workflows ist es jedoch, dass alle Merkmale und Merkmalleisten über einen WEB-fähigen Server zur Verfügung stehen, d.h. von dort versionierte Merkmale und Merkmalleisten abge-

rufen werden können, um dann in die hauseigenen Systeme (CAE-Systeme, Procurement-Systeme) transferiert zu werden. Notwendig sind hierfür allerdings noch diverse kleinere elektronische Werkzeuge wie Viewer, Editoren und Adapter, die in der Regel die Systemhersteller liefern müssen. Die Zwischenschaltung eines kommerziellen Marktplatzes könnte auch eine Lösung sein.

Von Seiten der CAE-Hersteller, hier vertreten durch die Fa. Intergraph, wird die Bedeutung des Vorhabens unterstrichen und die Bereitschaft die hauseigenen Systeme daraufhin zu ertüchtigen, nochmals betont.

Zur Unterstützung von Workflows hat PROLIST eine XML-Schnittstelle bei Paradine in Auftrag gegeben, die natürlich auf der IEC 61360-2/ISO 13584 basiert und von SAP stammt. SAP wird diese Schnittstelle für die eigenen Systeme insbesondere für das SAP-Katalogsystem nutzen.

Eine Prinzipskizze des Workflows zeigt die Abbildung.

Weiterhin hat sich das PROLIST-Konsortium zum Ziel gesetzt, insbesondere kleinere und mittelständige Firmen mittels eines Anwendungspaketes zu unterstützen.

## Pilotierungen

Pilotierungen sind gegenwärtig bei einigen Anwendern angelaufen. Zu nennen sind hier Bayer Technology Services und Wacker, zunächst nur im Hinblick auf die Integration mit den hauseigenen CAE-Systemen. Bei der BASF ist die Pilotphase abgeschlossen, über die nächste Phase wird diskutiert und demnächst entschieden.

## Internationale Normung

Es besteht kein Zweifel, dass das Ziel zur internationalen Normung umgesetzt wird. Z.Z. werden ca. 500 Merkmale aus dem PROLIST-Konsortium zur Übergabe an die IEC vorbereitet und in Kürze übergeben. Hier kann man auf die internationale Diskussion gespannt sein.

Zum Schluss dankte der Moderator, Herr Kegel, den ca. 70 Diskussionsteilnehmern.

Der Beitrag wurde von folgenden Autoren verfasst (von links):

Dr. W. Ahrens, Dr. Wilfried Hartmann, Eur.-Ing. Roland Heidel, Dr. Jean-Philippe Herzog, Dr.-Ing. Gunther Kegel, Dipl.-Ing. Sandor Konietzka, Dr.-Ing. Günter Löffelmann, Dr.-Ing. Peter Zgorzelski



**Dr.-Ing. W. Ahrens**



**Dr. Wilfried  
Hartmann**



**Eur.-Ing.  
Roland Heidel**



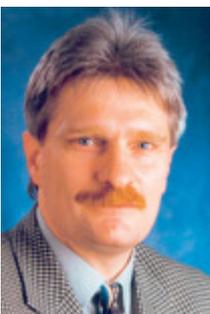
**Dr. Jean-Philippe  
Herzog**



**Dr.-Ing. Gunther  
Kegel**



**Dipl.-Ing. Sandor  
Konietzka**



**Dr.-Ing. Günter  
Löffelmann**



**Dr.-Ing. Peter  
Zgorzelski**