



Zukunft mit .Net Software-Weltkarte ohne weiße Flecke

KW-Software war bisher eher als Anbieter von IEC-61131-3-basierenden SPS-Programmier- und Betriebssystemen bekannt und selbst dabei wurden die Potenziale der Lemgoer nicht selten unterschätzt. Mit einer vergleichslosen Offensive tilgt der Software-Anbieter derzeit alle weißen Flecken und will die Software-Standards der Zukunft in der Automatisierung mitbestimmen. Dazu sollen gleich zwei .Net-Highlights beitragen: Automation Framework und embedded CLR.

Die Spezialität von KW-Software ist – wie der Name schon sagt – Software, für die Automatisierung. „Alle Unternehmen, die Geräte herstellen, für welche Steuerungsfunktionalität benötigt wird, sind potenzielle Kunden von uns“, konkretisiert dies Dipl.-Inf. Andreas Orzelski, Geschäftsführer des Software-Herstellers. Das können Antriebe sein, Geräte für die Prozesstechnik, aber auch Schaltergeräte für die Energieverteilung oder Roboter.

KW-Software wurde 1981 gegründet. Seit dem ist auch Andreas Orzelski dabei. Vor drei Jahren wurde das Unternehmen zu 100 % an Phoenix Contact verkauft. Dass die Blomberger zu 100 % bei KW-Software eingestiegen sind, zeigt, wie wichtig Software für die Automatisierungstechnik von dem Interface-Spezialisten beurteilt wird und welche bedeutende Rolle KW-Software in der Phoenix-Contact-Gruppe inne hat. Trotzdem agiert KW komplett eigenständig. Dies lässt sich zum Beispiel daran erkennen, dass mehr als zwei Drittel des Umsatzes des Software-Herstellers mit Unternehmen außerhalb der Phoenix-Contact-Gruppe realisiert werden. Dies geht nicht, ohne dass KW-Software international aufgestellt ist: Unter eigenem

Namen sind die Lemgoer in den USA, in Japan und nun auch in China vertreten.

Zu den Kernprodukten des Unternehmens gehören die Programmierplattform Multiprog und das Laufzeitsystem ProConOS. „ProConOS, das für hohe



Andreas Orzelski ist Geschäftsführer der KW-Software GmbH in Lemgo

Stabilität durch jahrelangen zigtausendfachen Einsatz steht, gibt es in drei Versionen“, erläutert der KW-Geschäftsführer. So unterstützt ProConOS Embedded auch VxWorX. Die Windows-Systeme bilden allerdings die wesentliche Basis der KW-Software. Vor allem für die neue ProConOS WinCE-Version hat A. Orzels-

ki hohe Erwartungen an den Markt, vor allem auch mit Blick auf die geplante Microsoft-Initiative, Windows-CE-Versionen für 3 \$/Stück anzubieten. Derzeit wird die WinCE-Version vor allem in Bedienterminals, z. B. von Süttron, aber auch im Embedded-Bereich, z. B. im PKV 50 von Hil-

schner, eingesetzt. „In Zukunft machen zum Beispiel die USB-Unterstützung und die .Net-Basis Win CE zu einer hochinteressanten Systemplattform, die fast über die Funktionalität eines Desktop-Systems verfügt“, ist der Software-Spezialist überzeugt. „Die Soft-SPS mit harter Echtzeit ProConOS Win RT verfügt über einen eigenen Realtime-Kernel und ist damit nicht abhängig von Drittanbietern“, setzt er fort. Außerdem verweist er auf die Schnelligkeit des KW-Laufzeitsystems, welches mindestens genauso schnell wie die schnellsten Systeme anderer Hersteller ist.

Unter den freien Anbietern von IEC-61131-3-kompatibler Software wird KW in Deutschland nicht selten an zweiter Stelle nach Marktanteilen wahrgenommen. Dies trifft vielleicht zu, wenn man die Anzahl der OEM-Kunden betrachtet. Zieht man deren Größe und Bedeutung ins Kalkül – Anwender wie Phoenix Contact, ABB, Man Roland,

Kuka, Baumüller, Yokogawa sind hier nur stellvertretend genannt – „dann befindet sich KW-Software im Branchenvergleich sicher vorne und weltweit an Nummer eins“, so A. Orzelski. Signifikant günstiger als Wettbewerber liegt KW-Software mit ihren Soft-SPS im Preis.

Profinet macht das Rennen

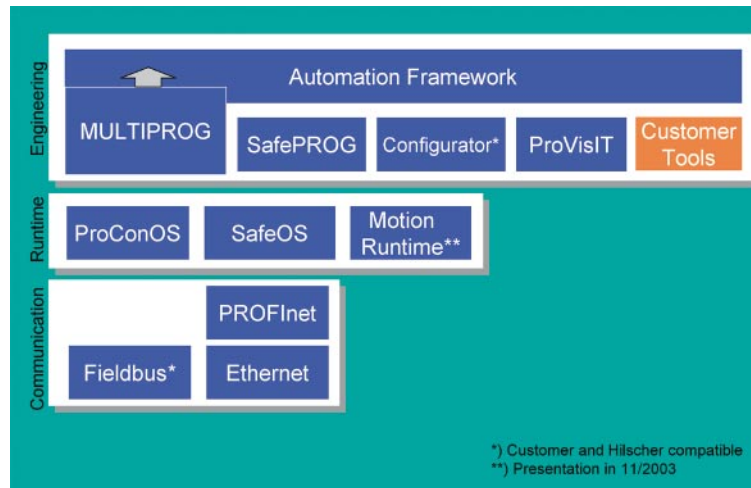
Die Programmiernorm IEC 61131-3 hat sich nach Meinung des KW-Geschäftsführers in Europa komplett durchgesetzt; in Japan gewinnt sie immer mehr Anhänger – nicht zuletzt aufgrund der Aktivitäten der PLC open dort. Und auch in den USA fasst diese Norm weiter Fuß: So gibt es inzwischen IEC-61131-3-basierte SPS der Marke Allen Bradley vom dortigen Marktführer Rockwell Automation. Weiterhin schreibt zum Beispiel die US-Post für ihre Förder- und Lagersysteme die SPS-Programmiersystem vor. A. Orzelski zieht als Resümee: „Die IEC 61131-3 hat deutlich zur Vereinheitlichung der SPS-Programmierung beigetragen, auch wenn die Austauschbarkeit der Programme zwischen unterschiedlicher Hardware als Forderung noch nicht erfüllt ist.“ Er ist überzeugt, dass die Initiativen der PLC open und auch der XML-Standard der Norm noch eine lange Zukunft beschert.

KW-Software konzentriert sich ausschließlich auf Automatisierungs-Software. Dies stellt der KW-Geschäftsführer ausdrücklich heraus. Werden komplette Systeme gewünscht, arbeiten die Lipper im Software-Bereich auch mit dem Kommunikationsspezialisten Hilscher aus Hattersheim zusammen. Die KW-Produkte, das Programmiersystem Multiprog, der Buskonfigurator Sycon.net, die Maschinensimulation ProVisIT und die Soft-SPS ProConOS bilden zusammen mit dem Hilscher-Buskonfigurator eine durchgängige Automatisierungslösung. „Bis zur SPS/IPC/Drives 2003 werden die Motion-Function-Blocks der PLC open implementiert sein“, blickt A. Orzelski in die nahe Zukunft. „Weiterhin setzen wir auf Profinet. Profinet wird das Rennen unter den Ethernet-Angeboten machen.“ Mit dem Profinet-Verschaltungseditor und dem zertifizierten Profinet-Runtime-Stack von Hilscher steht Herstellern von Automatisierungsgeräten die Profinet-Welt of-

fen. Die neue Version 3.5 von Multiprog hat das Hilscher-Tool SyCon sogar ganz und gar integriert. „Die Daten werden konsistent gehalten, egal, wo Änderungen vorgenommen werden“, berichtet A. Orzelski.

Mit ProVisIT bietet KW ein eigenes abgestimmtes Visualisierungssystem als Ergänzung zur Soft-SPS, da bei vielen Anwendungen beide Software-Tools zugleich zum Einsatz kommen. Dieses System mit einfacher und intuitiver Bedienung bietet alle Merkmale, die Anwender

welche die Beurteilung für die „Funktionale Sicherheit“ nach SIL Safety Integrity Level enthält. „Bei SafeOS handelt es sich um ein diversitäres Realtime-Laufzeitsystem, welches an die redundante Hardware angepasst wird“, erläutert A. Orzelski weiter. Zwar sind für die neuen Sicherheitssysteme – abgesehen von Interbus Safety – noch keine weiteren konkreten Entwicklungen „in der Pipeline“, doch gibt es im Markt „nennenswertes Interesse für diese Lösung und konkrete Gespräche“, wie KW-„Urgestein“ Orzelski versichert. Safeprog ist ein Programmiersystem nach IEC 61131-3 und unterstützt KOP und FBS. Es erfüllt die Sicherheitsanforderungen durch Fehler erkennende Maßnahmen, ein weit reichendes User-Management mit Protokollmechanismen, redundante Code-Erzeugung sowie Sicherheitsblöcke.



Die Software-Weltkarte von KW: in wichtigen Bereichen Standards setzen

an eine Prozessvisualisierung im unteren Bereich erwarten. A. Orzelski: „Selbstverständlich ist unser ProVisIT auch Server-Client-fähig und läuft zum Beispiel auf einem Organizer.“ Möglich werden damit durchgängige Automatisierungslösungen vom Industrie-PC unter Windows NT/XP/2000 bis hin zu WinCE-basierenden Panel.

Sicher ist sicher gilt auch in der Software-Welt

Als neuen Bereich hat KW-Software den Markt der sicherheitsgerichteten Automation entdeckt und bietet mit Safeprog und SafeOS eine entsprechende Software-Plattform dafür. Diese dient zum Beispiel als Grundlage für die Sicherheitssteuerung des Interbus-Systems, welches im Frühjahr nächsten Jahres als anwendbares System erwartet wird. „Safeprog und SafeOS bilden eine offene Software-Plattform, die für verschiedene Bussysteme anpassbar ist“, so der KW-Geschäftsführer. „Den jeweiligen Bus-Konfigurator muss der Bus-Anbieter beisteuern.“ Die Software-Entwicklung wurde mit dem TÜV abgestimmt und entspricht der IEC 61508,

Framework hält Module im Griff

Die Nase ganz vorn haben die Lemgoer mit ihrer auf .Net basierenden Engineering-Lösung

Automation Framework. Mit dieser Integrationsplattform für funktionales Engineering sollen Anbieter von Automatisierungslösungen die Möglichkeit erhalten, durchgängige Systemlösungen anbieten zu können. Diese von Phoenix Contact und Lenze angestoßene Entwicklung wird von KW-Software technologisch weiter nach vorn gebracht und vermarktet. „Engineering ist heute zweckorientiert – aufgeteilt zum Beispiel in Programmierung, Kommunikation, Visualisierung und Dokumentation. Was fehlt, ist der modulare Ansatz“, erläutert A. Orzelski dazu. Deshalb setzt KW mit dem Automation Framework komplett auf Modularität. „HMI, Motion Control und selbst Elektro-CAE – alles wird in einem Modul verkapselt sein.“ Er ist überzeugt, dass damit eine neue Ära für das Engineering der Automatisierungstechnik beginnt, die im Endeffekt die Handhabung für den Anwender deutlich vereinfacht.

Die Struktur der Maschine oder Anlage spiegelt sich komplett in den einzelnen Modulen wider, die verschiedene Tools beinhalten können – selbst über Betriebssystemgrenzen hinweg. „Solche Module

können komplette Abläufe wie Schweißen, Füllen oder Trennen beinhalten“, setzt der Lipper fort. Er betont außerdem, dass dabei ein Migrationspfad geschaffen wird, der es erlaubt, heute sich bereits im Einsatz befindliche Software einzubeziehen – mit verhältnismäßig wenig Adaptierungsaufwand. „Automation Framework ist eine Systemplattform, an



A. Orzelski: „embedded CLR ist komplett offen, geräteunabhängig und erlaubt jede Form von Mischungen, die dann auf das Gerät heruntergeladen werden. Im Prinzip erübrigt es die in der Automatisierungstechnik übliche Firmware.“

das nicht nur ProConOS, sondern auch Runtime-Systeme fremder Hersteller angebunden werden können.“ Er spricht dabei von einer sehr weit gehenden Tool-Integration und ist überzeugt, dass es solche strukturierte Automatisierungsmodule „bisher im Markt nicht gibt“. Ein weiterer Vorteil ist die Wiederverwendbarkeit der Module: „Die Module können in einem Katalog abgelegt werden und bei ähnlichen oder gleichen Automatisierungsprojekten via Drag & Drop noch mal genutzt werden.“

Außerdem stellt das Automation Framework den Anwendern die AF Class Library zur Verfügung, eine Bibliothek zum Schreiben eigener neuer Tools. Der Clou dabei: Wenn die AF Class Library zum Schreiben neuer Tools verwendet wird, sind diese Tools bereits automatisch integrierbarer Bestandteil des Automation Frameworks. Die Automatisierungs-Hersteller erhalten so eine durchgängige Automatisierungs-Suite nach eigenen Anforderun-

gen, die es den Anwendern zudem erlaubt, Software-Bausteine auch zwischen den Suiten verschiedener Hersteller auszutauschen. Dies macht die Framework-Lösung ebenso für Maschinen- und Anlagenbauer interessant. „Heute können wir doch überall einen Software-Flickenteppich ohne jede echte Verknüpfung in den Anwendungen finden“, bestärkt der KW-Geschäftsführer.

Ziel wird es hier sein, diese offene Plattform als Standard zu etablieren. Dazu müssen weitere Partner für das Automation Framework gewonnen werden. A. Orzelski: „Hier sind wir auf dem besten Wege.“ Mit der Version 1.0 rechnet er als Release Ende dieses Jahres. Derzeit wird überlegt, für die breitere Vermarktung die Form einer User-Gruppe zu wählen – ein Pendant zu bestehenden Software-Allianzen, nur auf qualitativ höherer Stufe.

.Net auch im Realtime-Bereich

Microsofts .Net bringt die Automatisierungswelt laut KW-Mann Orzelski deutlich weiter. „Allein die Hersteller profitieren von einer um fast den Faktor 2 schnelleren Entwicklung.“ Anwender erhalten durchgängige System-Plattformen. Ein Handicap stellte bisher die fehlende Echtzeitfähigkeit im .Net-Bereich dar. Mit einer Neuankündigung auf der kommenden SPS/IPC/Drives will KW-Software die Fachwelt hier mit einem lauffähigem Prototypen vom Gegenteil überzeugen. Das Zauberwort heißt embedded CLR, wobei CLR für Common Language Runtime steht: ein aus der Microsoft-Welt bekanntes Standard-Tool, welches um Features für die Automatisierungstechnik erweitert wurde. Hervorzuheben: Dieses Tool erlaubt Online-Änderungen auch mit Visual Studio. A. Orzelski: „Die Sprache ist komplett offen, geräteunabhängig und erlaubt jede Form von Mischungen, die dann auf das Gerät heruntergeladen werden. Im Prinzip erübrigt embedded CLR die in der Automatisierungstechnik übliche Firmware.“ Dabei ist das Tool nicht nur auf die Microsoft-Welt begrenzt. Ebenso wird VxWorx unterstützt.

Andreas Orzelski legt Wert auf die Feststellung, dass sämtliche neue Entwicklungen auf soliden Füßen stehen. „Wir sind ein stabiler Partner als eigenständiges Unternehmen innerhalb der Phoenix-Contact-Gruppe, der auf langfristiges Wachstum setzt.“ Mit Augenzwinkern fügt er hinzu: „Und vom bodenständigen Lip-pischen Realismus geprägt.“

Ronald Heinze