Information Unlimited
Fachmagazin für die Automatisierungsbranche
2008 · Ausgabe Nr. 15

DAS GANZE IST MEHR ALS DIE SUMME SEINER TEILE

zenon in der Food & Beverage Branche

zenon und straton als DCS System

Tipps & Tricks Automatisiertes Projektieren (Teil 03)

COPA-DATA Forum

DOCH DAS SCHÖNE
IST DAS RESULTAT:
ZENON 6.22
DENN BEKANNTLICH
IST DAS GANZE MEHR
ALS DIE SUMME
SEINER TEILE.

INHALT

10 Die neue Leichtigkeit für HMI/SCADA Software:
COPA-DATA präsentiert zenon 6.22

14 Köstliches genießen und dann denken:
Da ist zenon drin!

21 Serie: Effizientes Projektieren mit zenon

25 Auf Euro und Cent

27 Kostbarer Naturschatz automatisiert abgefüllt

29 Benutzer helfen Benutzern

30 20 Jahre COPA-DATA
Ein Fest der Superlative im Schloss Leopoldskron

34 Erfolgreiche SMART AUTOMATION 2007

35 zenon-Themenworkshop
bei COPA-DATA Deutschland

37 Urlaub für zenon!
Der etwas andere Ausflug in die Alpen mit Inge Steger

38 zenon als SNMP Server

39 zenon und straton als DCS System

40 Treiber für Siemens Simotion®

42 Flexibler SPS Kern erlaubt einfache Programmierung.

43 FAQs

46 Automatisiertes Projektieren Teil 3:
Automatisch Projektieren mit Excel

IMPRESSUM

IU–Information Unlimited. Fachmagazin für die Automatisierungsbranche.
Herausgeber und Medieninhaber: Thomas Punzenberger. Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH, Karolingerstraße 7b, 5020 Salzburg. www.copadata.com. info@copadata.com.
Redaktion: Thomas Punzenberger, Alexander Punzenberger, Reinhard Mayr, Robert Ficker, Jürgen Resch, Günther Haslauer, Markus Helbok, Wolfgang Moser, Eva Plainer, Markus Stangl, Inge Steger. **Grafisches Konzept/Artdirektion:** Eva Plainer. **Verlagsort:** Karolingerstraße 7b, 5020 Salzburg.

©**Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH.** Technische Daten dienen nur der Produktbeschreibung und sind keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinn. zenon® und straton® sind eingetragene Warenzeichen von Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH. Alle anderen Markenbezeichnungen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Besitzer und wurden nicht explizit gekennzeichnet. Wir danken unseren Partnern für die freundliche Unterstützung und das zur Verfügung gestellte Bildmaterial.

MITWIRKENDE

REINHARD MAYR

stellt den zenon SNMP-Server vor, der Ihnen nicht nur hilft Netzwerke zu überwachen, sondern auch „Alarm“ schreit, wenn eine Applikation die Arbeit verweigert.

HANS-PETER ZIEGLER

hat zenon ins Linzer Design Center zur SMART 2007 begleitet und sich über das große Interesse der Gäste am COPA-DATA Stand gefreut. Er berichtet, was besonders gut ankam.

EMILIAN AXINIA

kennt die Food & Beverage Branche in- und auswendig. Er verrät uns, warum zenon für ihn die wichtigste Zutat ist, wenn es um wertvolle Lebensmittel geht.

INGE STEGER

hat für diese IU erst ein Geburtstagsfest im Schloss Leopoldskron organisiert und ist dann mit unserm zenon 600 Kilometer durch die Alpen geradelt. Über 20.000 Höhenmeter in acht Tagen.

GÜNTHER HASLAUER

hat tief in die Treiber-Trickkiste gegriffen und erklärt, warum zenon auch zu einer Siemens Simotion einfacher und zuverlässiger koppelt als manche Siemens-Programme.

WOLFGANG MOSER

hat Tag für Tag ein offenes Ohr für die Fragen unserer Kunden. Für Sie beantwortet er in dieser Ausgabe der IU die häufigsten Fragen. Und er lädt Sie in unser neues Forum ein.

ROBERT FICKER

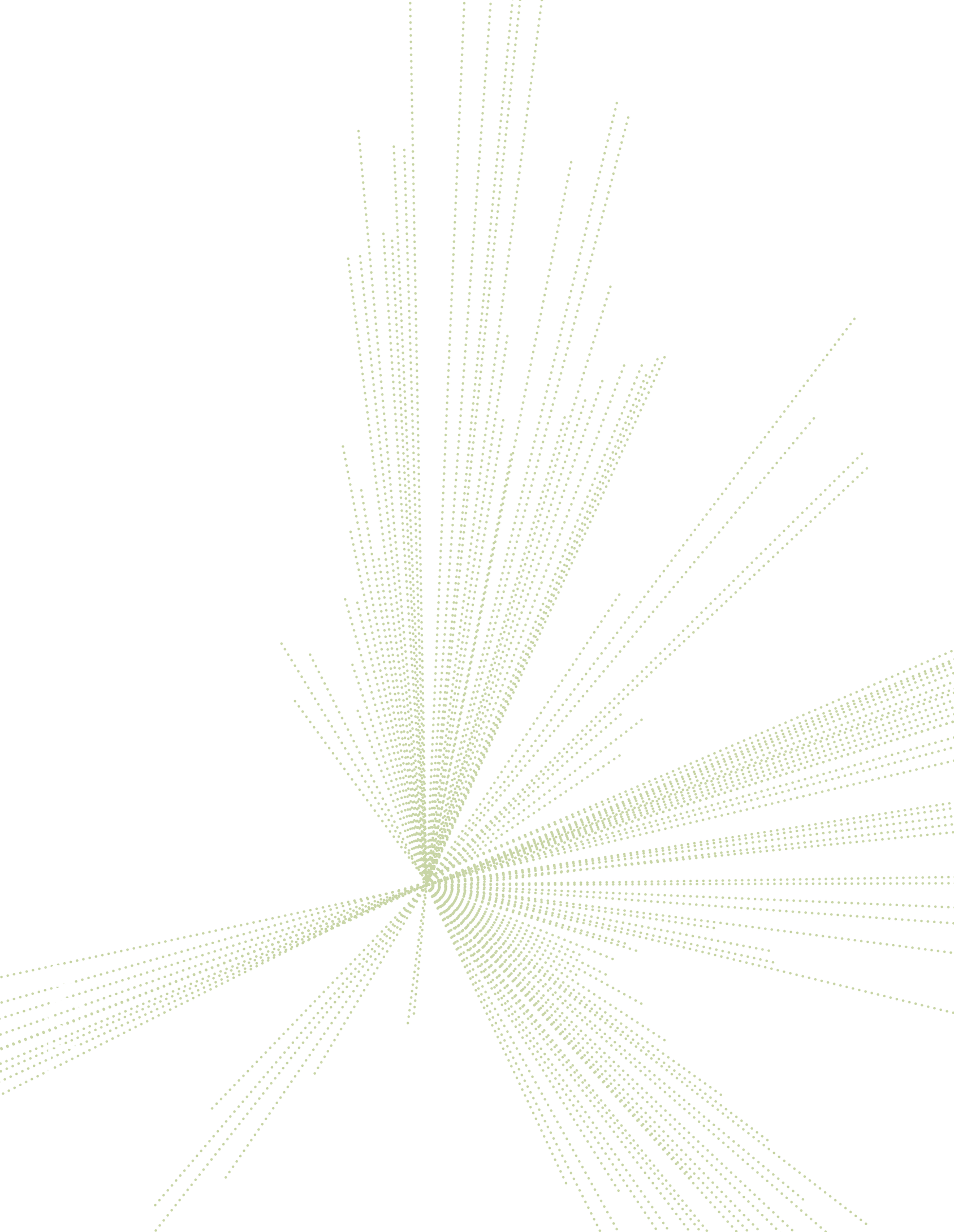
zeigt uns in seinem Projekt „Automatisiert projektieren“ wie gut Excel und zenon zusammenarbeiten und wie wir die jeweiligen VBA-Skills perfekt für Projekte nutzen.

MARKUS HELBOK

geht der Frage nach, warum zenon so anders tickt als andere HMI/SCADA-Systeme und zeigt, was Anwender davon haben, nicht jedes Bit selbst persönlich anzusprechen.

JÜRGEN RESCH

zeigt, wie man Visualisierung und Steuerung vorteilhaft gemeinsam projektiert und kommt so dem automatisierten Programmieren auf die Spur.



DAS GANZE IST MEHR ALS DIE SUMME SEINER TEILE

„Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“ hat Aristoteles schon erkannt. Ich erlebe das immer wieder, wenn wunderschöne Dinge und Ereignisse in mein Leben treten. Zum Beispiel das Fest zu unserem 20. Firmengeburtstag im Juni 2007. Oder eine geniale Idee unseres Entwicklerteams, die eine im Kopf eigentlich schon fertige zenon Version revolutioniert. Oder einfach unerwartetes Lob ... Dass mir das Arbeiten mit unseren COPA-DATA Teams viel Freude bereitet, ist Ihnen vielleicht bekannt. Noch viel mehr Freude bereitet es bei der aktuell guten Konjunktur: Alleine im kleinen Österreich entstehen gerade 60.000 neue Jobs! Rückblickend auf zwei Jahrzehnte COPA-DATA, begleitet von Höhen und Tiefen, sehe ich in der gegenwärtig guten wirtschaftlichen Lage eine große Chance und den Grundstein, um unsere COPA-DATA Struktur weiter zu entwickeln und zu stärken. Am Ausbau in anderen Ländern in aller Welt arbeiten wir akribisch. Wie es bei uns üblich ist, betreiben wir ein konstantes und kontrolliertes Wachstum, damit wir nie den Bezug zu unseren Werten verlieren - und zu unseren Kunden.

Im letzten Herbst habe ich einige interessante Veranstaltungen erlebt, unter anderem die „SMART Automation 2007“ Anfang Oktober im Linzer Design Center. Natürlich ließ ich es mir nicht nehmen, unser Messe-Team zu unterstützen. Ich war überrascht: Normalerweise werden unsere Leistungen als selbstverständlich angenommen. Man erwartet, dass zenon eine Top-Performance abliefert. Und das ist auch gut so. Doch dieses Mal bekam unser Team aktiv viel unerwartetes Lob für unsere Weiterentwicklungen und für unser schnelles und kompetentes Service. Ich habe es genossen.

Stolz kann auch unsere Redaktion sein. Die IU wird als gutes und wichtiges Kommunikationsmedium gelobt. Die Ausgewogenheit der unterschiedlichen Themenbereiche macht die IU informativ und unterhaltsam. Die zentrale Frage „Welche Neuerungen gibt es bei zenon?“ beantworteten wir auch auf der SMART mit der Darstellung der vielen, vielen Funktionalitäten von zenon: den erweiterten Drag & Drop Eigenschaften, der Auf- UND Abwärtskompatibilität, den vielen Abrundungen und Erweiterungen nach unseren Visability- und Usability-Untersuchungen usw. Doch das Schöne ist das Resultat: zenon 6.22. Denn das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile – oder (Vs > Va + Vb + Vc + ... Vn) wie zenon das ausdrücken würde.

Genießen Sie die 15. Ausgabe unserer IU.

Alexander Punzenberger, Vice President / Global Sales

Keep it simple.
The new zenon 6.22

Die neue Leichtigkeit für HMI/SCADA Software: COPA-DATA präsentiert zenon 6.22

Neue Versionen von Software fallen meistens durch noch mehr Features in noch komplexeren Menüstrukturen auf. COPA-DATA bricht mit diesem Trend und stellt die Anwender in der Mittelpunkt. Nur neue Funktionen, die Anwender wünschen – und ein frisches, erweitertes Bedienkonzept. Verteiltes Arbeiten im Netz, Wiederverwendbarkeit, Vorlagen, Grafiken, Schemata – alles nur wenige Mausklicks entfernt. Wie profitieren Anwender und Unternehmen davon?

Was Heimanwender und Office-User von ihrer Software seit Jahren kennen, ist für Industrieanwender meistens nur ein Wunsch: leichte Bedienung für komplexe Software. Während die Werbung seit Jahren „Einfachheit" verspricht, müssen Projekteure immer noch zu oft mit komplexer und fehleranfälliger Programmierung von Hand arbeiten. Wozu aber ein Programm in C oder einer proprietären herstellerabhängigen Programmiersprache schreiben, wenn wenige Mausklicks mit zeitgemäßer Software das gleiche Ergebnis bringen? Das viel strapazierte Schlagwort „Ease of Use" darf nicht nur einen hübschen Editor meinen, es muss die Arbeit der Systemingenieure wirklich erleichtern.

KEEP IT SIMPLE

Komplexe Anlagen brauchen komplexe Software zur Steuerung und Überwachung. Aber die darf nicht kompliziert zu bedienen sein. Das ist das Credo von COPA-DATA, dem österreichischen Hersteller der unabhängigen HMI/SCADA Software zenon. „Keep it simple" heißt das Motto seiner Entwickler.

COPA-DATA hat sich am Markt den Ruf eines innovativen Herstellers erworben. Sales Manager Hans-Peter Ziegler: „Wir haben als erster alle Windows-Plattformen von CE bis Vista vollständig unterstützt. Wir haben aber auch verteiltes Arbeiten im Netzwerk eingeführt, auf einfache Projektierung statt Programmierung gesetzt und zenon hat als erste HMI/SCADA Software die Zertifizierung für Windows Vista bekommen." Jetzt überrascht COPA-DATA den Markt mit einem neuen einfachen Bedienkonzept. COPA-DATA hat offensichtlich einen Weg gefunden, komplexe Funktionen überschaubar zugänglich zu machen.

Am Anfang stand ein Usability-Lab. Am Ende eines peniblen Prozesses folgte ein zenon, das sich auch Einsteigern schnell intuitiv erschließt. COPA-DATA verspricht für zenon, es sei unter den professionellen HMI/SCADA Systemen das mit der einfachsten Bedienung.

Einfach bedeutet vor allem sicher und ressourcenschonend: Starke und komplexe Funktionen stehen mit wenigen Mausklicks zur Verfügung. Smarte Drop-down Menüs und Kontextmenüs statt Programmierfehler in Skripten, also Zeitgewinn und Produktivitätssteigerung. Was das in der Praxis heißt? Hans-Peter Ziegler: „Ein italienischer Kunde beispielsweise erstellte mit zenon sein netzwerkweites Alarmmanagement innerhalb eines halben Tages ohne eine einzige Zeile zu programmieren – und ersetzte damit eine Lösung, die ihn zuvor 10.000 Zeilen Code gekostet hatte."

NEUE FREIHEITEN FÜR PRODUKTIVES ARBEITEN

Mit zenon 6.22 projektieren heißt, nach den eigenen Vorlieben arbeiten. Wer gerne strukturiert vorgeht, findet wie gewohnt alles an seinem Platz. Anwender, die aber lieber intuitiv einfach loslegen, landen nicht in Einbahnen oder Sackgassen. Bilder, Grafiken oder Abläufe

können sie genau dann erstellen und bearbeiten, wenn sie gebraucht werden.

Bilder basieren bei zenon übrigens auf Schablonen, vergleichbar mit Frames auf Webseiten. Diese lassen sich jetzt ganz einfach mit der Maus aufziehen und pixelgenau positionieren; vorbei mit Koordinaten berechnen und händischen Positionsangaben. Features wie flexible Zooms oder erweiterte Funktionen zum Kopieren und Einfügen unterstützen individuelle Arbeitsflüsse.

Dazu kommen bei Symbolen und Grafiken hilfreiche Funktionen wie grafische Vorschau und freie Filtermöglichkeiten für schnelle Auswahl. So lassen sich Projekte ohne Mehraufwand ganz leicht optisch perfektionieren.
Mit Kontextmenü, drag&drop und cleveren Drop-down Menüs ziehen Arbeitsweisen, die man aus gängigen Office-Programmen gewohnt ist, jetzt auch in moderne Industriesoftware ein. Produktmanager Reinhard Mayr verweist auf Erkenntnisse aus der Arbeitsmedizin und erzählt, wie zenon den Weg ins Usability-Lab fand: „Bei einer Präsentation erwähnte ein Interessent nebenbei, am Ende eines Arbeitstages sei er immer ganz geschafft. Und wenn er dann nach Hause kam, habe er nur dumme Kommentare bekommen wie: Du sitzt eh den ganzen Tag im Büro – und davon wirst so müde? Er verstand es ja selber nicht. Den Usability-Forscher, mit dem ich zufällig darüber gesprochen habe, hat das gar nicht gewundert. Denn: Je höher die kognitive Belastung, desto schneller wird man müde und unkonzentriert. Und: Je einfacher die Bedienung, desto länger arbeitet man aufmerksam und produktiv. Da war uns klar, dass die beste Produktverbesserung nur sein kann, die Bedienung so einfach zu machen, dass die Konzentration voll beim Projekt bleibt und man nicht ermüdet. Der Interessent ist übrigens mittlerweile Kunde."

KOGNITIVE BELASTUNG SENKEN

Mehr Übersicht senkt die kognitive Belastung. zenon 6.22 sorgt mit vielen kleinen Extras dafür, dass komplexe Projekte viel einfacher umgesetzt werden.
Zum Beispiel lassen sich Bilder direkt an der Position des Mauszeigers aufschalten statt an der fest projektierten Position. Warnmeldungen, Sollwertvorgaben oder Soft-Tastaturen erscheinen damit genau an der Stelle, wo der Bediener ohnehin den Blick hat. Dabei achtet zenon selbstständig darauf, dass das Bild innerhalb des Monitorrandes bleibt.
Oder: Eine „Ampel" für Alarme sorgt für erhöhte Sicherheit. In der Runtime erhält jeder Alarm eine eigene Spalte mit frei einstellbaren Farben für „gekommen", „gegangen" und „quittiert". Die Bediener sehen auf einen Blick, welche Alarme ihre Aufmerksamkeit brauchen. Außerdem lassen sich die Zeilen der Alarmanzeige durch unterschiedliche Farben und einen praktischen Raster hervorheben.

WIRTSCHAFTLICH

zenon soll Unternehmen mehr Produktivität bringen und die Kosten auf Prozessebene senken. COPA-DATA verweist dabei auf raschere Projektabschlüsse durch die leichte Handhabung und geringe Schulungskosten. zenon lässt sich schnell lernen, auch von Anwendern, die keine IT-Profis sind. Und falls mal eine Frage offen ist: COPA-DATA hat auch die interaktive Hilfe komplett überarbeitet und neu strukturiert. zenon spart aber auch Kosten durch seine Abwärtskompatibilität. Das heißt: zenon 6.22 ist in Editor und Runtime abwärts kompatibel zur Version 6.20 und 6.21. Auf das neue Notebook mit Vista kommt zum

Hans-Peter Ziegler: „Ein italienischer Kunde beispielsweise erstellte mit zenon sein netzwerkweites Alarmmanagement innerhalb eines halben Tages ohne eine einzige Zeile zu programmieren – und ersetzte damit eine Lösung, die ihn zuvor 10.000 Zeilen Code gekostet hatte."

Hans-Peter Ziegler, Vertrieb Österreich

Beispiel gleich das neue zenon 6.22. Und dieses funktioniert natürlich mit der Runtime 6.21. So kann man Hard- und Software kostensparend schrittweise umstellen.

EIN KLICK – IM NETZWERK UND BEI FDA

„Keep it simple" heißt für COPA-DATA nicht, Funktionen reduzieren, sondern die ganze Stärke der Software mit einfachen Wegen per Mausklick zur Verfügung zu stellen. Der wichtigste Grundsatz dafür: parametrieren statt programmieren. zenon Anwender wissen aus Erfahrung: Sie müssen keine Zeile Code schreiben, um ein Projekt fertig zu stellen. Sie greifen auf fertige Bilder und Schablonen zu, arbeiten schnell mit der Maus und Tastaturbefehlen und brauchen weder C-Editor noch Kommandozeile. Diese Philosophie finden wir in zenon konsequent umgesetzt vor, vom verteilten Arbeiten im Netzwerk bis zur Umsetzung der strengen Sicherheitsregeln der „Food and Drug Administration" (FDA), ohne die in der Pharma- und Lebensmittelindustrie gar nichts geht. Ob Stand-alone-Rechner, Client/Server oder Multi-Server/Multi-Client mit vielfältigen Hierarchien und Netzwerkknoten – mit wenigen Mausklicks werden Projekte mit 100% Redundanz ausfallsicher organisiert und verteilt, auch über weltweit verteilte Standorte.

SCHNELLES REMOTE ENGINEERING PER WEB

zenon sparte mit seinem integrierten Remote Transport Bedienern und Entwicklern schon seit langem viel Zeit und viele Kilometer Fußweg bei Inbetriebnahme und Wartung. Und der optionale zenon Webserver macht Zugriffe von außen sehr sicher. Mit seiner Hilfe überprüft zum Beispiel ein Administrator Alarmmeldungen auch von zu Hause aus oder ein Bediener greift direkt auf eine Station zu, selbst wenn sich diese auf einem anderen Kontinent befindet.

Version 6.22 erweitert die Möglichkeiten für komfortables Remote Engineering. Ob zum Beispiel Meldungen des Betriebssystems auf anderen Geräten bearbeitet werden sollen oder Projekte ohne Neustart übertragen werden – man lässt sich die Bildschirme entfernter Maschinen einfach am eigenen Display anzeigen. Entweder klassisch per direkter Verbindung im Netzwerk über den zenon Remote Desktop oder mit dem Webbrowser als flexibler Web Access. Der Remote Desktop zaubert die Oberfläche des Zielrechners oder das Bedienfeld der gewünschten Maschine auf den eigenen Desktop. Bequem und sicher lässt sich das entfernte Gerät abfragen und steuern.
zenon Web Access dagegen nutzt einen normalen Webbrowser und erlaubt so auch Zugriffe von Rechnern ohne eigene zenon Installation. Ideal für den spontanen Überblick und schnelle Reaktionen.

INTELLIGENTE INTEGRATION: STRATON

Vom Projektieren per Mausklick bis zum automatischen Engineering ist es nur ein kleiner Schritt; COPA-DATA ist ihn bereits gegangen. Mit intelligenten Wizards wird automatisches Engineering Wirklichkeit, werden komplette Projekte mit wenigen Mausklicks erstellt. Aber zenon geht noch einen Schritt weiter und integriert sich intelligent in andere Anwendungen. Integration ist nicht nur einfach bequem für den Anwender, sie bringt vor allem einfache Kopplung ohne extra und fehleranfällige Lösungen für die Schnittstellen. Sie sorgt für fehlerfreien Datenfluss und einfache Datenhaltung: Daten, die sich im einen System ändern, sind automatisch auch im anderen aktuell.
Mit straton, das von der französischen Schwesterfirma COPALP hergestellt wird, bietet COPA-DATA eine kostengünstige Soft-SPS an, die perfekt mit zenon zusammenarbeitet und es ermöglicht, unabhängig von Hardware zu projektieren. straton basiert vollständig auf IEC 61131-3, läuft auf allen Windows Betriebssystemen und unterstützt alle fünf in der IEC definierten Sprachen FUP, KOP, ST, AS und AWL.
Ein weiteres Beispiel für die Vorteile gelungener Integration zeigen EPLAN und COPA-DATA mit ihrer Kooperation.

PRODUKTIVERE MECHATRONIK: ZENON MEETS E-PLAN

Gemeinsam mit EPLAN revolutioniert zenon die Welt der Mechatronik. Denn es integriert sowohl im Engineering als auch zur Laufzeit nahtlos mit der EPLAN-Software. So entsteht der perfekte Workflow vom Engineering bis zur Instandhaltung. Projektierungszeiten und Kosten sinken, spezielle Kundenwünsche lassen sich leicht erfüllen.
Das Rationalisierungspotenzial ist so groß, dass auch Ressourcen für die Entwicklung neuer Technologien und Produkte frei werden: Alarme und Fehlermeldungen kann man aus zenon direkt in EPLAN nachschlagen, Fehler mit einem Blick aufspüren und bereinigen. Und weil zenon Zugriff auf die EPLAN Bauteile-Liste hat, können schnell Ersatzteile definiert und bestellt werden.
Produktmanager Reinhard Mayr: „Diese direkte Kopplung von zenon und EPLAN spart im Alltag Zeit, Geld und Nerven. Statt bei Alarmen händisch nach der Fehlerquelle zu suchen, wird das Ziel automatisch geöffnet. Die Bediener reagieren schnell und richtig, immer von zenon perfekt unterstützt." *iu*

Köstliches genießen und dann denken: Da ist zenon drin!

Fangen wir doch mit einer kleinen Fantasieübung an: Woran denken Sie, wenn Sie „Food & Beverage" hören? An die täglichen Mahlzeiten, die wir zum Leben brauchen? Wenn Sie viel mit dem Auto unterwegs sind, haben Sie vielleicht auch schon einmal einen Energy Drink probiert. Oder möglicherweise denken Sie an ein herrliches Dessert oder aber an das köstliche Wiener Schnitzel und das vollmundige Bier beim letzten Lunch mit Ihren Freunden. Es kann aber auch sein, dass Sie sich am liebsten an diese herrliche Weinverkostung erinnern. Eventuell genießen Sie ja auch gerne exzellenten Käse ... Ich höre jetzt mit meinen Beispielen auf, ich möchte ja nicht, dass Ihnen das Wasser im Mund zusammenläuft – oh, ist es etwa schon zu spät?

Sicher brauchen wir unsere Leckerbissen und wir alle mögen sie gerne; sie sind Teil unseres täglichen Lebens. Und genau deshalb freue ich mich so, diesen Artikel zu schreiben: Denn zenon ist mit seinem konsequenten Beitrag zur Qualität der Food & Beverage Produkte mehr und mehr in unserem Leben präsent. Ich lade Sie ein, mit mir einen kurzen Blick darauf zu werfen, was in dieser dynamischen Branche alles passiert. Natürlich werde ich nicht vergessen, Ihnen einige Beispiele von zenons Leistungen zu geben und ich hoffe, Sie stimmen mit mir überein: zenon ist eine erstklassige Zutat für die Food & Beverage Branche. Fangen wir mit einer kleinen Geschichte an:

Vor einigen Jahren besuchte ich Food & Beverage Fabriken in Osteuropa, wo ich Engineering Projekte koordinierte und verkaufte. Manchmal begleitete und unterstützte mich Klaus, ein guter Kollege und Freund aus Deutschland. Klaus hat Brauereitechnologie an der berühmten Weihenstephaner Universität in München studiert.

In einer Brauerei bestanden die Damen aus der Produktion am Ende unseres Besuches darauf, dass wir ihr Bier probierten. Können Sie sich vorstellen, wie gespannt diese drei Damen den bayerischen Spezialisten Klaus beobachteten während sie sein Urteil erwarteten. Klaus fügte sich in seine Rolle und begann, langsam alle Parameter der goldenen Flüssigkeit zu analysieren.

Die Damen konnten ihre Ungeduld kaum zügeln und versuchten im Gesicht von Klaus zu lesen, dachten wohl: „Wenn ich sein Gesicht so sehe, dann ist unser Bier ..." Ich kannte Klaus als sehr ehrlichen Gesprächspartner und war gespannt, was er über das Bier meiner Kunden sagen würde. Kritik würde wohl für die Zusammenarbeit nicht wirklich förderlich sein. Aber Klaus beendete unser Warten bald mit einer klar und laut vorgetragenen Entscheidung: „Dieses Bier schmeckt sehr gut!"

Ich entspannte mich – und die Damen ebenfalls. Danach reisten wir weiter zur nächsten Fabrik. Ich konnte Klaus aber nicht einfach in Ruhe lassen, denn ich wollte wissen, was er wirklich über das Bier dachte. „Es schmeckt wirklich gut" erfuhr ich. „Aber der Geruch ist nicht einwandfrei. Es scheint, dass sie ein Problem mit der Hefe haben." Und dann lernte ich von Klaus noch viele andere Details. Ich verstand, dass viele unterschiedliche Parameter die Qualität dessen, was wir trinken oder essen, beeinflussen und definieren.
Die ganze Produktionskette ist wichtig. Es beginnt mit der Auswahl des Rohmaterials: Bei Milchprodukten beeinflussen zum Beispiel die Umwelt, in der die Kühe leben, die Melkmethode und die Sauberkeit beim Transport die Qualität besonders. Für die Fruchtsafthersteller sind die Herkunft der Früchte und die Breiqualität entscheidend. Sobald das Rohmaterial in der Produktion ankommt, folgt man einem klaren und strengen Satz von Rezepten – perfekt wiederholbar, für immer gleichbleibende Qualität.
Sie können sich sicher vorstellen, mit welcher Aufmerksamkeit man sich um die Maschinen

kümmert, um sie bei hoher Leistung, sauber, steril und funktionstüchtig zu halten. Wenn nur ein Detail nicht stimmt, kann das zu großen Verlusten führen.

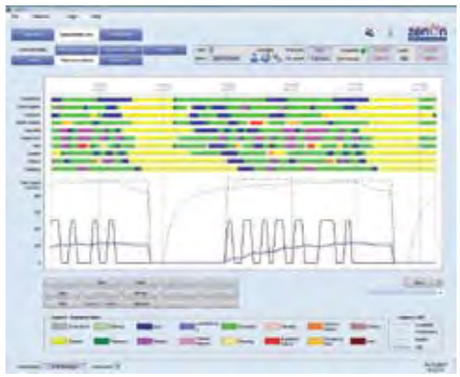
Sobald das Produkt fertig ist, erwarten wir, dass es aus den großen Tanks und Lagerbehältern auf unseren Tisch kommt. Aber nicht irgendwie. Klar, eine Leitung, die Bier direkt in unsere Küche bringt, könnte sehr interessant sein. Aber wir wollen den originalen Geschmack und Geruch, wollen bequem konsumieren, wünschen uns eine nette Verpackung, denn „das Auge isst mit". Die Verpackung ist das erste, was wir von einem Produkt sehen. Egal, ob es eine Flasche, eine Schachtel oder ein Plastiksackerl ist. Ja okay, das ist nur die Oberfläche. Und was passiert darunter?Für diesen Artikel schlage ich Ihnen vor, dass wir in der Food & Beverage Industrie zuerst die Verpackungshalle besuchen. In der nächsten Ausgabe der Information Unlimited werden wir uns über die anderen Bereiche einer Fabrik unterhalten.

DIE VERPACKUNG: DYNAMISCHE KRAFT UND TECHNOLOGIE

Kein Zweifel, die F&B Branche ist sehr dynamisch. Die Produzenten befinden sich im harten Wettbewerb, egal ob wir über Bier, Milch, Snacks oder Fleisch sprechen. Selbst wenn Sie der kommerziellen Werbung oder den Lebensmittelregalen nicht viel Aufmerksamkeit schenken, werden Sie schnell herausfinden, wie sich die Dinge permanent ändern: Neue Marken, neue Produkte, neue Verpackungen.
Die Verpackung ist das erste, was wir von einem Produkt sehen, und sie kann unsere Kaufentscheidung sehr stark beeinflussen. Die Produzenten wissen das sehr gut und handeln dementsprechend: Die Produkte werden für uns immer attraktiver. Der Karton, aus dem wir die Milch trinken, bekommt unerwartete Formen. Die Etiketten entwickeln sich zu einer interessanten Mischung aus Ästhetik und Information. Die Verschlüsse lassen sich leichter und hygienischer öffnen. Eine einfache Fertigmahlzeit kann ein Lotterielos oder ein witziges Spielzeug für ein Kind enthalten. Alle diese Dinge sind das Ergebnis permanenter Innovationen, die den Entwicklungen des Marktes folgen oder selbst Trends am Markt setzen. Ganze Marketing- und Designabteilungen konzentrieren ihre Kräfte auf diese wichtigen Aufgaben.
Es ist nicht weniger interessant, die Vielfalt der Verpackungsmaterialien zu sehen, die dazu dienen, die Produktqualität besser zu konservieren oder um leichter oder ökologischer zu werden. Manchmal gibt es auch unerwartete Entwicklungen. Wer zum Beispiel hätte gedacht, dass Bier einmal in PET-Flaschen verpackt würde. Wer immer damit konfrontiert wird, hält gute Argumente dagegen, Bier in solch luftdurchlässigen Flaschen aufzubewahren. Aber wie ist es, wenn das Bier schnell konsumiert wird oder wenn die PET-Flasche verbessert wird? Der Markterfolg einiger Hersteller, die Antworten auf diese Fragen fanden, überzeugte auch die Skeptiker, diese Idee doch in Betracht zu ziehen. Zumindest auf einigen europäischen Märkten.

Ich denke, dass das nur die Spitze des Eisbergs ist. Denn hinter all diesen Phänomenen steht eine ganze Industrie, deren Technologie sich in ständiger Entwicklung befindet. In der Praxis überträgt sich diese bemerkenswerte Kreativität auf die Verpackungsunternehmen, aber auch auf die Hersteller von Maschinen und Packstraßen.

In Abfüllanlagen bedeutet jeder neue Packungstyp, jedes neue Etikett ein neues Projekt, das von den Verpackungsteams implementiert werden muss. Das kann Investitionen in eine



neue Maschine oder gar in eine komplett neue Packstraße bedeuten. Jedenfalls sind ihre Lieferanten, die Maschinenhersteller, direkt betroffen. Sie setzen neue Trends oder nehmen sie auf, denn auch sie entwickeln ständig neu: Maschinen mit mehr Funktionen, zuverlässiger, produktiver, schneller oder hygienischer.

Die Maschinen selbst entwickeln sich in einem unglaublichen Tempo. Jeden Tag erblicken neue Technologien das Licht der Welt; neue Materialen werden erfunden. Noch vor einigen Jahren haben wir es nicht für möglich gehalten, dass eine Maschine den Weg vom Zeichentisch zum Anwender so schnell wie heute schafft. Wir leben wirklich in einer erstaunlichen Welt, die enorme kreative Energien freisetzt.

WARUM BEVORZUGEN DIE HERSTELLER VON VERPACKUNGSMASCHINEN ZENON?

Es ist inzwischen allgemein bekannt, dass zenon weltweit für die effektive Bedienung von tausenden von Verpackungsmaschinen sorgt. Wie es scheint, fühlt sich zenon in diesem dynamischen Umfeld sehr wohl.

Wir könnten jetzt natürlich über all die Funktionen von zenon sprechen, die es bestens empfehlen, die Schlüsselrolle bei der Verbindung zwischen Maschinenführer und Maschine zu spielen: Flexibilität im grafischen Design, die ausgefeilte Alarmverwaltung oder die Rezepte, die Wartungsunterstützung, die Reporterstellung, aber auch die Erfüllung verschiedenster Standards. Die Maschinenhersteller brauchen und nutzen sie alle, wenn sie HMIs entwickeln, die sich an höchster Leistung orientieren. Und sie verlangen noch mehr, weil sie flexibel und sehr produktiv bleiben müssen.

Die Effizienz, die zenon beim Erstellen von Anwendungen zeigt, hat mich verblüfft. Ich habe begriffen, dass das von Anfang an die Philosophie von zenon war. Sie steht dahinter, wenn man sieht, wie leicht und schnell ein Bild mit der richtigen Funktionalität sofort gebrauchsfertig erstellt werden kann. Sie werden erstaunt sein, wie viele Dinge man in zenon tun kann, ohne ein erfahrener Programmierer zu sein, einfach nur indem man mit den Parametern „spielt".
Außerdem kann man kleinere oder größere Teile seines Projekts wiederverwenden, anstatt Zeit für die immer gleichen Dinge zu vergeuden. Ich liebe noch eine andere Sache an zenon besonders: Man kann seine eigene Bibliothek an Prozess-Objekten aufbauen: Von ganz einfachen, wie grafischen Symbolen, über eingebettete Bilder und Variablen bis zur DCS-Technologie, wo die Objekte auch die SPS-Logic einschließen.

Ich denke, dass zenon den Maschinenherstellern ein sehr guter Freund ist. Oft ist es notwendig, viele Maschinen vom selben Typ herzustellen, aber nicht wirklich identische. Also muss man sehr schnell eine angepasste und fehlerfreie zenon Anwendung ausliefern. Die Lösung bringt zenons automatisches Engineering: Man trägt einfach die Details der neuen Maschine in einen automatischen Fragebogen ein und schafft ruckzuck eine neue Anwendung. Man verpackt also im zenon Wizard sein HMI Know-how, um es ganz einfach mit jedem Produkt in gleicher Qualität auszuliefern.

ZENON IN VERPACKUNGSHALLEN

Die Netzwerktechnologie und die Redundanz sind seit langem gut implementierte Funktionen in zenon. Durchdachte Strukturen werden schnell und einfach umgesetzt. Wie in den anderen Bereichen der Fabriken sind Kommunikation und Zuverlässigkeit der technischen Lösungen wichtig für die Teams, die direkt in das Thema Verpackung eingebunden sind.

Im Allgemeinen werden Abfüllhallen als „sehr heiße" Zonen betrachtet. In vielen Fällen könnte man die Verpackungs-Teams als Helden der ganzen Fabrik nominieren, denn hier konzentriert sich der wichtigste Teil des Drucks aus dem Management. Stellen Sie sich einfach vor, wie eine Schlange von Lastwagen darauf wartet, mit Ihrem Produkt beladen zu werden, um sich damit auf den Weg zu den Konsumenten zu machen. Das bedeutet, der Markt fragt Ihr Produkt nach, es wird gekauft. Sie müssen also sicher stellen, dass Ihre Ausrüstung ohne Pannen arbeitet, mit Maximalleistung. Die Verpackungs-Profis erleben jeden Tag neue Herausforderungen: neue interne Standards und Abläufe im Unternehmen, neue nationale oder internationale Verordnungen, neue Rezepte und neue Konzepte. Sie kämpfen darum, die Qualität und Effizienz auf höchstem Niveau zu halten.

WIE MACHT ZENON IHR LEBEN MIT HMI/SCADA TECHNOLOGIE EINFACHER?

Schauen wir uns eine reale Situation an: Eine Abfüllhalle, in der Sie mit dem Packaging Coordinator am Balkon stehen. Sie schauen von oben auf die Kette der laut arbeitenden Maschinen. Ein dynamisches Bild. Am Eingang kommen die Paletten mit aufbereiteten Glasflaschen eine nach der anderen an. Am Ausgang enthalten die Paletten bereits hübsche Flaschen in exakter geometrischer Anordnung mit gut schmeckenden, kühlen Getränken.
Selbst für Menschen, die zum ersten Mal an so einen Ort kommen, ist es sehr interessant, den

ganzen Weg einer Flasche zu verfolgen: wie sie ausgepackt, gereinigt, desinfiziert, überprüft, abgefüllt, verschlossen, wieder überprüft, etikettiert und – schließlich und endlich – verpackt wird.

Aber der Packaging Coordinator schaut nicht auf diese Abfüllstraße, um sie zu bewundern. Er will sicher sein, dass seine Straße reibungslos läuft. Vor allem der Füller! Wenn diese Maschine nicht zu oft stehen bleibt, hat der Koordinator einen guten Grund, zufrieden zu sein. Der Füller bekommt leere Flaschen und muss sie gefüllt weiterreichen. Das ist der zentrale Platz, wo Getränk und Flasche für ihre Reise zum Konsumenten zusammenkommen.

Von Maschine zu Maschine müssen die Transportbänder für die richtige Geschwindigkeit, die akkurate Harmonie zwischen den Tempi der Maschinen sorgen. Der Koordinator muss viel über diesen Prozess wissen: Wenn die reibungslose Produktion gestört wird, was sind die Ursachen und welche Bedeutung hat jede einzelne? Wie kann er korrigierend eingreifen, um das beste Ergebnis für die Leistung der ganzen Straße zu erzielen? Wie gelingt es ihm, sofort zu reagieren wenn etwas Unvorhergesehenes passiert, um die Stillstandzeit zu minimieren? Erledigt der Pasteurisierer seine Aufgaben wie vorgesehen? Bleibt der Wasserverbrauch in den geplanten Grenzen? Und viele andere Fragen. Es ist absolut nicht einfach für den Packaging Coordinator, alles über den Prozess zu wissen, die Leistung zu messen, die Pannen abzuschätzen, die Qualität der Etikettierung zu prüfen, sich um ungeplante Aufgaben zu kümmern, sich auf die wichtigen Dinge zu konzentrieren.
Ich erinnere mich gerne an Zsolt, Packaging Manager in einer Brauerei. Er ist überall in der Verpackungshalle präsent, nahezu zeitgleich, immer leidenschaftlich und perfektionistisch. Zsolt versucht die richtige Balance und Leistung des komplexen Mechanismus von vier Packstraßen in der Hand zu behalten. Aber sogar engagierte Menschen wie Zsolt haben sich entschieden, moderne Tools, die auf der zenon Automatisations-Technologie beruhen, zu benutzen.

Genau deshalb verzichtet unser Packaging Coordinator jetzt darauf, auf seinem Balkon zu bleiben. Er geht zurück in sein Büro, zu seinem SCADA-System mit zenon, das die ganze Verpackungshalle auf seinen Schreibtisch gebracht hat. Auf seinem Bildschirm zeigen eindeutige Farben den Status jeder Maschine in Echtzeit. Der Koordinator schaut nur kurz auf die grafische Analyse in zenon, um zu sehen, ob die Maschinen so zusammenarbeiten, wie er das Teamwork verstanden wissen will.

Dann, nur ein paar Mausklicks weiter, überprüft er die Ergebnisse des zenon Industrial Performance Analyzer: Die Produktivität wurde durch die mechanischen Probleme am Eingang der Etikettiermaschine sehr negativ beeinflusst. Ein weiterer Klick und der Reparaturauftrag für die Techniker ist geplant. Danach schaut er auf den Qualitätsbericht und fasst zusammen: „Der Pasteurisierer hat wieder STONE Ablagerungen, die Pasteurisier-Einheit scheint schlecht geregelt zu sein."

zenon zeigt den online berechneten OEE-Indikator: Es ist klar, dass diese Schicht die Straße gut im Griff hat. Das zenon SCADA-System schickt alle Indikatoren automatisch ans Management. Schauen wir mal, was sie über die letzte Woche erfahren werden: „Gut, die Effektivität ist besser als letzte Woche!" ruft der Packaging Coordinator, zufrieden mit der Leistung. Der Bericht hebt hervor, dass der Verbrauch an Betriebsmittel nahe an den vorgegebenen Grenzwerten geblieben ist, obwohl die alten dreckigen Flaschen zweimal gewaschen werden mussten. Aber plötzlich ändert sich der Bildschirm, denn zenon muss etwas Wichtiges kommunizieren: ein kritischer Alarm! Was ist los? Die Laugenkonzentration in der Flaschen-Waschanlage nimmt zu stark ab. „Die Meldung kommt gerade zur richtigen Zeit", kommentiert der Koordinator. Mit einem Telefongespräch stellt er fest, dass der Maschinenführer schon dabei ist, das Messsystem in Ordnung zu bringen; die Maschinen müssen nicht gestoppt werden. zenon hat aufgepasst und die richtigen Leute rechzeitig informiert.

Nun, ich könnte mit Vergnügen noch viele solch reale Beispiele erzählen. Wie sollte man auch nicht begeistert sein, wenn man weiß, dass zenon seinen weiter wachsenden Wert allen diesen Prozessen zur Verfügung stellt. Unsere kontinuierliche Kreativität geht Hand in Hand mit der Dynamik der Food & Beverage Industrie. Wenn Sie etwas Köstliches essen oder trinken, genießen Sie den Geschmack und denken Sie: Da ist zenon drin. *Emilian Axinia*

SERIE: EFFIZIENTES PROJEKTIEREN MIT ZENON

Immer wieder werden wir von Umsteigern von anderen Produkten gefragt:
„Warum habt ihr eine so andere Vorgehensweise als alle anderen? Was bringt denn das? Mein Chef hat gesagt, dass das System so toll ist, aber ich muss mich komplett umgewöhnen.
Bis jetzt habe ich so schöne Skripte programmiert.
Und ihr sagt mir, dass ich das jetzt alles gar nicht mehr brauche!“

Stimmt. Warum das so ist und weshalb das Projektieren soviel einfacher, schneller und sicherer wird, erzählen wir in unserer neuen Serie zum effizienten Arbeiten mit zenon. Sie erläutert die zenon Philosophien „Projektieren anstelle von Programmieren" und „global/zentral anstelle von lokal".
Ich will aber nicht nur die Philosophie erklären, sondern es geht vor allem auch darum, erfahrenen zenon Anwendern den einen oder anderen Tipp zu geben, wie sie noch effizienter projektieren können.
Im Laufe der Serie werden dann auch Themen wie automatisches Projektieren, effizient Wiederverwenden, objektorientiert Parametrieren usw. behandelt – damit Sie am Ende der Serie einen Leitfaden in Händen halten, der Ihnen schnelles und effizientes Arbeiten mit zenon näherbringt und Sie auch morgen noch Spaß an der Arbeit mit zenon haben.

Zuerst einmal die Basics

Warum lautet nun die COPA-DATA Philosophie „Projektieren anstelle von Programmieren"?
Dafür gibt es vier handfeste Gründe:

1. Durch die vielen vorgefertigten Möglichkeiten erlaubt Ihnen zenon, in kürzester Zeit Projekte zu erstellen. Der Projektant muss sich nicht lange mit Skriptprogrammierung herumschlagen, sondern kann sich direkt auf die vorhandenen Möglichkeiten stürzen, die alle auf einen Schlag angeboten werden. Auch zenon Neulinge können sich sofort einen Überblick verschaffen indem sie alle Eigenschaften durchgehen und die zugehörende Eigenschaften-Hilfe benutzen.

2. Die Produktentwicklung findet nicht beim Projektant statt, sondern in der COPA-DATA Entwicklung. Sie brauchen nicht den Code zu prüfen und zu testen – das erledigen wir für Sie. Sie können sich ganz auf die Projekterstellung konzentrieren und das Beste für Ihren Kunden machen. Wir sorgen dafür, dass die Software das hält, was sie verspricht und Sie ein fehlerfreies Produkt erhalten.

3. Spätere Anpassungen sind mühelos durchführbar. Dadurch, dass ein Wartungsmitarbeiter sich nicht durch elendslange Codezeilen quälen muss, ist es sehr einfach, Dinge zu warten und zu adaptieren. Besonders wichtig ist das, wenn man den gesamten Lebenslauf eines Projekts betrachtet. Von der Planung über die Erstellung, Inbetriebnahme und auch die spätere Wartung und Erweiterung. Gerade bei den letztgenannten Punkten ist es besonders wichtig, dass Projekte klar und übersichtlich erstellt worden sind und man sehr leicht nachvollziehen kann, wie etwas funktioniert. Bei hunderten Zeilen Skript-Code ist das sicher nicht der Fall.

4. Einfache Anpassbarkeit an unterschiedliche Maschinen/Anlagen: Besonders im Maschinenbau kommt es immer wieder vor, dass für einzelne Maschinen Anpassungen/Modifikationen durchgeführt werden müssen. Mit zenon ist das mühelos möglich, da es einfach zu parametrieren ist.

Alle Punkte zusammengefasst, ersparen Sie sich mit zenon einfach bares Geld. Dadurch, dass sich im Endeffekt die Engineering- und auch die Wartungskosten dramatisch reduzieren, bleiben Ihre Ausgaben überschaubar.
Manche sehen diese Vorteile nicht so und konfrontieren uns mit den beiden folgenden Argumenten:

a) „Mit zenon bin ich nicht so flexibel. Bis jetzt konnte ich einfach alles so programmieren, wie ich es gebraucht habe".
b) „In zenon ist mir nicht immer sofort klar, woher gewisse Eigenschaften kommen. Bei XY klicke ich auf das Element und hab sofort mein Skript, in dem ich nachlesen kann".

In zenon müssen Sie weder programmieren noch Skripte verwalten. Was bedeutet das für die beiden Argumente?

1. „Mit zenon bin ich nicht so flexibel. Bis jetzt konnte ich einfach alles so programmieren, wie ich es gebraucht habe." Ja, das mag schon stimmen, dass man mit zenon nicht jedes Bit umdrehen kann und nicht alles ganz genau so umsetzen kann, wie man es vielleicht gewohnt ist. Aber ganz ehrlich: Wie viele Anwender nutzen denn wirklich diese Möglichkeit? Ist es nicht vielmehr so, dass die meisten versuchen, sich einmal eine Vorlage für eine Aufgabe zu erstellen und diese dann immer wieder kopieren?

Aber genau da liegt dann wieder die Riesengefahr dieses Systems. Ist im Original ein Fehler drin, muss der Programmierer diesen Fehler unter Umständen in hunderten Kopien suchen und beheben.
Mit zenon kann das nicht passieren. Sollte es wirklich einmal eine Anforderung geben, die mit dem Standard nicht erfüllt werden kann, dann gibt es auch in zenon einige sehr wirksame Möglichkeiten, trotzdem eine Lösung dafür zu finden:

VBA: Mit Hilfe der integrierten Skriptsprache Visual Basic for Applications können Sie auch in der Runtime einen beliebigen Code ausführen. Damit lassen sich Automatisierungsaufgaben, Logikaufgaben und natürlich auch Schnittstellenaufgaben wie Datenbankzugriffe lösen

straton: Die vollständig integrierte Steuerungsumgebung – Stichwort SCADA-Logic – erlaubt Ihnen, die fünf IEC 61131-3 Sprachen zu nutzen. Sie sind also jederzeit in der Lage, Berechnungen und Logikaufgaben perfekt umzusetzen

PCE: Die integrierte Process Control Engine ermöglicht Ihnen, in den Sprachen VB-Skript

und Java Skript Automatisierungsaufgaben zu übernehmen.

ActiveX Controls: Sie können beliebige Standard Controls wie zum Beispiel Flash Player, Acrobat Reader usw. in zenon integrieren. Natürlich ist die Schnittstelle offen gelegt, damit Sie auch eigens programmierte ActiveX Controls einbinden können

COM Schnittstelle: Die ebenfalls vollständig offen gelegte COM Schnittstelle erlaubt Ihnen, von außen auf zenon (Editor und Runtime) zuzugreifen. Sie können beliebige Programmiersprachen wie C++, .Net, Delphi usw. verwenden, um mit zenon zu kommunizieren

2. „In zenon ist es schwer zu durchschauen, woher gewisse Eigenschaften kommen. Bei XY klicke ich auf das Element und hab sofort mein Skript, in dem ich nachlesen kann."
In zenon bieten wir ganz bewusst beide Möglichkeiten an: Einerseits können viele Einstellungen direkt beim Element gemacht werden, wie zum Beispiel beim Combielement. Andererseits sind wir davon überzeugt, dass es an vielen Stellen sinnvoll ist, Einstellungen zentral zu treffen. Vor allem dann, wenn diese Einstellungen an mehreren Stellen genutzt werden sollen. Gerade dann haben Sie mit zenon den enormen Vorteil, dass Sie diese Einstellungen auch zentral ändern und warten können.

Damit der Projektant aber nicht das Problem hat, die zentralen Einstellungen zu finden, gibt es ab 6.21 einen ganz eleganten Weg: Bei jedem Element, das Eigenschaften von einer zentralen Quelle bezieht, gibt es die Möglichkeit, direkt per Mausklick zu dem verknüpften Element zu springen – und bei Bedarf wieder zurück zum Ausgangselement. Damit können auch weniger versierte Nutzer sofort sehen, wie Elemente untereinander verbunden sind. Statt ein Skript zu analysieren, folgt man nun einfach den Links.
An dieser Stelle möchte ich Ihnen noch zwei weitere sehr hilfreiche Tools vorstellen:
Die Querverweisliste und den Projekt Dokumentations-Wizard.

Die Querverweisliste – auch QVL genannt – zeigt mit wenigen Mausklicks die Querbeziehungen in einem Projekt an. Jedoch viel praktischer sind die Funktionen zum Suchen nach Variablenverwendung und Funktionsverwendung. Damit lässt sich auf einen Klick feststellen an welchen Stellen die jeweiligen Variablen bzw. Funktionen verwendet werden.
Der Dokumentations-Wizard wiederum erstellt im Handumdrehen eine komplette Projektdokumentation. Was genau alles dokumentiert wird, lässt sich auf jede einzelne Eigenschaft genau einstellen. Als Ergebnis landet ein fix fertig formatiertes HTML Dokument auf der Festplatte, das Sie beliebig weiterverwenden oder ausdrucken können. Der besondere Vorteil von HTML sind ja bekanntlich die Hyperlinks. Mit ihnen kann man direkt von einer Information zur nächsten springen. Selbstverständlich nutzen wir diesen Vorteil auch im zenon Wizard. Das erzeugte Dokument ist vollständig verlinkt. Das bedeutet, dass Sie problemlos allen Verknüpfungen innerhalb des Projekts durch Klick auf den Hyperlink folgen können. Ebenso verfügt das erstellte Dokument über eine Variablen- und Funktionsverwendungsliste. Daraus geht wie bei der QVL eindeutig hervor, wo welche Variable/Funktion eingesetzt wird.

NUN ABER ZUM PRAKTISCHEN TEIL

Der erste Teil der Serie befasst sich mit „global/zentral anstelle von lokal". Damit wir uns diesen Punkt ansehen können, müssen wir die Begriffe lokal, zentral und global definieren. Lokal meint, dass Eigenschaften bei einem Element definiert werden zum Beispiel die Schriftfarbe eines Bargraphs. Zentral bedeutet, dass Eigenschaften zentral im Projekt eingestellt werden. Als Beispiel sei die Schriftart genannt, die zentral eingestellt wird. Alle Bildelemente können die zentral definierten Schriften verwenden. Global wiederum bedeutet, dass Eigenschaften projektübergreifend definiert werden. Dazu wurde das Globalprojekt geschaffen. Alles was dort definiert ist, steht in allen Projekten im Editor zur Verfügung, die das Globalprojekt im Arbeitsbereich geladen haben.

Zuerst wollen wir uns ansehen, was sich alles lokal, zentral bzw. global einstellen lässt:

LOKAL	ZENTRAL	GLOBAL
Elementeinstellungen	Schriften	Schriften
Hintergrundfarben	Schablonen	Schablonen
...	Funktionen	Benutzer
	Skripte	Sprachtabellen
	Variablen	Symbole
	• Einheiten	Grafiken
	• Grenzwerte/Farben	
	• Darstellungsbereiche	
	Symbole	
	Reaktionsmatrizen	

Der Gedanke hinter dieser Aufgliederung zwischen lokal/zentral/global ist folgender:
In den meisten Fällen will man das selbe Look and Feel im gesamten Projekt haben. Es bringt dem Projektanten also eine enorme Arbeitserleichterung, wenn er nicht bei jedem Element, das er erstellt, wieder alles von Neuem definieren muss. Außerdem ermöglicht dieser Ansatz eine zentrale Wartbarkeit. Will man eine Eigenschaft ändern, muss man nicht jedes einzelne Element anpassen, sondern kann mit einer einzigen Änderung sein gesamtes Projekt adaptieren. Als Beispiel seien hier die Schriften

Tipp Klicken Sie im Eigenschaftenfenster mit der rechten Maustaste auf die Schrift. Dann können Sie im Kontextmenü die verlinkten Elemente aufrufen und direkt zur Schriftliste springen. Bei Bedarf können Sie hier dann gleich eine neue Schrift anlegen und mit dem Zurück-Button in der Toolbar wieder zurück zum Ausgangselement springen.

erwähnt. Sie müssen nicht bei jedem Button und bei jedem Bargraph erneut die Schrift definieren. Sie können einfach die bereits angelegten Schriftarten verwenden, oder gleich an Ort und Stelle eine neue anlegen.
Wollen Sie eine Schrift ändern, da sie zu klein ist, oder der Auftraggeber eine andere Schriftart wünscht, dann machen Sie das mit wenigen Mausklicks. Sie brauchen nicht hunderte Bilder öffnen und womöglich 200 Elemente angreifen. Nein, es genügt, die zentral abgelegte Schriftart zu ändern und schon ist sie überall im gesamten Projekt aktualisiert.

DAS GLOBALPROJEKT

Bleiben wir bei unserem ersten Beispiel mit den Schriften. Gerade wenn man mit der zenon Mehrprojektverwaltung arbeitet, ist es immens wichtig, dass man überall dieselben Schriftarten verwendet. Nun könnte man zwar in jedem Projekt die Schriften anlegen und dort lokal warten. Man könnte auch die Schriftarten von einem Masterprojekt in die anderen Projekte hineinkopieren.
Wesentlich eleganter ist es aber, das Globalprojekt zu nutzen. Dabei können Sie Schriften definieren, die in allen Projekten im Arbeitsbereich zur Verfügung stehen. Sie können dann auswählen, ob Sie eine zentrale Schrift des Projekts oder eine globale Schrift des Globalprojekts nutzen möchten.
Die Schriftarten werden dabei über ihre Nummer identifiziert.

Tipp

Verwenden Sie im Globalprojekt einen anderen Nummernkreis als in den Projekten. Wenn Sie im Globalprojekt und im Projekt selbst dieselbe Schriftnummer verwenden, dann sehen Sie zur Laufzeit die Schrift, die im Projekt definiert ist. Bei identen Nummern wählt zenon immer die lokalen Einstellungen im Projekt. Sie können bei Bedarf also Einstellungen des Globalprojekts im Projekt überschreiben. Dieser Mechanismus funktioniert auch bei Schriftlisten, Schlüsselwörtern, Benutzern usw.

Achtung

Bei Schriftlisten wird als Bezeichnung der Name der Schriftliste verwendet. Default werden die Namen beim Anlegen der Schriftliste abhängig von der eingestellten Editor Sprache angelegt. Z.B. Schriftliste 1, Schriftliste 2 usw. im deutschen Editor oder Fontlist 1 , Fontlist 2 usw. bei englischsprachigem Editor. Dadurch kann es passieren, dass beim Wechseln der Sprache im Editor die Schriftlisten nicht gefunden werden, wenn im Globalprojekt andere Namen als im Projekt benutzt werden. Das kann vermieden werden indem man die Schriftlisten mit eigenem Namen benennt, und diese im Globalprojekt und in den einzelnen Projekten konsistent hält. Benutzer, Sprachtabellen, Grafiken usw. lassen sich ebenso wie die oben genannten Schriften und Schriftlisten sowohl zentral als auch global nutzen. Ein wenig anders verhält es sich bei den Variablen und Symbolen. Wie Sie diese objektorientiert nutzen können und welche Möglichkeiten da dahinterstecken erfahren Sie in einem weiteren Teil dieser Serie.

REAKTIONSMATRIZEN

Erwähnen möchte ich noch den Einsatz von Reaktionsmatrizen und Farben bzw. Sichtbarkeit und Blinken bei den Elementen. Dieser Punkt ist ein ganz essenzieller Teil von zenon, der sicherstellt, dass die Ausprägung einer Variable überall im Projekt gleich ist.
Zuerst zu den Reaktionsmatrizen. Im Gegensatz zu den Grenzwerten stellen diese den zentralen Ansatz dar. Sprich, eine Reaktionsmatrix wird einmal designed und dann beliebigen Variablen zugeordnet. Alle Variablen, die die Reaktionsmatrix verknüpft haben, reagieren damit gleich. Der Vorteil: zentrale und einfache Wartung.

Was sowohl für Reaktionsmatrizen, als auch für Grenzwerte gleichermaßen gilt: Die Wertattribute wie Grenzwertfarbe, Blinken, Sichtbarkeit, Grenzwerttext stehen im gesamten Projekt zur Verfügung. Das bedeutet, dass Sie zum Beispiel in einem Zahlenwert sofort die verknüpfte Grenzwertfarbe sehen oder sich im Textelement oder im Zustandselement sofort den Grenzwerttext anzeigen lassen können. Besonders hervorheben möchte ich hier einige Besonderheiten: den Bargraphen, das Zeigerinstrument und das Trendelement.
Sie haben die Möglichkeit über die Darstellungsart „explizit“ den genauen Grenzwertverlauf anzuzeigen. Beispiel: Wir haben eine Variable mit einem Grenzwert bei 50 und einem zweiten bei 100. Überschreitet der Wert die 100 sieht man von 0-50 die Standardfarbe des Elements, zwischen 50 und 100 die Farbe des ersten Grenzwertes und ab 100 die Farbe des zweiten Grenzwertes.

Zum Schluss sei noch das Combielement erwähnt, sozusagen das universelle Element. Aber dadurch auch das komplexeste. Mit dem Combielement haben Sie selbst in der Hand, ob Sie die Attribute von der zugrunde liegenden Variable übernehmen oder eigene Zustände im Element selbst definieren möchten. Sie können sich also für den lokalen oder den zentralen Ansatz in einem Element entscheiden.

Markus Helbok, Produktmanager zenon

Auf Euro und Cent

Derzeit werden in vielen Ländern Europas mehr als 70 Milliarden neue Münzen geprägt. Der Großteil der Münzprägemaschinen stammt vom Weltmarktführer Schuler Pressen, der seine Lösungen für die Münzprägung mit der branchenunabhängigen Automatisierungs- und Visualisierungssoftware von COPA-DATA ausrüstet. Das Software-Tool zenon bietet offene Schnittstellen, über die der Anwender auch eigene Applikationen einbinden kann.

Münzprägepressen haben im Hause Schuler seit über 100 Jahren Tradition. Im Jahr 1839 hat Louis Schuler das Unternehmen im schwäbischen Göppingen gegründet und startete zunächst mit der Blechbearbeitung. Im Jahr 1900 stellte Schuler die erste Transferpresse der Welt vor. Heute steht das Unternehmen für modernste Umform-Technologien in der Automobilindustrie sowie Münzprägung. Über 80 Prozent Marktanteil weltweit hält Schuler Pressen bei Münzprägemaschinen.

MÜNZPRÄGUNG HEUTE

Die Münzen werden heute sowohl in horizontaler wie in vertikaler Version gefertigt. Derzeit aktuell sind die Münzprägepressen MRV 150 Bi-Metall / Ringmaster und die MRV 300. Erstere vereinigt die Funktionen dreier Pressen in einer Maschine, sie lässt sich sowohl als Prägepresse wie auch als Lochpresse für Bi-Metallmünzen (bestehend aus Ring und Kern) einsetzen. Außerdem kann sie beim Recycling gebrauchter Bi-Metallmünzen zum Trennen von Ring und Kern verwendet werden.

Kennzeichnend ist ihre hohe Durchsatzleistung von bis zu 750 Prägungen bzw. Stanzungen pro Minute. Die MRV 300 kann mit einer Nennkraft von 3.000 kN sowohl Umlauf- wie auch Sammlermünzen bis zu 400 Mal pro Minute prägen. „Die Umstellung auf den Euro bedeutete für unser Unternehmen einen wichtigen Geschäftsimpuls. Zwar ist heute der größte Ansturm vorüber, doch die Projekte mit den EU-Teilnehmerstaaten laufen schon seit Jahren und manche Staaten haben schon vor Jahren ihre Kapazitäten im Hinblick auf den Euro erweitert oder aktualisiert, andere tun es kurzfristig noch“, erläutert Prokurist Dieter Merkle, Verkaufsverantwortlicher für Münzprägemaschinen bei Schuler.

AUTOMATISIERUNG – SCHRITT FÜR SCHRITT ZUM ERFOLG

Dass neben perfekter Presstechnik bei modernen Aggregaten auch Automatisierung und Visualisierung auf höchstem Level sein müssen, ist selbstverständlich. Vor etwa sieben Jahren suchte Schuler Pressen deshalb nach einem Visualisierungssystem, das dem Bediener ein größtmögliches Informationsspektrum liefern kann. Nach eingehender Prüfung verschiedener Software-Tools fiel die Wahl auf zenon von COPA-DATA, da diese Lösung den gestellten Ansprüchen am nächsten kam. Mittlerweile wird mit der Software zenon von COPA-DATA nicht nur der Visualisierungsbereich von Schnellläufer-Pressen wie Münzprägemaschinen unter Kontrolle gehalten, die Lösung wird vom Pressenhersteller auch bei seinen großen Massiv-Umformanlagen eingesetzt. „Informationstechnik ist heute im Maschinen- und Anlagenbau ein unverzichtbares Hilfsmittel, um die Effizienz zu steigern und wettbewerbsfähig zu bleiben“, erklärt Wolfgang Breuer, Leiter der Konstruktion Elektrik bei Schuler Pressen. Wie der Elektrik-Spezialist berichtet, begann Schuler Pressen zunächst damit.

ZENON IST FLEXIBEL DANK OFFENER SCHNITTSTELLEN

Mit dem Software-Tool kann der Anwender auch alle erforderlichen Masken für die Visualisierung und Bedienung erstellen. Auch individuelle Modifikationen und Anpassungen, die sich aus der praktischen Anwendung ergeben, sind einfach zu realisieren. „Die Endabnehmer unserer Maschinen wünschen sich oftmals zusätzliche Funktionen und Tools, die wir dann auf die Anforderungen unserer Kunden maßgeschneidert entwickeln“, schildert Wolfgang Breuer, Leiter der Konstruktion Elektrik bei Schuler Pressen. Die Software zenon ist branchenunabhängig einsetzbar und bietet offene Schnittstellen, dank derer sich andere Anwendungen oder Individualentwicklungen ohne großen Aufwand einbinden lassen. Damit ist es beispielsweise möglich, speziell im Pressbetrieb benötigte Produkte, wie etwa eine Werkzeugverwaltung, als eigene Applikation anzufügen. In letzter Zeit wurden zusätzliche Funktionen in das System eingebaut, die vor allem für die Maschinenbaubranche von großer Bedeutung sind. Dazu gehört zum Beispiel die Möglichkeit, die Software auch via Tasten oder Touchscreen zu bedienen.

TECHNOLOGISCHER FORTSCHRITT SICHERT DIE ZUKUNFT

Bislang setzt Schuler Pressen noch die Version 3.52 der Software-Lösung zenon ein. Im Zuge einer Betriebssystem-Umstellung von Microsoft Windows NT auf Microsoft Windows XP, will der Spezialist für Münzprägungen auch die aktuellste Version für die Visualisierung und Maschinenbedienung einsetzen: zenon 6.20. Die Pilotanlage ist aufgebaut, das Projekt wird konvertiert, sodass die erste Anlage in Kürze in Betrieb gehen kann. „Mit neuen Software-Versionen und garantierter Kompatibilität der Lösungen sichern wir die Investitionen unserer Kunden. Sie profitieren von den neuesten Funktionalitäten der Software und können damit ihre eigene Arbeit effektiver gestalten“, erklärt Heike Sommerfeld, Product Manager bei COPA-DATA in Ottobrunn. Zu den neuen Funktionen, die Schuler Pressen heute nutzt, gehört unter anderem der automatische Variablenimport. Die Datenpunkte werden aus dem STEP 7-Programm ausgelesen und automatisiert angelegt. Dies garantiert eine konsistente Datenhaltung. Zudem spart der Anwender Zeit, da manuelle Arbeiten entfallen. Für Zeitersparnis sorgen auch die intelligenten Wizards, die wiederkehrende Aufgaben von selbst erledigen. Dank der grafischen Bedienoberfläche von zenon gestaltet sich die Arbeit mit der Software intuitiv, komfortabel und übersichtlich.

Ein weiteres Feature: zenon basiert auf Unicode. Daher kann die Sprach- und Fontumschaltung online im laufenden Betrieb erfolgen. Für Unternehmen, die international tätig sind, ist dies ein erheblicher Vorteil. Zudem kann der Anwender mit der Version 6.20 der Software zenon die Kommunikation zur Steuerung optimieren. Dabei werden die Zykluszeiten so angepasst, dass schnelle Reaktions- und Bildaufschaltzeiten auch bei geringer Bandbreite oder sehr hohem Datenaufkommen möglich sind. *iu*

Kostbarer Naturschatz automatisiert abgefüllt

Sie ist weltweit eine der ältesten und in Österreich als Marke die bekannteste und beliebteste Mineralwasserquelle – die »Römerquelle«. Seit 5.300 Jahren, so eine Untersuchung der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal Research, sprudelt der kostbare Naturschatz in der burgenländischen Gemeinde Edelstal zu Tage. Beim Abfüllen des Mineralwassers kommt modernste Automatisierungstechnik zum Einsatz, ebenso wie beim Reinigen und Recycling der Flaschen.

Das ausgereifte Produktionskonzept mit Maschinen des deutschen Systemlieferanten Krones auf Basis der HMI/SCADA-Software zenon von COPA-DATA aus Salzburg garantiert unter Einhaltung hoher Hygiene- und Qualitätsstandards einen effizienten und modernen Herstellungsprozess.

Vor Millionen Jahren brachen Alpen und Karpaten auseinander. Aufgrund der gewaltigen tektonischen Verschiebungen entstanden Bruchlinien in den unterirdischen Gesteinsformationen. Ein Ergebnis dieser Gesteinsverschiebungen ist die so genannte »große Thermenlinie«, an der sich heute die tschechischen Heilbäder Karlsbad und Marienbad, die Thermalquellen der Südbahnstrecke (Baden, Bad Vöslau) sowie die slowenischen Quellen (u. a. Radenska) befinden. An einem der Ausläufer, bekannt als die »kleine Thermenlinie«, entspringt in der burgenländischen Gemeinde Edelstal die »Römerquelle«.

Das fein mineralisierte Wasser bewegt sich unter starkem Druck und ist durch mächtige Kalk und Dolomit-Gesteinsformationen geschützt. Die Römerquelle ist ein artesischer Brunnen, dessen Wasser eine tektonische Bruchlinie nützt, um mit einer Temperatur von 17° C an die Oberfläche zu steigen. Laut Untersuchungen der Bundesversuchs- und Forschungsanstalt Arsenal Research ist die Römerquelle 5.300 Jahre alt. Bereits 16 –180 nach Christus wurde ein Kur- und Badebetrieb in der Nähe des römischen Heerlagers Carnuntum betrieben. Im Jahr 1890 wurde die Quelle wiederentdeckt, 1925 begann man mit der kommerziellen Nutzung. Die heutige Liegenschaft ist mittlerweile auf 328.083 Quadratmeter angewachsen. Im Abfüllbetrieb der Römerquelle in Edelstal werden jährlich rund 150 Millionen Liter natürliches Mineralwasser abgefüllt.

MODERNSTE ABFÜLLANLAGEN

Als weltweit erster Mineralwasserbetrieb schaffte Römerquelle eine Abfüllanlage an, die während des Füllvorganges die Flaschenöffnungen mit heißem Dampf sterilisiert und so eine hohe Produktqualität sicherstellt. Die Überschwallung der gesamten Füllanlage mit Heißwasser verhindert ebenfalls die Bakterienbildung.

Im firmeneigenen Labor werden laufend Proben auf bakteriologische Reinheit, pH-Wert, Leitfähigkeit und Mineralisierung untersucht. Die hohen Hygiene- und Qualitätsstandards kommen auch in der 1994 erfolgten Zertifizierung nach ISO Norm 9001 zum Ausdruck. Die Römerquelle war damals der erste Mineralwasserabfüller Österreichs und einer der ersten der Welt, der diese Zertifizierung erlangte. Heute verfügt Römerquelle über insgesamt vier Abfülllinien. Die Linie für Glasflaschen erbringt eine Leistung von 35.000 Flaschen pro Stunde, zwei Pet-Einweg-Linien schaffen pro Stunde zwischen 20.000 und 22.000 Flaschen, und die Pet-Mehrweg-Linie bringt es auf 24.000 Flaschen pro Stunde. In Sachen Anlagenbau und Maschinen arbeitet Römerquelle mit der deutschen Firma Krones zusammen. Krones ist laut eigenen Angaben weltweit der größte Maschinenbauer im Beverage-Sektor.

Eine Besonderheit dieses Herstellers ist die durchgängige Kompatibilität seiner Maschinen –ob ältere Modelle oder neue Maschinen–, alle passen zusammen und sind aufeinander abgestimmt. Das kommt dem Betreiber vor allem bei der Aufrüstung bestehender Anlagen zugute. Möglich macht diese Durchgängigkeit das ausgereifte Prozess- und Produktionskonzept. Die bereits vorinstallierte HMI/SCADA-Software zenon des Salzburger Automatisierungsspezialisten COPA-DATA. *IU*

20 JAHRE COPA-DATA

Ein Fest der Superlative im Schloss Leopoldskron

„Träumen, erforschen, entdecken"– das Motto, das uns und unsere Produkte seit 20 Jahren prägt, stand auch im Mittelpunkt unseres Geburtstagsfestes.

Da war es noch heißer Frühsommer und wir freuten uns über die nachmittägliche Abkühlung durch einen Gewitterschauer. Während draußen kurz der Regen prasselte, erlebten wir, wie schön es ist, mit Kunden und Partnern zu feiern. Mit Menschen, mit denen uns viel verbindet, die hinter uns stehen und eigentlich oft schon mehr als eben Partner oder Kunden sind. Doch von Anfang an …

20 Jahre – ein wunderbares Alter für ein wunderbares Fest. So haben wir im Juni 2007 an den Leopoldskroner Weiher in Salzburg geladen und freuten uns über Gäste aus aller Welt. Vielleicht nicht typisch für ein normales Geburtstagsfest, aber wichtig für eines in der HMI/SCADA-Branche: Wir haben uns riesig gefreut, dass auch zenon 6.21 dabei war. Unsere Usability-Version wurde genau zur rechten Zeit fertig. Und so konnten wir sie stolz unseren Gästen präsentieren.

Auch das zeichnet ein Fest unserer Branche aus: Die Gäste waren gerne bereit, vor Sekt und Dinner noch ein bisschen zu arbeiten, zu fachsimpeln und zu diskutieren. Sie erfuhren, was zenon 6.21 auszeichnet und dass wir es durch die Mühlen des Usability-Labs geschickt hatten. Windows Vista stand auf der Tagesordnung, schließlich erhielt zenon als erste HMI/SCADA Software das „Certified for Windows Vista" und das Thema „Sicherheit in sensiblen Bereichen" war und ist uns wichtig.

Aber natürlich kam das Feiern nicht zu kurz. Und auch die Kultur kam zu ihrem Recht. In unserem Fall im Hangar 7, ein Salzburger Schmuckstück in Sachen Architektur und Technik. Technik, wie wir sie lieben: nach vorne gerichtet, auf der Suche nach der perfekten Lösung. Für Salzburger inzwischen ein beliebter Treffpunkt, überraschte der Hangar 7 unsere internationalen Gästen mit seinem beeindruckenden Ambiente und seinen Raritäten und Exponaten.

Und dann im Kontrast, wie zenon die ganze Bandbreite nutzend, folgte ein klassisches Dinner im Schloss Leopoldskron, eingeleitet von genauso klassischer Violinmusik. Regionale Lebensmittel exzellent zubereitet und im festlichen Rahmen serviert, gekrönt von einem Feuerwerk über dem Weiher.

Die bunten Lichter, glitzernde Figuren und Silberregen gaben gleichzeitig den Startschuss für eine durchtanzte Nacht. Die Band „Straight up" spielte die Tophits der letzten 20 Jahre rauf und runter.

Wir erinnern uns auch jetzt noch immer gerne an dieses Fest. An unsere Gäste – sogar der Herr Bürgermeister gab uns die Ehre –, an die vielen guten Wünsche und wunderschönen Geschenke. Danke an Euch alle, liebe Gäste, Ihr habt unser Fest zum Erfolg gekrönt!

Unser nächstes Ziel? Ganz klar – und natürlich abgesehen von den nächsten wieder ganz neu erdachten und die SCADA-Welt herausfordernden Versionen von zenon – die 25-Jahr-Feier natürlich! Halten Sie sich schon mal den Frühsommer 2012 frei … *IU*

Erfolgreiche SMART AUTOMATION 2007

Viele Kunden, Interessenten und Partner fanden sich auf der SMART AUTOMATION am Messestand der COPA-DATA ein, um mit uns über laufende und kommende Projekte zu diskutieren. Und auch hier unterstrich COPA-DATA ihre Marktstellung in der HMI/SCADA Welt. Unter dem Motto „Keep it simple" präsentierte das Unternehmen zenon 6.21. Vor Ort konnten sich die Messebesucher von den Anwendungsmöglichkeiten und den technologisch ausgereiften und leistungsfähigen Lösungen des HMI/SCADA Systems zenon und der integrierten Lösung straton überzeugen. Im Mittelpunkt des Interesses stand vor allem das Ergebnis des Usability Forschungsprojekts. Dabei geht es um die optimale ergonomische Oberflächengestaltung des Editors, dem sogenannten GUI. Der Grundgedanke: „Wer komplexe Abläufe durchschauen und perfekt steuern will, sollte seine Aufmerksamkeit nicht seinem Werkzeug widmen müssen." Das äußerst positive Feedback bestätigte unsere Entscheidung, dem Ergebnis eine eigene Version zu widmen: zenon 6.21.

Neben der Optimierung im Engineering GUI, ernteten auch die integrierte Lösung straton, die Vista Zertifizierung und die Unterstützung von Windows CE 6.0 großen Applaus. Alles in allem ein rundes Paket an Novitäten und Alleinstellungsmerkmalen. Gerade mit der Zertifizierung unter Windows Vista und der Unterstützung von Windows CE 6.0 unterstreicht COPA-DATA ihre Rolle als technologischer Vorreiter. Neue Perspektiven und Möglichkeiten im mechatronischen Engineering konnten durch das Zusammenspiel zwischen zenon und der EPLAN-Plattform vermittelt werden.

Das COPA-DATA Team bedankt sich für Ihr reges Interesse und Vertrauen. Wir freuen uns schon darauf, Sie auf der vienna-tech 2008 begrüßen zu dürfen!

Hans-Peter Ziegler, Vertrieb Österreich

zenon-Themenworkshop bei COPA-DATA Deutschland

Der COPA-DATA Themenworkshop stand 2007 unter dem Motto „Erfolge erleben“. Mehr als 100 Besucher wollten erfahren, wie erfolgreiche Unternehmen mit zenon arbeiten. Case-Studies aus verschiedenen Branchen und Fachvorträge prägten den zenon Themenworkshop 2007.

Über die kontrollierte Fertigung von Reifencord berichtete Roland Kraft von der Benninger Zell GmbH. Das Unternehmen, einer der führenden Hersteller von Reifencord-, Webereivorbereitungs- und Textilveredelungsanlagen, berät Kunden herstellerunabhängig. zenon setzt man seit fast zehn Jahren ein, vor allem aufgrund seiner Offenheit, der einfachen Projektierung, des einfachen Aufbaus von Redundanzen und der internationalen Einsatzmöglichkeiten.

Thomas Kühne, verantwortlich für IT-Production bei einem führenden Reifenhersteller in Deutschland, beschrieb, wie zenon in der Reifenfertigung Temperatur, Druck und Zeit der Heizpresse im Press Control Curing ständig überwacht und korrigiert. So wird ein stabiler und qualitativ hochwertiger Produktionsprozess bis zum Finish gewährleistet. Dazu kommt die genaue Dokumentation aller Daten und Prozesse, um sie im Haftungsfall vorlegen zu können. zenon ist auch verantwortlich für ökonomische Heizzeiten und optimale Ausnutzung der Kapazitäten.

COPA-DATA Product Manager Axel Netuschil stellte die Kooperation zwischen EPLAN und COPA-DATA vor, die Engineering und Instandhaltung im Maschinen- und Anlagenbau effizient verknüpft und den Engineering-Prozess vollständig automatisiert. Die Durchlaufzeiten während des Engineering-Prozesses werden damit deutlich kürzer und Fehler durch manuelles Kopieren oder schlechte Abstimmung gehören der Vergangenheit an.
Über die Erfahrungen im Engineering-Prozess in der Automobilindustrie berichtete die BMW Group. Der Automobilhersteller nutzt die perfekte Integration von zenon mit EPLAN. Die klar definierte Systemarchitektur, klar definierte Workflows und neutrale Datenmodelle gewährleisten eine effizientere Planung und Arbeit. Im Pilotprojekt wurde für die Erstellung von Elektroschaltplänen ein Automatisierungsgrad von 95 Prozent erreicht, für SPS-Programme 60 Prozent und für Bedienung & Visualisierung 80 Prozent.

Bernd Wimmer, Manager Sales & Applicationsupport von COPA-DATA, ging detailliert auf die Gesamtumsetzung eines Projekts ein und erläuterte die durchgängige Lösung mit zenon von der Evaluierung bis zur Realisierung im Karosseriebau der BMW Group. Ein wichtiges Ziel war die Bildung von Standards für Planungs- und Realisierungsprozesse sowie für technische Einrichtungen und Werkzeuge im Gesamtprojekt. COPA-DATA und die BMW Group haben für den Automobilkonzern ein durchgängiges Visualisierungskonzept mit zenon entwickelt. Dafür wurden standardisierte Basisprojekte angelegt, die durch spezifische Erweiterungen an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden können.

Erfolgreiche Strategien für Inbetriebnahme und wirtschaftlichen Anlauf eines Projekts präsentierte Herbert Serwotka von der FFT EDAG. Er demonstrierte, wie wichtig die Planungs- und Engineeringphase für den erfolgreichen Serien- und Anlagenhochlauf ist. Dieser wichtige Projektschritt gewährleistet schnellere Produktionszyklen, höhere Produktkapazitäten, verbesserte Qualität der Produkte sowie gesicherte Termintreue – und ermöglicht es, Potenziale für Kosteneinsparungen zu entdecken.

Im Abschlussvortrag fasste Heike Sommerfeld von COPA-DATA die Highlights des neuen zenon 6.21 griffig zusammen und ging intensiv auf das Thema „Projektierung und effizientes Engineering mit zenon“ ein.

Beim abschließenden Abendessen waren sich alle einig: „Kontakte pflegen, neue Beziehungen knüpfen und Know-how gezielt austauschen – das macht diese Veranstaltung aus.“ *IU*

Aktuelle Termine finden Sie auf
www.copadata.com/termine

Who‘s who?

EMILIAN AXINIA

Funktion bei COPA-DATA: Seit Juni 2007 F&B Industry Manager. **Geboren**: Am 14. September 1970 in der rumänischen Stadt Pascani. **Was war vor COPA-DATA:** Nach dem Abschluss meines Studiums mit dem „Master of Science“ in Computer Engineering war ich kurz als Lehrer in einem Computer Training Center tätig. Dieser Job war anscheinend zu ruhig für mich und so wechselte ich in eine neue Aufgabe mit viel mehr Reisen quer durch Rumänien und auch Europa. Zehn Jahre lang koordinierte ich die Engineering Aktivitäten der rumänischen Tochter des internationalen Unternehmens Ecolab. Das war eine großartige Erfahrung – sowohl in Sachen Teamarbeit als auch als Erfolgsgeschichte in der Lebensmittelindustrie. Dann entschied ich, mir eine neue herausfordernde Erfahrung zu gönnen: Ich brachte ein neues Unternehmen, das Automatisierungstechnologie vertreibt, auf den Weg. Und ich fing an, die zenon Welt mehr und mehr zu genießen. Nach zwei Jahren setzte das Unternehmen seine Entwicklung erfolgreich fort – aber ohne mich. Denn ein wunderschöner Grund veranlasste mich zum nächsten Wechsel: meine Salzburger Ehefrau Angelica. So kam ich nach Salzburg. **Hobbys:** Vor allem genieße ich die Abende, die Wochenenden und die Feste mit meiner Familie. Ich habe schon immer gerne neue Plätze und neue Menschen kennen gelernt, selbst wenn es „nur“ um Geschäfte geht. Aber besonders liebe ich Aktivitäten wie in den Karpaten klettern oder in der Adria segeln. Im Moment entdecke ich gerade den Charme Salzburgs und seine herrliche Umgebung. **Lieblingsbücher:** Zur Zeit stehen technische Magazine und Business Bücher an erster Stelle. Und das Lehrbuch für Deutsche Sprache scheint eine neue Herausforderung zu werden. Ansonsten würde ich gerne mehr lesen … und zwar Lyrik. **Musik:** Rockmusik in fast allen ihren Spielarten ist mir am liebsten. Ich höre aber auch gerne Klassik, Jazz oder Tanzmusik. **Motto:** Stillstand ist Rückschritt.
E-Mail: EmilianA@copadata.com

GERHARD ROIDER

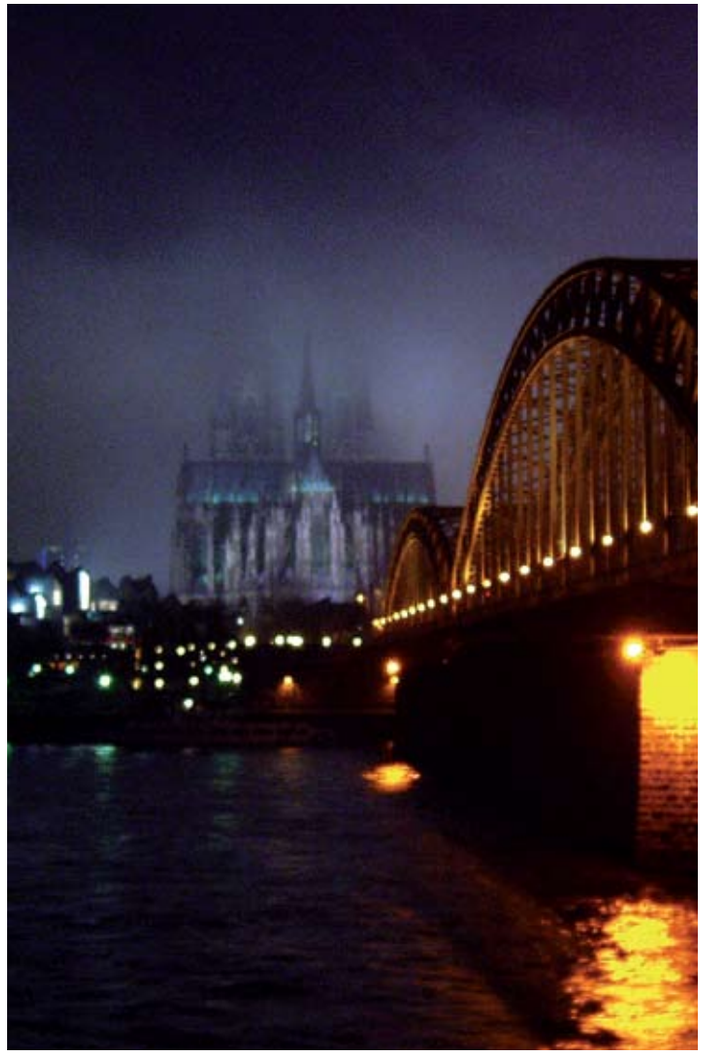
Aufgaben bei COPA-DATA: Seit Jänner 2007 fix bei COPA-DATA Salzburg, verantwortlich für die Konzeption und Weiterentwicklung der COPA-DATA-Website und der Verbesserung der User Experience von zenon. **Geboren:** Am 2. Juni 1972 in Salzburg. **Was war vor, bzw. während der COPA-DATA:** Nach meinem Architekturstudium (TU Graz, TU Delft und UC Los Angeles), hat es mich in die Medienwelt verschlagen. Schuld daran war wohl ein wenig der Web-Hype Ende der Neunziger. Nach dem Platzen der Web-Blase bin ich trotzdem bei den Medien geblieben, ist einfach nach wie vor ein ultraspannendes Thema. Nach dem Studium war ich drei Jahre Research Engineer bei CURE (Center for Usability Research and Engineering) in Wien, die Hauptthemen waren hier Usability, User-Experience und spannende Forschungsprojekte. Wegen Frau und Kinder bin ich dann nach Salzburg übersiedelt und arbeite hier seit fünf Jahren als Medien-Konzepter. **Hobbys:** Luis und Theo (meine beiden Söhne), Berge, Musik **Bücher:** Derzeit: „Das tibetische Buch vom Leben und Sterben“ von Sogyal Rinpoche und „Ecstasy“ von Irvine Welsh **Musik:** Erlesenes aus den 60ies, 70ies, 80ies, 90ies, 00ies. **Lebensmotto:** „You have to have a dream so you can get up in the morning.“ Billy Wilder
E-Mail: GerhardR@copadata.at

WOLFGANG MOSER

Funktion bei COPA-DATA: Seit Juli 2003 im Support Team bei COPA-DATA Salzburg. Seit Juni 2007 Support Manager. **Geboren:** 18.November 1970, verheiratet, zwei Kinder. **Sternzeichen:** Skorpion. Den unter diesem Sternzeichen Geborenen sagt man nach, sie seien voll Unternehmungsgeist. Sie gingen alle Dinge mit Kraft an und hätten einen glänzenden Verstand. Skorpione haben schon von klein auf einen siebten Sinn für Probleme und Kümmernisse anderer. – Die ideale Voraussetzung für den Support, oder? **Was war vor COPA-DATA:** Gelernter Koch (Saisonarbeit in Zürs, Lech, Innsbruck, Turrach, Bad Kleinkirchheim); 1997- 1999 Matura am Abendgymnasium 1999 - 2003: FH Salzburg, Studiengang „Telekommunikation und Systeme"- TKS, Praktikum bei Conova Communikations, Einführung eines Netzwerkmanagement Systems **Hobbys:** Fußball (AH), Eishockey, Langlaufen, Radfahren (Hobby Radmarathons) – alles aktiv
E-Mail: WolfgangM@copadata.at

Nachwuchs bei COPA-DATA

26. Oktober 2007. Nationalfeiertag in Österreich – und ein ganz besonderer Feiertag für Familie Wintersteller. Tochter Isabel blinzelt zum ersten Mal in die Welt. Wir wünschen ihr viel Vergnügen mit Schwester Alina, Mama Biggi und Papa Markus. Und falls mal windeltechnisch was schief geht: Als Support-Profi kommt Papa mit Notfällen schon von Berufs wegen super zurecht. Herzlichen Glückwunsch von allen COPA-DATAs!



Neue COPA-DATA Niederlassung in Köln eröffnet

COPA-DATA Deutschland wächst in Deutschland gezielt weiter und sorgt jetzt auch im Westen Deutschlands für Präsenz. Um seinen Kunden räumlich so nahe zu sein, dass bester Support und Kontakt gewährleistet sind, wurde in Köln eine eigene Niederlassung gegründet.
Sales Manager, Sales Engineers, Product Manager und Test Engineers in Köln sorgen dafür, dass bestehende und neue Kundenbeziehungen bestens gepflegt werden. Die räumliche Nähe der Mitarbeiter vor Ort intensiviert die Betreuung der Kunden und garantiert besten technischen Support. Zu den namhaften Kunden, die von der Niederlassung Köln betreut werden, zählen unter anderem Ford, Goodyear, SIG, Volkswagen und IGLO.

Mit einem breit gefächerten Schulungsangebot werden Interessenten und Kunden beim Ausbau ihres Produkt Know-hows unterstützt. Auch die regionalen Technologie- und die Vertriebspartner sowie die COPA-DATA Geschäftsstelle in Hannover werden von den Mitarbeitern in Köln betreut.

Urlaub für zenon!
Der etwas andere Ausflug in die Alpen mit Inge Steger

Sommer ist Urlaubssaison – so auch für zenon. Wir haben unserem Star acht Tage Ferien gegönnt und ihn mit Inge Steger in die Alpen geschickt. Allerdings nicht zu einem gewöhnlichen Ausflug: 600 Kilometer mit 20.000 Höhenmetern standen am Programm. Denn unsere PR-Managerin Inge Steger startete gemeinsam mit Johanna Kronberger von der Porsche AG als einziges österreichisches Damenteam bei der traditionellen Jeantex Transalp zur Alpenüberquerung per Mountainbike. Hier der Bericht von zenon, das bequem als Logo mitreiste und ausnahmsweise kein Bit rührte.

Sommer, Sonne, Sonnenschein, so habe ich es gern. Und so gesehen war alles bestens, als wir am 14. Juli im bayerischen Mittenwald zur Jubiläumstour der Jeantex Transalp starteten. Okay, meine beiden Mitreisenden kamen gewaltig ins Schwitzen, kein Wunder, wenn man im Hochsommer radelt. In acht Etappen führte die Strecke quer durch die Alpen nach Riva del Garda in Italien. Wir, das waren Inge Steger, Johanna Kronberger und ich, zenon.

Die beiden Ladies arbeiteten hart am Mountainbike, ich behielt vom Trikot aus den Überblick, wie ich es gewohnt bin. Die Aufgaben waren perfekt verteilt, wenn es auch nichts zu automatisieren gab, wie ich schnell feststellte. Hier ging es um Muskelkraft, Balance, Kondition, Mut und Motivation. Und von allem brauchten wir reichlich.

Die Tour begann für unser Team, das einzige österreichische Damenteam im Feld übrigens, gleich mit einem Schock. Bei der, wie ich zugebe, sehr schwierigen Abfahrt vom Plumsjoch stürzte Inge Steger. Eine Riss-Quetsch-Wunde am Unterarm, Prellungen am Knie, am Handballen und an den Rippen begleiteten sie ab jetzt bergauf und bergab. Und so hart wie es begonnen hatte, ging es auch weiter.

Denn Hitze, steile Anstiege und gefinkelte Abfahrten kennzeichneten unseren Weg nach Riva. Meine beiden Bikerinnen bewiesen gerade auf den schwierigsten Streckenabschnitten, dass sie mit den professionelleren Teams mithalten konnten. Im Etappenziel spürten sie aber deutlich den Unterschied zwischen Amateuren und Profis mit Begleitteam.

Denn statt Regeneration und Ruhe standen für Inge und Johanna Radpflege und Wartung, Hotels checken und viele, viele Kleinigkeiten organisieren am Programm. In Kombination mit den langen Etappenzeiten der Amateure heißt das: zu wenig Schlaf. Ich habe rausgefunden, dass Schmerzmittel nicht als Doping gelten, was den beiden etwas geholfen hat. Gut, dass ich dabei war! Vor allem machte sich aber unser unschlagbarer Teamgeist bezahlt. So kämpften sich Inge und Johanna gerade auf anspruchsvollen Abschnitten nach vorne.

Bei aller Anstrengung gönnten wir uns aber immer wieder den traumhaften Blick in die Dolomiten, den besonders ich als gelernter Visualisierer sehr genossen habe. Und wir nahmen uns auch Zeit für den einen oder anderen Screenshot, schließlich waren wir ja offiziell im Urlaub.

Also feierten wir trotz Rennen im Etappenort Arabba ausgiebig Johannas Geburtstag – mit isotonischem Weißbier, auch bekannt als gelöstes Regenerationspulver. Der Schampus musste leider auf das Tourende in Riva warten.

Nach acht wunderschönen Tagen für mich – ich weiß gar nicht, warum Inge und Johanna manchmal so böse auf mich geschaut haben – also nach acht Berg-Etappen, 68 Stunden am Mountainbike, 630 Kilometern bergauf und bergab mit fast 21.000 Höhenmetern fuhren wir als gesamt siebzehnte in der Damenwertung in Riva ins Ziel.

Inge sieht das übrigens genauso wie ich: „Als Amateure sind wir voll zufrieden. Wir haben die Strecke geschafft – und das sogar als siebzehnte. Vor allem, dass wir gerade in den schwierigen Passagen die Nase vorne hatten, ließ uns die ‚Qualen' der Tour etwas vergessen – bis zum nächsten Mal …"

Toll, ich komme also wieder in die Alpen! Aber vorher gehe ich segeln … *IU*

zenon als SNMP Server

Hohe IT Verfügbarkeit ist nicht nur eine Frage der Hardware. Ein großer Teil aller ungeplanten Stillstandszeiten geht auf die installierte Software zurück. Das SNMP Protokoll (Simple Network Management Protocol) ermöglicht die Überwachung von Netzwerkgeräten wie Computer, Drucker, Router etc. und hilft, Stillstand frühzeitig zu entdecken.

Ein SNMP gemanagtes Netzwerk besteht aus drei Hauptkomponenten: gemanagtes Gerät, SNMP Server und Netzwerk Management System (NMS). Gemanagte Geräte sammeln und speichern Management Informationen und stellen diese über SNMP dem NMS zur Verfügung. Mit den Kommandos „read“ und „write“ überwacht und steuert das NMS die gemanagten Geräte und diese informieren mittels „trap“ das NMS aktiv über ihren Zustand.

SNMP hat sich in den letzten Jahren zu dem Standard im Bereich der professionellen Netzwerküberwachung und Netzwerkoptimierung etabliert. Im Fokus stehen vor allem die rasche Fehlererkennung und Fehlerbehebung, um eine möglichst lückenlose Verfügbarkeit der IT-Infrastruktur zu garantieren.
COPA-DATA hat mit dem zenon SNMP-Server diesen Vorgang auf den Prozess (das Feld) ausgedehnt. Der zenon SNMP-Server funktioniert dabei wie ein Gateway zwischen Prozess (Feld) und höher gelagerten Anwendungen, die SNMP „sprechen“ und unterstützt selbstverständlich alle SNMP Kommandos.

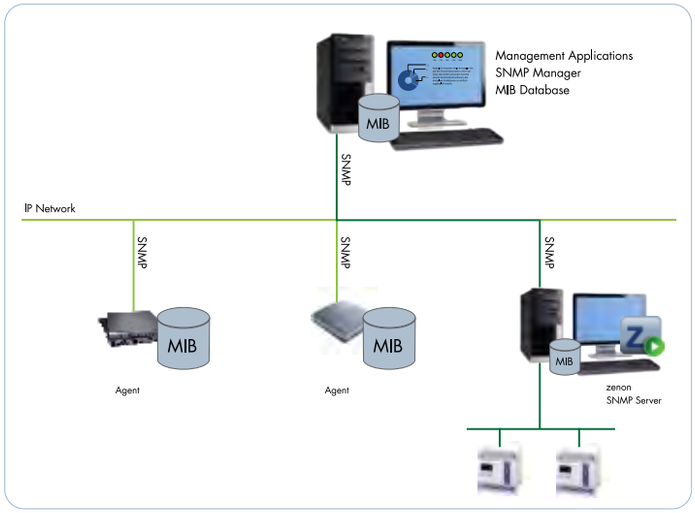
Aber warum sollte man bei der Überwachung von Netzwerkgeräten aufhören? Es hat viele Vorteile wenn der Betreiber sicher gehen kann, daß sein Produktionsrechner ohne Probleme läuft. Aber wäre die Qualität der Informationen nicht noch viel höher. wenn der Anwender auch noch den Status seiner Software kennen würde?
Eine Frage, die sich mit einem einfachen und klaren „Ja“ beantworten lässt. Die Vorteile liegen auf der Hand: Zusätzlich zur Hardware auch noch den Status der Applikation in ein Netzwerk Management System zu integrieren, bringt hohe Anlagenverfügbarkeit. Vor allem durch automatische Überwachung des Zustandes entfällt manuelles Prüfen der Anlage. Das System warnt den Anwender automatisch und kann auf Wunsch auch direkt das Servicepersonal verständigen.
Der im zenon SNMP-Agenten integrierte Watchdog garantiert die lückenlose Überwachung der Applikation. Mögliche Ausfälle werden sofort erkannt und gemeldet. Ihre ganze Stärke zeigt die Technik, wenn es um den verteilten Einsatz mehrerer Runtime-Systeme in einen Netzwerk geht. Rechner- und projektspezifisch werden alle Informationen zur Verfügung gestellt. Die zentrale IT ist immer im Bilde und hat den perfekten Überblick bis in den letzten Winkel der Anlage.

LIEBER PRÄVENTIV AGIEREN ALS NACHTRÄGLICH REAGIEREN

Eine wirklich professionelle Lösung geht selbst hier noch einen Schritt weiter. Das Motto heißt: Warnen, schon bevor es zu einer ernsthaften Systemstörung kommen kann. Stillstand oder Ausfallzeiten erst gar nicht auftreten lassen, muss das Ziel eines professionellen Netzwerk Managements sein. Wie kann eine intelligente Visualisierung diese Zielsetzung unterstützen?

Hier spielt ein System wie zenon seine Stärken in punkto System und Prozessnähe voll aus. Überlassen Sie der Software die Überwachung Ihrer kritischen System- und Hardware-Ressourcen. Und nutzen Sie auf der anderen Seite Standards wie SNMP, um diese Informationen zu kommunizieren und von zentraler Stelle aus zu überwachen.
Dabei profitiert der Anwender von der Offenheit des Systems. Durch das flexible Treiberkonzept kann die Überwachung bis in die Feldebene ausgedehnt werden, was die Optimierung der Verfügbarkeit auf wirklich allen IT Ebenen erlaubt.

Dadurch entsteht erstmals die Möglichkeit, eine exakte Analyse bis zu den eigentlichen Datenlieferanten durchzuführen. Probleme können nicht nur grob eingegrenzt, sondern bis zur eigentlichen Quelle zurückverfolgt werden. Umständliches Suchen und vor Ort Fehler Eingrenzen entfallen.
Der zenon SNMP Server bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten und unterstützt die Herausforderungen aktueller IT Optimierungs-Strategien perfekt. *Reinhard Mayr, Produktmanager zenon*



Schema Netzwerk Management System

BENUTZER HELFEN BENUTZERN

Im Bestreben, unseren Kunden die bestmögliche Unterstützung bei Ihrer Arbeit mit zenon anbieten zu können, haben wir eine weitere Facette ins Spiel gebracht. Mitte September 2007 wurde das COPA-DATA Internet-Forum gestartet. Was ist ein Forum, wie kann ich es verwenden und was nützt es mir überhaupt? All diese Fragen möchte ich in diesem Artikel beantworten!

Die Entstehung eines Forums ging nicht mit der Verbreitung des Internets einher, sie hat vielmehr einen langen geschichtlichen Hintergrund. Bereits im Römischen Reich der Antike hatte nahezu jede Stadt, die etwas auf sich hielt, ein Forum (lat. forum, Marktplatz). Dies war das geistige, politische und religiöse Zentrum der Gemeinschaft. Diese Plätze wurden meist an den Kreuzungen der wichtigsten Straßen der Stadt errichtet, mit Tempeln und großen Hallen geziert, welche die Bedeutung dieser Stätte unterstrichen. Das wohl bekannteste ist das Forum Romanum, im Zentrum der politischen Macht im Römischen Reich der Antike!

Mit der Verbreitung des Internets wurde diese Form der Kommunikation in ihrer virtuellen Ausprägung wieder aus der Versenkung geholt. Ein Internet-Forum stellt einen virtuellen Ort zum Austausch von Meinungen, Gedanken und Erfahrungen sowie für Diskussionen zur Verfügung. Der offensichtliche Vorteil eines virtuellen Forums ist die Unabhängigkeit des Ortes. Egal wo man sich auf dieser Welt befindet, kann man an diesem Forum teilnehmen, ein Internetzugang vorausgesetzt. Jedes Forum behandelt ein bestimmtes Thema und ist in kleinere, der Übersichtlichkeit dienenden, Sub-Foren gegliedert!

FORUM COPA-DATA

Bevor Sie das COPA-DATA Forum jedoch in seiner Vollständigkeit benützen können, müssen Sie sich registrieren. Wenn Sie sich auf unserer Homepage bereits registriert haben, fällt dieser Schritt weg, da diese Benutzer automatisch auch im Forum bekannt sind. Mit der Registrierung haben Sie im Forum folgende Möglichkeiten:

- Neue Threads eröffnen
- Auf Threads antworten
- Eigene Posts bearbeiten
- E-Mail-Benachrichtigungen bei Antworten auf Posts und Threads Ihrer Wahl erhalten
- Eintragen von Events in den Forum Kalender
- Erstellen einer „buddy-list" um schnell zu sehen, welche Freunde online sind

Das COPA-DATA Forum ist natürlich vor allem zenon und straton gewidmet. Es ist in zwei Hauptteilbereiche gegliedert, zum einen den „Product Support" und zum anderen in einen allgemeinen (General) Bereich. Im „Allgemeinen Bereich" können Sie sich zu „Off-Topic" Themen austauschen oder in der „Sandbox" Threads und Posts testweise erstellen und damit den Umgang mit dem Forum spielerisch erlernen. Unter „Forum Issues" bitten wir Sie, uns Ihre Meinung zum COPA-DATA Forum mitzuteilen.
Der Bereich „Product Support" ist in folgende Sub-Foren gegliedert:

- Installation
- Engineering and Project-Planning
- Data-Acquisition
- Network, Messaging
- VBA
- CE, Display and Operating
- straton
- Energy
- General Support Requests

Bei den einzelnen Sub-Foren ist eine Beschreibung über deren Bestimmung zu finden.
Threads, welche sich keinem der genannten Bereiche zuordnen lassen, sollten unter „General Support Requests" eingestellt werden.

SO FUNKTIONIERT DAS COPA-DATA FORUM

Das Forum präsentiert sich dem Benutzer mit einer blauen Navigationsleiste, über welche man schnell zu den eigenen Profileinstellungen (User CP) gelangt. Hier kann ein Foto oder ein Avatar hinterlegt werden, wodurch Ihre Beiträge sofort grafisch erkennbar sind. Der Link „FAQ" führt Sie zu den grundlegenden Fragen bzw. deren Antworten bezüglich des Arbeitens mit dem Forum.
Mit Hilfe des Links „New Posts" können Sie sich einen schnellen Überblick über die neuen Thread/Posts seit Ihrem letzten Besuch verschaffen. „Search" ermöglicht Ihnen eine globale Suche nach Threads im gesamten Forum. Hinter „Quick Links" verbergen sich praktische, schnell verwendbare Links wie zum Beispiel „Who´s online", womit Sie sich einen Überblick über die im Moment eingeloggten User verschaffen können. „Log Out" meint genau das, was es sagt ;-)

Wenn Sie sich in einem Forum, zum Beispiel VBA, befinden, genügt ein Klick auf „New Thread“, um aktiv am Forum teilzunehmen. Danach steht Ihnen ein kleiner Editor zur Ausformulierung Ihres Anliegens zur Verfügung. Der Editor ist überschaubar und nicht schwer zu handhaben – er bietet sogar eine Vorschaumöglichkeit. Testen Sie den Editor, spielen Sie etwas damit, das zuvor angesprochene Sub-Forum „Sandbox“ bietet Ihnen ausreichend Gelegenheit dazu. Die dort zu Testzwecken erstellten Threads werden nach einer bestimmten Zeit automatisch gelöscht.

In einem Sub-Forum gibt das Seitenende wichtige Informationen preis. Hier sind die Moderatoren des Forums sichtbar, des Weiteren werden Erklärungen zu den verwendeten Symbolen gegeben. Im Kästchen „Posting Rules“ erfahren Sie, welche Möglichkeiten Ihnen als eingeloggtem Benutzer im Moment zur Verfügung stehen. Sehr zu beachten sind die Sticky Threads am Anfang mancher Sub-Foren zum Beispiel VBA. Dabei handelt es sich meist um sehr wichtige Informationen. Im VBA Sub-Forum können Sie zum Beispiel immer die aktuellste VBA Dokumentation sowie die Objektbeschreibung in einem Sticky Thread finden.

Aufgrund der internationalen Ausrichtung des Forums ist dieses in seiner Gesamtheit in englischer Sprache gehalten. Es wird auch hauptsächlich in englischer Sprache gepostet. Wer sich scheut, Threads/Posts in englischer Sprache zu generieren, kann natürlich auch in Deutsch oder jeder anderen Sprache posten.

UND DER SUPPORT?

Wenn Sie jetzt denken: „Was bringt mir das Forum eigentlich, ich kann doch beim Support anrufen!“ – Sie haben recht – der COPA-DATA Support ist natürlich immer für Sie da.

Das Forum ist jedoch eine inspirierende Ergänzung. Hier wird Benutzern die Gelegenheit geboten, sich direkt mit anderen zenon Benutzern auszutauschen und in eine Diskussion einzutauchen, Erfahrungen weiterzugeben, andere zenon Benutzer an seiner letzten bahnbrechenden Entdeckung teilhaben zu lassen.

Die Threads werden dauerhaft gespeichert und bilden so im Laufe der Zeit einen reichhaltigen Fundus an Problemstellungen mit Lösungsansätzen. Konnte ein Benutzer ein Problem lösen, ist diese Erkenntnis für alle anderen zenon Benutzer schnell abrufbar, jederzeit und weltweit. Zeitzonen spielen keine Rolle mehr! Jeder Benutzer kann alle, ausnahmslos alle Threads der anderen Benutzer sowie der Moderatoren lesen, dies hat eine positive Wirkung auf die Arbeit jedes Einzelnen mit zenon!
Beim Erstellen von Threads wird eine gewisse Netiquette vorausgesetzt, unsere Moderatoren achten auch auf deren Einhaltung.

Es gibt noch unzählige Gimmicks zu entdecken, hier alle aufzuzählen würde den Rahmen sprengen. Daher meine Empfehlung, registrieren Sie sich und gehen Sie auf Entdeckungsreise durch das COPA-DATA Forum, Sie werden viele nützliche Dinge für Ihre tägliche Arbeit mit zenon und straton finden.

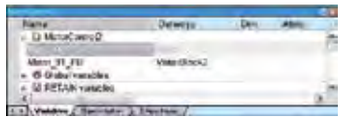
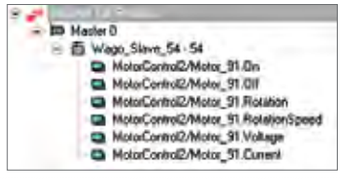
Für alle, die nicht mehr zu halten sind habe ich eine Aufgabe! Im Forum unter „General › Forum Issues“ gibt es die Umfrage „Would you use this forum?“ Nehmen Sie doch daran teil, die Umfrage benötigt genau zwei Klicks und ist eine gute Übung. ***Wolfgang Moser, Technical Consultant Manager***

zenon und straton als DCS System

Jürgen Resch, Produktmanager **STRATON**

Mit der „Integrierten Lösung“ zielt COPA-DATA schon lange auf das Thema Distributed Control System (DCS). Dabei geht es um die Vereinigung von HMI/SCADA Funktionalität mit SPS Logik.

Die gemeinsame Projektierung von Visualisierung und Steuerung bietet ungeahnte Vorteile und einen völlig neuen Weg der Projekterstellung. Das Ziel ist, immer so wenig Arbeit wie möglich zu haben. Das heißt im konkreten Fall: automatisiertes Programmieren.
Im Folgenden erhalten Sie einen Überblick über den aktuellen Stand der Entwicklungen und Sie erfahren, wie die einzelnen Projektierungsschritte dazu aussehen. Als SPS Zielsystem kann jegliche Hardware dienen, vom 16 Bit Microcontroller bis zum Dual Core High End Prozessor. straton läuft auf jeder Hardware. Dadurch wird die „Integrierte Lösung“ vom DCS System zum universellen DCS System.
Am Anfang steht das zenon Symbol. Es liefert die Information, welche Funktionalität im Prozess gefordert wird. Gleichzeitig soll diese Funktionalität auch visualisiert werden. In zenon sieht das so aus:

01	Per Drag & Drop wird das entsprechende Symbol in das gewünschte Bild gezogen. Darauf öffnet sich ein Dialog, in den der Name des Objekts eingetragen wird.	
02	Dass die richtigen Variablen angelegt wurden, erkennt man daran, dass die dynamischen Elemente des Symbols das Maximum des Messbereichs anzeigen. Nun wechselt man in die straton Workbench. Dort findet man sofort die richtigen Einträge in der Variablenliste:	
03	• Motor_91 vom Strukturdatentyp „Motor“ • Motor_91_FB die Instanz des Funktionsbausteins „MotorBlock2“.	
04	Mit dem Verbinden von Variable und Funktionsbaustein ist die Arbeit erledigt.	
05	Das Einzige, was jetzt noch fehlt, ist die Zuordnung der Variablen zu den Ein- und Ausgängen der SPS. Im letzten Schritt wird der SPS Code gemeinsam mit den HMI/SCADA Dateien auf das Zielsystem geladen.	

Treiber für Siemens Simotion®

Kernzweck von Automatisierung ist es, Arbeitsabläufe automatisch ablaufen zu lassen. Damit dies möglich ist, müssen an irgend einer Stelle der Automatisierungskette elektronische und logische Signale in mechanische Bewegung umgesetzt werden.

Früher waren dies meist einfache pneumatische oder hydraulische Bewegungen, oft auch ungeregelte Asynchronmotoren die ein- oder ausgeschaltet wurden. Mit steigendem Anspruch an die Taktzeit wurde es immer wichtiger, Bewegungen so exakt wie möglich in kürzest erzielbarer Zeit auszuführen. Auch Bewegungen mit variabler Länge oder variablem Geschwindigkeitsprofil wurden gefordert.
Das führte zum Siegeszug der programmierbaren Achscontroller. Diese sind von ursprünglich sehr einfachen geregelten Motorbewegungen zu mittlerweile hochintelligenten, frei programmierbaren Steuerungen gereift, die klassischen SPS-Systemen in keiner Weise nachstehen und diese in der Komplexität oft sogar weit übertreffen.

ZENON STEUERT SIMOTION ÜBER TCP/IP

Die „historische" Sinumerik war schon ein erster Schritt in diese Richtung, wenn auch stark auf reine CNC-Aufgaben eingeschränkt Mit der Simotion-Serie hat Siemens jetzt einen Achscontroller im Programm, der sich mit seiner Ethernet-Schnittstelle nahtlos in die moderne Automatisierungslandschaft einfügt. Leider kann aber nicht jeder Anwender problemlos per TCP/IP zur Simotion verbinden.

Das gilt natürlich nicht für zenon Anwender. Denn COPA-DATA hat diese Herausforderung natürlich angenommen, die Lücke geschlossen und ihren Kunden ermöglicht, mit zenon komfortabel und sichere zur Simotion Steuerung zu koppeln.
Dafür wurde ein neuer Treiber entwickelt, der Zugriff auf den kompletten Funktionsumfang der Simotion bietet und zusätzlich noch maximalen Komfort in der Projektierung durch Import der Datenpunktlisten gewährleistet. Warum ein eigener Treiber, wenn doch andere Anbieter empfehlen, einfach den S7 Treiber zu verwenden? Ganz einfach: Die Simotion ist keine S7 – und braucht für volle Funktionalität einen eigenen Treiber.

Die Kommunikation über TCP/IP weist zwar große Ähnlichkeit mit jener einer S7 auf, manche Kommunikationspakete werden möglicherweise sogar eine Verbindungen aufbauen können. Der wesentliche Funktionsumfang der Sinumerik bleibt dem Anwender aber vorenthalten: der Achscontroller-Teil. Außer, man benutzt zenon.

Mit zenon kann sowohl auf den S7-kompatiblen frei programmierbaren Teil als auch auf den spezifische Achscontroller-Teil vollständig lesend und schreibend zugegriffen werden. Sogar mehr als das. Im zenon Editor kann die Datenpunktliste aus dem Simotion Scout – dem Projektierungswerkzeug für die Simotion Achscontroller – automatisch in das zenon Projekt importiert werden.
Nur ein Klick und die Datenpunktliste ist importiert. Selbstverständlich werden die üblichen Filter-, Sortier- und Mergingfunktionalitäten unterstützt. Und wie von nativen zenon Treibern gewohnt, ist das alles ohne Fremdkomponenten wie Simatic Net oder ähnlichen möglich.
Man sieht, die Kopplung zu Achscontrollern ist mit zenon eine Leichtigkeit - auch zu jenen von Siemens. Viele andere namhafte Hersteller, wie zum Beispiel Elau, bieten wir ja schon lange an. Natürlich genauso einfach. ***Günther Hauslauer, Development Manager***

Mehr straton statt „C“ für dezentrale Steuerungen.

Flexibler SPS Kern erlaubt einfache Programmierung.

Manche Probleme lassen sich unerwartet einfach lösen. Das hat auch der italienische Hersteller für Industriesteuerungen System S.p.A. festgestellt. Als es bei einer Lösung für Steuerung zu Problemen kam, brachte der Umstieg auf den flexiblen SPS Kern straton neue, hilfreiche Programmiermöglichkeiten zu einem interessanten Preis. straton wird von COPALP, der französischen Schwesterfirma des Salzburger HMI/SCADA-System Entwicklers COPA-DATA, hergestellt.

System Electronics war gewohnt, Steuerungen in embedded C zu realisieren. Doch damit ließ sich nicht jeder Kundenwunsch angemessen erfüllen. Für ihre DICO Serie (DIN Rail Mounted Distributed Industrial Controllers) suchte man nach einer adäquateren Programmiermöglichkeit. Denn ihr gewohntes „C“ erforderte den Einsatz eines C Spezialcompilers für den 16-Bit-Prozessor.

Außerdem wusste man, dass viele Kunden und Mitarbeiter es schätzen würden, mit der Standard-SPS-Logik programmieren zu können. Coden auf Low Level oder programmieren in C war einfach nicht erste Wahl, wenn es um die Implementierung einer Steuerung ging. Hier kam COPALP ins Spiel.

COPALP empfahl die Umstellung auf den flexiblen SPS Kern straton und konnte *System Electronics* rasch von den Vorteilen überzeugen. Mittlerweile bietet *System Electronics* ihren Kunden sehr flexible und erschwingliche Steuerungen an, die in allen fünf IEC 61131-3 Standardprogrammiersprachen programmiert werden können.

STEUERUNGEN NACH MASS

Die EX-Steuerungen von *System Electronics* sind für den Einsatz in anspruchsvoller Industrieumgebung gut vorbereitet: 2 Ethernet (10/100) Anschlüsse, 4 serielle Anschlüsse und 2 CAN Schnittstellen. Ihr maßgeschneidertes Echtzeitbetriebssystem (RTOS) unterstützt auch TCP/IP und Web.

Diese Steuerungen stehen jetzt wahlweise mit entweder „C“ oder straton Programmierung zur Verfügung. Kunden, die sich für straton entscheiden, profitieren von der Unterstützung für alle fünf Sprachen des IEC 61131-3 Standards. Dabei ist es auch möglich, für Applikationen, die maximale Runtime-Effizienz verlangen, in straton automatisch „C“-Code zu generieren.

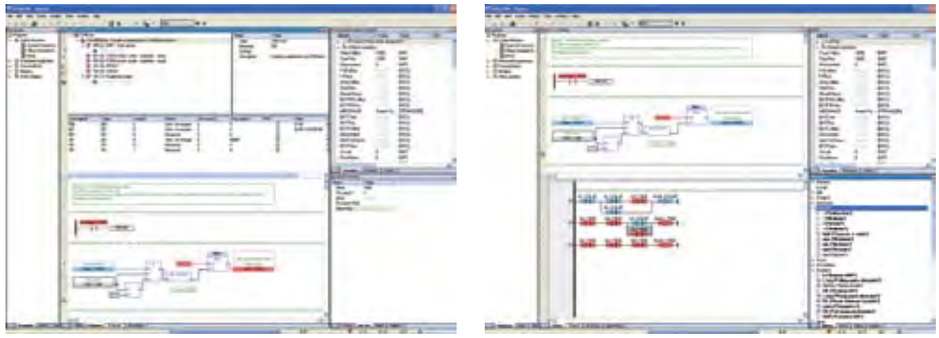
MEHR MÖGLICHKEITEN MIT STRATON

Die Ingenieure bei *System S.p.A.* erlebten ihre erste Überraschung als sie herausfanden, dass straton nicht einfach nur eine PC basierende SPS ist, sondern eine breite Auswahl an Hardwareplattformen anspricht. straton arbeitet perfekt auf dem für *System* so wichtigen 16-Bit-Prozessor – und ist außerdem so schlank, dass es genügend Ressourcen für ausgefeilte Steuerprogramme übrig lässt.

Was straton alles kann, erfuhren die Ingenieure dann bei ihrem Training am COPALP Firmensitz im französischen Sassenage. Schon nach einem Tag waren sie überzeugt, dass die Entwicklung mit der straton Workbench und den zur Verfügung gestellten Debugging-Werkzeugen viel einfacher als bisher sein würde. Vor allem als sie entdeckten, dass sie sich auf frühere Erfahrungen in der Programmierung von Hardware-SPS stützen konnten, um die Steuerung auf ihrem Prozessor schnell und einfach zu implementieren.

Mario Casali, Senior Softwareingenieur bei *System Electronic*: „Wir waren von den in straton verfügbaren Eigenschaften wirklich überrascht. Zum Beispiel können unsere Kunden unter allen fünf IEC61131-3 Sprachen einschließlich Kontaktplan wählen. Ich bin überzeugt, dass unsere Kunden es viel einfacher finden werden, unsere neuen DICO Steuerungen zu programmieren.“

System testete straton zuerst auf ihrer neuen DICO 208 Steuerung. Diese Steuerung verfügt über eingebaute Unterstützung für Kommunikation mit CAN und Ethernet sowie seriellen und anderen Protokollen. Die Ingenieure freuten sich, dass straton einen sofort nutzbaren Netzwerkanschluss zur Verfügung stellt, der es erlaubt, alle Vorteile der vielfältigen Datenübertragungsschnittstellen der Hardware zu nutzen. Die Unterstützung für Hardware- und Softwarekommunikation hat die Rolle der DICO erweitert. Jetzt bietet die DICO Serie nicht nur eine SPS, sondern auch einen ausgezeichneten Kommunikationsgateway, der zum Beispiel Serial in Ethernet wandelt oder CAN in Ethernet. straton integriert sich auch nahtlos in die HMI/SCADA Software zenon, wodurch *System* jetzt in der Lage ist, seinen Kunden eine kombinierte Steuerung/HMI anzubieten. Diese



CAN Konfiguration und IEC 61131-3 Programmierung in straton

Verbindung zwischen zenon und straton kann viele Stunden an teurem Programmieraufwand sparen, weil Variablen nur einmal definiert werden müssen. Da jede im HMI geänderte Variable auch in der Soft-SPS geändert wird, sind die vom HMI angesprochenen Daten immer korrekt. Damit steigt die gesamte Sicherheit eines Steuerungssystems deutlich.

System S.p.A. bietet straton jetzt als Option für alle ihre EX-Steuerungen (708EX, 508EX, 188EX, 208EX) an, die eine erweiterte x186 Architektur verwenden. Diese kann bis zu 16 MB externen Speicher nutzen und die meisten Instruktionen in einem Taktgeberzyklus (30MIPS) durchführen. straton glänzt aber nicht nur als integriertes System. Es stellt seine Fähigkeiten auch in einer Hardware-SPS unter Beweis oder steuert Anwendungen über lokale Busklemmen.

VIELSEITIGES STRATON

straton ist ein SPS-System, das vielen Herstellern Nutzen bringt. Es wurde für alle Plattformen entwickelt; seine Architektur und die verwendete Programmiersprache erlauben es, straton auf jedem beliebigen Prozessor und auf jedem beliebigen Betriebssystem laufen zu lassen. Ob Soft-SPS, Hardware-SPS oder Busklemmencontroller – straton ist vielseitig, flexibel und zuverlässig.
Seine ausgeprägte Objektorientierung vereinfacht und beschleunigt die Projektierung von SPS-Applikationen. Mit strukturierten Variablen können logische und technologische Einheiten zusammengefasst werden. Die strukturierten Variablen enthalten die Informationen der HMI-Symbole und der SPS-Funktionsbausteine. Somit bietet sich für den Applikationsingenieur bereits bei der Projektierung das Bild des tatsächlichen Prozesses. straton unterstützt übrigens alle IEC-Datentypen und auch komplexe Datentypen wie Strukturen, Arrays und Mischformen.

VIELE BEQUEME FUNKTIONEN

straton kommt den Bedürfnissen der Programmierer mit vielen hilfreichen Funktionen entgegen. Mächtige Debugging Möglichkeiten, wie man sie von anderen Profitools gewohnt ist, helfen mit echtem Step by Step Debugging Anwendungen schnell sauber und fehlerfrei auszuprogrammieren. Dazu trägt auch die kontextsensitive Hilfe bei, die per Tastendruck auf F1 sofort Informationen zum markierten Element liefert. Und in der eingebauten Simulation lässt sich jede neue Applikation vor dem Feldeinsatz auf Herz und Nieren testen, was die Sicherheit deutlich erhöht.

Mehrere straton Projekte können sehr einfach miteinander vernetzt werden. Mit dem so genannten „Binding" tauschen verschiedene straton Applikation auf verschiedenen Zielsystemen Daten untereinander aus. Ein leistungsstarkes, spontanes Daten-Protokoll sorgt für Tempo und die Zeitstempelung gibt dabei Auskunft über die Aktualität der Daten. Ein Maximum an Sicherheit bietet die Möglichkeit, die Vernetzung redundant auszuführen.

COPALP

Das zur COPA-DATA Gruppe gehörende Unternehmen COPALP im französischen Grenoble hat zwanzig Jahre Erfahrung in der Entwicklung von SPS System-Kernen und der dazugehörigen Programmieroberfläche. Viele Hardware Hersteller setzen so wie *System Electronic* auf die Erfahrung, Kompetenz und vor allem besonders schnelle Time-To-Market von COPALP.
Info unter: www.system-group.it
Und: www.copalp.com *iu*

FAQs

Wussten Sie wie „Blockwrite“ funktioniert? Wenn nicht, Sie sind alleine ;-) Unser Support hört genau zu, wenn Kunden uns fragen. Und Fragen, die wir öfter hören, sammeln wir für unsere FAQs. Vielleicht finden Sie heute genau hier die Antwort auf eine Frage, die Sie schon immer stellen wollten. Wenn nicht – unser Support ist gerne für Sie da. Oder Sie besuchen uns im neuen Forum.

Message Control

Kann der Empfänger einer Nachricht im Message Control diese an eine Ersatzperson weiterleiten?
Für jeden User kann ein „Not Acknowledge“ Code definiert werden. Wenn der Empfänger einer Nachricht den Code einträgt, gilt die Nachricht als „nicht quittiert“ und wird sofort an die Ersatzperson weitergeleitet. Entsprechend wird in die CEL der Eintrag gemacht, dass die Nachricht vom Original Empfänger abgelehnt wurde.

Was bedeutet die Project Runtime Einstellung „Runtime Dateien indizieren“?
Mit der Version 6.21 wurde ein sogenannter „Filewatcher“ zum schnelleren Durcharbeiten von großen Filemengen (zum Beispiel tausende von Archivfiles) implementiert. Beim „Filewatcher“ handelt es sich um eine „Cacheliste“ aller vorhandenen Dateien (inkl. Zeitstempel) eines Verzeichnisses.
Aktiviert wird dieser „Filewatcher“ über die Einstellung „Runtime Dateien indizieren“ in den Projekteigenschaften.
Dieses Feature bringt vor allem im Netzwerk und bei großen Dateibeständen spürbare Performanceverbesserungen. Das Laden großer Filemengen findet dann nicht mehr auf Windows Filesystem Ebene statt, sondern über einen „Cache“, der beim Runtimestart generiert und ständig aktualisiert wird.
Am Beispiel von Archivdateien würde das heißen: Beim Laden der Archive im Archiv-Nachbearbeitungsbild oder in einem Archiv-Trend wird das Durchforsten der Dateiliste nicht mehr direkt über das Windows-Filesystem, sondern über die wesentlich schnellere „Cacheliste“ durchgeführt. Man darf nicht vergessen, dass die Geschwindigkeit des Windows-Filesystems auch von der Wartung (Fragmentierung) der Festplatte abhängt und der Zugriff darauf extreme Performanceeinbußen bringen kann.

Unsere Empfehlung: Bei Netzwerkprojekten sollte man dieses Feature generell einsetzen, da man dadurch mitunter niedrigere Netzwerk-Timeoutzeiten projektieren kann. Ebenfalls verwenden sollte man den „Filewatcher“ bei Standalone-Projekten, die mit Dateimeingen ≥ 20.000 Dateien arbeiten.

Umgebungsvariablen 6.21

Seit zenon 6.21 liegen die System- bzw. Programm-Dateien an einem zentralen Ort. Den Pfad kann man sich meist kaum merken und unter Windows XP sowie Windows VISTA ist er total unterschiedlich. Gibt es einen schnellen Weg ins richtige Verzeichnis?

Ja, ab dem Setup 6.21 SP1 werden bei der Installation folgende Umgebungsvariablen gesetzt:

CD_SYSTEM *(INI Dateien)*
CD_USERDATA *(Defaultpfad für Arbeitsbereiche)*
CD_PROGRAMDATA *[Version+SP] e.g. CD_PROGRAMDATA6211 (6.21 SP1) (Programmdateien)*

Diese Umgebungsvariablen sind direkt in Skripts bzw. im Datei-Explorer verwendbar. Gibt man in der Adressleiste des Datei Explorers %CD_SYSTEM% ein, springt man direkt ins Systemverzeichnis in welchem sämtliche INI-Dateien zu finden sind!

Wie funktioniert das mit dem Blockwrite?
Blockwrite wird über einen Eintrag in der Projekt.ini aktiviert.
[<Treibername>] BLOCKWRITE = 0/1
Blockwrite schreibt Variablen geblockt in die Steuerung, diese Variablen müssen lückenlos geschrieben werden. Das heißt, zum Beispiel Schreibbefehle für Variablen (Byte) mit Offset 1 2 3 5 6 7 werden in 2 Blocks übertragen, Block 1 (1 2 3), Block 2 (5 6 7).
Blockwrite wird nie im Read-Modify-Write Modus durchgeführt, das heißt, es wird einfach geschrieben.Der Grund dafür sind mögliche Probleme wenn sich zwischen dem Read und Write auf der Steuerung etwas ändert; in diesem Fall wird diese Änderung einfach überschrieben. Bits werden im Read-Modify-Write Modus geschrieben, darum werden sie auch beim Blockwrite nicht berücksichtigt. Das heißt, Bits werden immer einzeln geschrieben.
Bits werden folgendermaßen geschrieben: Byte lesen › Byte maskieren › Byte schreiben.
Ob einzelne Bits geschrieben werden können oder nicht, hängt davon ab, ob das Protokoll dies unterstützt. Im HMI-Protokoll ist dies nur für Merker vorgesehen.3964R/RK512 mit Helmholz Adapter SSW7-RK512 kann einzelne Bits setzen.

Der Profinet Treiber in straton kann nicht browsen, das Device ist aber erreichbar, beim Browsen bekommt man aber immer wieder eine Fehlermeldung.
Der Profinet Standard fordert ein „geswitchtes" Netzwerk. Wird über einen Router kommuniziert, so funktionieren weder das Browsen noch die Runtimekommunikation.

Ist es möglich, eine Autostart Funktion unter Windows CE zu aktivieren, damit die zenon Runtime automatisch gestartet werden kann?
Das Aktivieren des Autostarts unter Windows CE funktioniert auf jeder Hardware unterschiedlich. Einige Beispiele:

BECKHOFF:
Im Systemverzeichniss der storage-card existiert eine _autoexec.cmd Datei. Benennen Sie die Datei in autoexec.cmd um und fügen Sie folgendes ein:
START \"hard disk"\zenonRT\SyssrvCE.exe
START \"hard disk"\zenonRT\zenonRCE.exe

VIPA:
Fügen Sie in der Registry (regedit.exe; START › Programs › Registry Editor) unter HKEY_LOCAL_MACHINE\init die folgenden Einträge hinzu:
String Key; Launch86; \"Storage Card"\zenonRT\SysSrvCE.exe
Binary Key; Depend86; 14 00 1E 00 32 00 3C 00
String Key; Launch88; \"Storage Card"\zenonRT\zenonRCE.exe
Binary Key; Depend88; 14 00 1E 00 32 00 3C 00
Bitte vergessen Sie nicht, die Registry zu sichern.

B&R:
Ändern Sie die Datei start.bat und machen Sie folgende Einträge:
\harddisk\zenonRT\SyssrvCE.exe
\harddisk\zenonRT\zenonRCE.exe

Kontron CE 6.0:
Fügen Sie in der Registry folgende Einträge hinzu:
String Key; Launch86; \"Storage Card"\zenonRT\SysSrvCE.exe
Binary Key; Depend86; 14 00 1E 00 32
String Key; Launch88; \"Storage Card"\zenonRT\zenonRCE.exe
Binary Key; Depend88; 14 00 1E 00 32
Bitte vergessen Sie nicht, die Registry zu sichern.

Wago Think IO:
Auf der storage-card1 ist eine autoexec.bat Datei in die folgende Einträge hinzugefügt werden müssen:
\"storage card2"\zenonRT\SyssrvCE.exe
\"storage card2"\zenonRT\\zenonRCE.exe

Kann ich bei verlinkten Symbolen jeweils einige Eigenschaften von Elementen im Symbol von der Vererbung ausschließen?
Ab 6.21 ist das mit exportierten Eigenschaften möglich. Ein Doppelklick auf das verlinkte Symbol im Bild startet einen Wizard, der die einzelnen Eigenschaften austauschen kann. Auch im Eigenschaftenfenster sind die exportierten Properties farblich gekennzeichnet verfügbar.

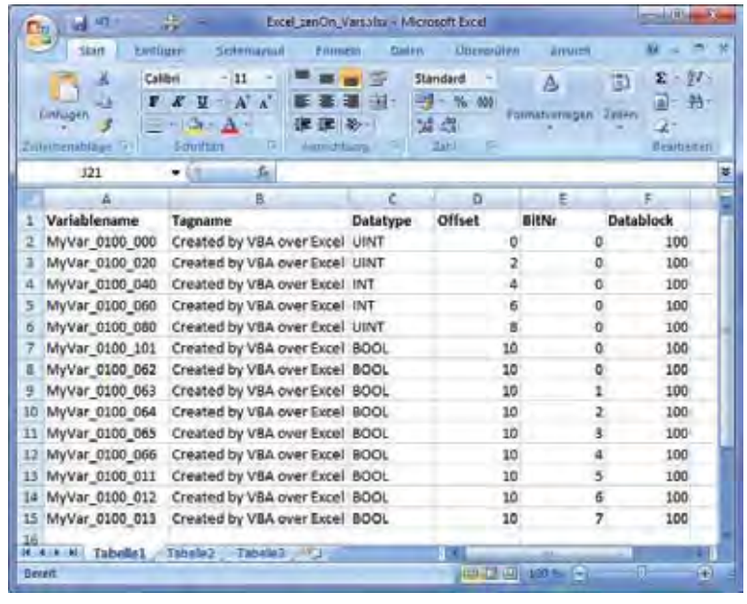
Wie kann ich schnell und effizient eine Kopie von Elementen im Bild erstellen, wie zum Beispiel Textbuttons oder Zahlenwerte?
Klicken Sie auf das Element und ziehen Sie es zu der neuen Position im Bild als würden Sie es verschieben. Bevor Sie die Maustaste loslassen, drücken und halten Sie die Strg-Taste. Eine Kopie des Elemenes wird erstellt.

Ich bekomme einen Nachricht im Editor, dass die Sprachtabellen extern modifiziert wurden. Was ist hier passiert?
Mit 6.21 erscheint eine Nachricht, wenn die Sprachtabellen zum Beispiel durch einen Übersetzer extern überschrieben oder gespeichert werden. Als Anwender haben Sie die Möglichkeit, diese Änderungen zu übernehmen oder zu verwerfen, auch wenn Sie zum Beispiel selbst keine Änderungen vorgenommen haben, der Wizard für Sprachumschaltung bearbeitet die Dateien ebenfalls extern und daher erscheint auch hier die Meldung. Falls Sie den Wizard ausgeführt haben, sollten Sie die Änderungen natürlich übernehmen.
Wolfgang Moser, Support Manager

Automatisiertes Projektieren

Automatisch Projektieren mit Excel

Im dritten Teil unserer vierteiligen Serie Automatisiertes Projektieren erfahren Sie, wie Sie Informationen, die in einer Excel-Tabelle gespeichert sind, in Ihr Projekt einfließen lassen.



	A	B	C	D	E	F
1	Variablename	Tagname	Datatype	Offset	BitNr	Datablock
2	MyVar_0100_000	Created by VBA over Excel	UINT	0	0	100
3	MyVar_0100_020	Created by VBA over Excel	UINT	2	0	100
4	MyVar_0100_040	Created by VBA over Excel	INT	4	0	100
5	MyVar_0100_060	Created by VBA over Excel	INT	6	0	100
6	MyVar_0100_080	Created by VBA over Excel	UINT	8	0	100
7	MyVar_0100_101	Created by VBA over Excel	BOOL	10	0	100
8	MyVar_0100_062	Created by VBA over Excel	BOOL	10	0	100
9	MyVar_0100_063	Created by VBA over Excel	BOOL	10	1	100
10	MyVar_0100_064	Created by VBA over Excel	BOOL	10	2	100
11	MyVar_0100_065	Created by VBA over Excel	BOOL	10	3	100
12	MyVar_0100_066	Created by VBA over Excel	BOOL	10	4	100
13	MyVar_0100_011	Created by VBA over Excel	BOOL	10	5	100
14	MyVar_0100_012	Created by VBA over Excel	BOOL	10	6	100
15	MyVar_0100_013	Created by VBA over Excel	BOOL	10	7	100

ABBILDUNG 1

VBA IN EXCEL ODER IN ZENON?

Zu Beginn sollte man sich die Frage stellen, ob es besser ist, den VBA Code in zenon oder in Excel zu schreiben, da beide Applikationen VBA integriert haben.

- Wenn die Excel-Tabelle immer wieder neu erzeugt wird, ist es sinnvoller in zenon einen Wizard zu erzeugen, der auf die Excel-Tabelle zugreift.
- Einfacher bzw. weniger Code ist es jedoch, wenn in Excel VBA programmiert wird. Diese Variante werden wir noch genauer erläutern

EXCEL MIT ZENON VERBINDEN

Die Verbindung wird über das COM Interface des zenon Editors bewerkstelligt. Diese Schnittstelle bietet dieselben Möglichkeiten auf das Objektmodell von zenon zuzugreifen wie das in zenon integrierten VBA Programmierinterface.
Damit das zenon Objektmodell in Excel verfügbar ist, muss dieses zu den Verweisen hinzugefügt werden (VBA-Editor: Menü – Extras – Verweise). *(Siehe Abbildung 2)*

01 Standards für die Projektierung setzen (Standardisierung)
02 Bestehende Projektteile wieder verwenden (XML Import)
03 Automatisch projektieren mit Excel (Variablen anlegen)
04 Projekt Wizard mit Datenimport aus DB oder Datei

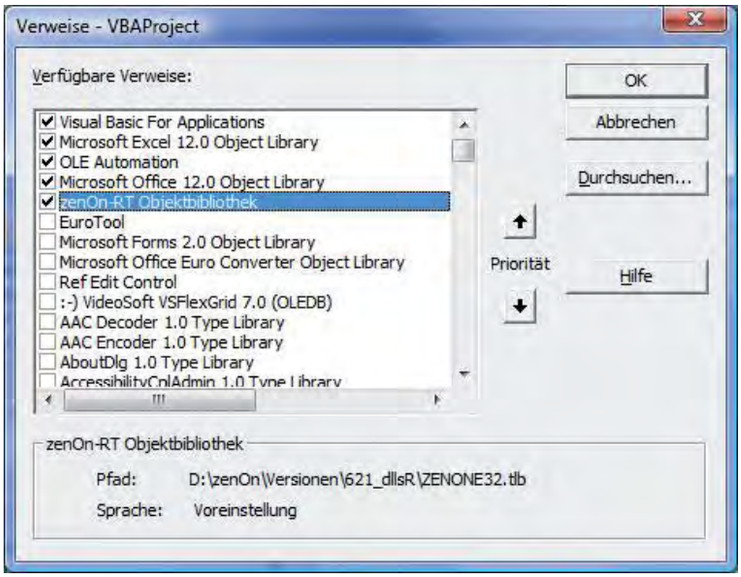


ABBILDUNG 2

Der VBA Code wird im Klassenmodul „DieseArbeitsmappe“ erzeugt:

```
Dim zApp As zenon.ApplicationED
Dim zPrj As zenon.Project

Function Connect2zenon(strProjectName As String) As Boolean
  'get application object of zenon editor
  Set zApp = GetObject(, "zenon.ApplicationED")
  If zApp Is Nothing Then
    MsgBox "zenon Editor not found or not running!"
    Connect2zenon = False
    Exit Function
  End If
  'get project object of zenon editor by its NAME
  Set zPrj = zApp.Projects.Item(strProjectName)
  If zPrj Is Nothing Then
    MsgBox "Project '" & strProjectName & "' not found or not loaded!"
    Connect2zenon = False
    Exit Function
  End If
  Connect2zenon = True
End Function
```

In diesem Beispiel wurde eine eigene Funktion erzeugt, die als Übergabeparameter den Projektnamen erfordert und „TRUE“ zurückgibt, wenn die Verbindung zum Projekt erfolgreich hergestellt werden konnte.

VARIABLEN IN EINEM ZENON PROJEKT ANLEGEN

Um die Variablen anzulegen, muss die Excel-Tabelle Zeile für Zeile abgearbeitet werden. In diesem Beispiel wird bei der ersten leeren Zelle das Makro beendet. Der VBA Code wird ebenfalls im Klassenmodul „DieseArbeitsmappe“ erzeugt:

```
Dim zDrv As zenon.Driver
Dim zVar As zenon.Variable
Dim zVTp As zenon.VarType

Public Sub ConnectAndImport()
Dim lRowCount As Long
Dim strVarType As String
Dim strName As String
Dim strTag As String
Dim lOffset As Long
Dim lBitAddr As Long
Dim lDatablock As Long

  If Connect2zenon("EXCEL _ ZENON") = True Then
    'get/create driver
    Set zDrv = zPrj.Drivers.Item("S7 TCPIP Driver")
    If zDrv Is Nothing Then
      'create driver!
      Set zDrv = zPrj.Drivers.CreateDriver("S7 TCPIP Driver", "S7TCP32")
    End If
    'create variables...
    lRowCount = 2
    Do
      'get VarType
      strVarType = Tabelle1.Cells(lRowCount, 3)
      Set zVTp = zPrj.VarTypes.Item(strVarType)
      If zVTp Is Nothing Then
        MsgBox "Vartype '" & strVarType & "' doesn't exists!"
      Else
        'read data from excel...
        strName = Tabelle1.Cells(lRowCount, 1)
        strTag = Tabelle1.Cells(lRowCount, 2)
        lOffset = Tabelle1.Cells(lRowCount, 4)
        lBitAddr = Tabelle1.Cells(lRowCount, 5)
        lDatablock = Tabelle1.Cells(lRowCount, 6)
        'get variable...
        Set zVar = zPrj.Variables.Item(strName)
        If zVar Is Nothing Then
          'create variable if not exists...
          Set zVar = zPrj.Variables.CreateVar(strName, zDrv, tpExBaustein, zVTp)
        End If
        'configure variable properties...
        With zVar
          .Tagname = strTag
          .Offset = lOffset
          If strVarType = "BOOL" Then .BitAddr = lBitAddr
          .DataBlock = lDatablock
        End With
      End If
      lRowCount = lRowCount + 1
    Loop Until Tabelle1.Cells(lRowCount, 1) = ""
  End If
  MsgBox "Finished!"
End Sub
```

Das Ergebnis kann nach Abschluss des Makros im zenon Editor begutachtet werden:

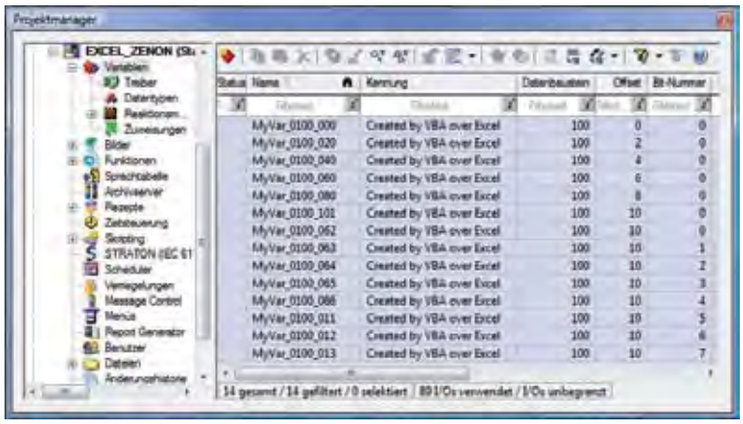


ABBILDUNG 3

Im VBA Editor von Excel sieht das Ganze dann wie in Abbildung 4 aus. Es macht im Übrigen keinen Unterschied, welche Version von Excel eingesetzt wird (hier Excel 2007), da die verwendete Funktionalität kompatibel ist (auch wenn man das von Microsoft nicht gewohnt ist).

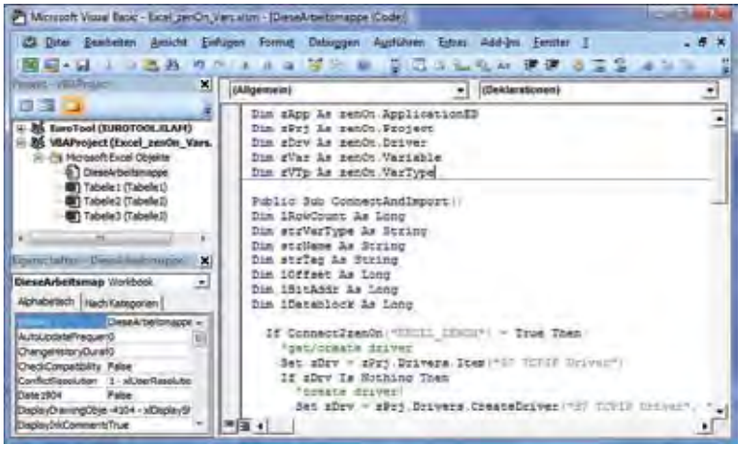


ABBILDUNG 4

IST DAS ALLES?

Nein, natürlich nicht! Dieses Beispiel kann um vieles mehr erweitert werden, man denke zum Beispiel an Alarme (Grenzwerte), dafür würde man ein paar Spalten mehr in Excel benötigen und das Makro entsprechend ergänzen. Es können auch Schablonen, Bilder, Elemente, Funktionen usw. über die COM-Schnittstelle im zenon Editor angelegt oder verändert werden, sofern man die notwendigen Information in Excel hinterlegt hat... Dieses Beispiel ist in verschiedensten Ausprägungen bereits im Einsatz – von einfachen Variablendeklarationen bis hin zu beinahe kompletten Projekten die über VBA und Excel im zenon Editor angelegt werden.

In der nächsten Ausgabe der IU heißt unser Thema: *Projekt Wizard mit Datenimport aus Datenbank oder Datei.* *Robert Ficker, VBA Spezialist*

INFORMATION UNLIMITED – SO GEHT ES WEITER

IU 16

In der nächsten Ausgabe...

...lesen Sie, welche tatkräftige Rolle zenon in der ***BMW Welt*** spielt

...lesen Sie Teil 4 unserer Serie ***Automatisch Projektieren***

...stellen wir Ihnen unsere ***Tochterunternehmen*** in den UK und USA vor