

Information Unlimited

Fachmagazin für die Automatisierungsbranche
Juni 2007 · Ausgabe Nr. 14

DREAM.EXPLORE. DISCOVER.

1987-2007 20 Jahre COPA-DATA

Entwicklung zenOn 6.21 certified for Windows Vista™

Tipps & Tricks Automatisiertes Projektieren (Teil 02)

COPA-DATA gewinnt Frost & Sullivan Award 2007

IST ES NICHT DIE
SEHNSUCHT NACH
UNMÖGLICHEN
DINGEN, DIE UNS
ANTREIBT, DIE UNS
AUCH DIE KRAFT
GIBT, SIE DOCH IN
DIE WIRKLICHKEIT
UMZUSETZEN?

DREAM. EXPLORE. DISCOVER.

Als wir unsere 20-Jahr-Feier planten, suchten wir auch ein Motto. Wir entschieden uns für „Träumen, erforschen, entdecken“ – und jetzt kann ich es mir einfach machen und sagen, dieses Motto hat die letzten 20 Jahre COPA-DATA geprägt, und wird auch die nächsten 20 Jahre prägen.

Was bedeutet denn „träumen“, einen Traum haben. Ich habe im Internet ein wenig gesucht und bin auf die Definition gestoßen, dass Träume oft von unmöglichen oder unwahrscheinlichen Dingen handeln. Aber ist es nicht diese Sehnsucht nach diesen unmöglichen Dingen die uns antreibt, die uns auch die Kraft gibt, sie doch in die Wirklichkeit umzusetzen?

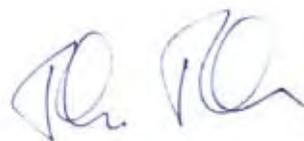
Auch wenn nicht immer alles so gelingt wie wir es uns erträumen, ist es wichtig, diesen Traum, diese Sehnsucht, oder anders gesagt eine Vision zu haben. Nur so können wir unser Ziel verfolgen und nur wenn wir ein Ziel vor Augen haben, können wir auf unserem Weg zu diesem Ziel viele Dinge entdecken und Neues erforschen.

Was sind unsere Ziele für die Zukunft?

Klar, wir wollen der größte unabhängige SCADA Hersteller weltweit werden. Wir wollen auch das Leben für unsere Kunden einfacher machen. Ein Traum, der auch vor 20 Jahren für mich schon Gültigkeit hatte. Vielleicht kommen wir ja einmal soweit, dass man sich die Automatisierung einer Fabrik einfach nur mehr vorstellen muss, und kleine Helferlein realisieren alles Weitere automatisch. zenOn läuft stabil und robust wie immer, optimiert Ihre Produktion automatisch und Sie, Sie können von neuen Zielen träumen.

Aber bis es so weit ist, gibt es noch eine Menge zu entdecken und zu erforschen.

In diesem Sinne wünsche ich allen Lesern einen schönen Sommer, und den einen oder anderen Traum in einer gemütlichen Hängematte.



Thomas Punzenberger, CEO



- 8 Mit zenOn große Lasten
sicher transportieren
- 12 20 Jahre COPA-DATA:
Wie aus einem Philosophen
ein unabhängiges SCADA-System wurde
- 20 COPA-DATA gewinnt
Frost & Sullivan Preis für Produktinnovation
- 22 zenOn 6.21 – Wie gewünscht!
- 26 Windows Vista™
Vieles Ist Schöner, Tendenziell Anders.
- 30 Softwaredesign und Implementierung unter Vista
- 32 Audi Werk Győr:
Den Weg in die Zukunft geebnet –
Motorenförderanlage mit zenOn optimiert
- 36 Benno Benutzer entdeckt
ganz neue Seiten an der zenOn-Hilfe
- 38 News & Events
- 40 zenOn fasziniert Gäste bei COPA-DATA Giro 2007
- 41 Usability Projekt: Präsentation der Umsetzung
- 42 e+z=M²: ePlan + zenOn = Mechatronik²
- 44 STRATON und COPALP
- 47 STRATON News
- 48 Who is who?
- 50 Anstoß mit COPA-DATA in der Allianz-Arena:
zenOn sorgt mit ausgefeilter Visualisierung für Überblick
- 59 Automatisiertes Projektieren (Teil 02):
Bestehende Projektteile wieder verwenden.

MITWIRKENDE

REINHARD MAYR

Wenn es um zenOn geht, kennt Produktmanager Reinhard Mayr kein Mitleid mit Entwicklern. Er misst ihre Arbeit an einem ganz einfachen Maßstab: Was brauchen seine Anwender?



MARKUS HELBOK

aus dem Produktmarketing will vor allem eines: das Beste zenOn. Darum gönnte er zenOn kalt lächelnd einen Nachschlag des Usability-Tests und lud die Tester zur Qualitätskontrolle ein.



JÜRGEN RESCH

Welch Sprachtalent STRATON ist und was Sie davon haben, verrät Produktmanager Jürgen Resch in dieser Ausgabe. Plus die Antwort auf: Was verbindet STRATON und WAGO?



ROBERT FICKER

Wie Sie in zenOn bestehende Projektteile effektiv wieder verwenden, zeigt Robert Ficker aus dem Produktmarketing im zweiten Teil seiner Serie zum Automatischen Projektieren.



GÜNTHER HASLAUER

Wenn es um Sicherheit geht, kann man es sich einfach machen – oder seinen Kunden. Für Entwicklungsleiter Günther Haslauer keine Frage, dass er zenOn reibungslos an Windows Vista anpasst.



MARK CLEMENS

Supportleiter Mark Clemens hat genau hingeschaut: Was müssen Anwender wissen, wenn sie unter Vista arbeiten? Sein Überblick führt zenOn User sicher durch die Untiefen der Umstellung.



JÉRÔME FOLLUT

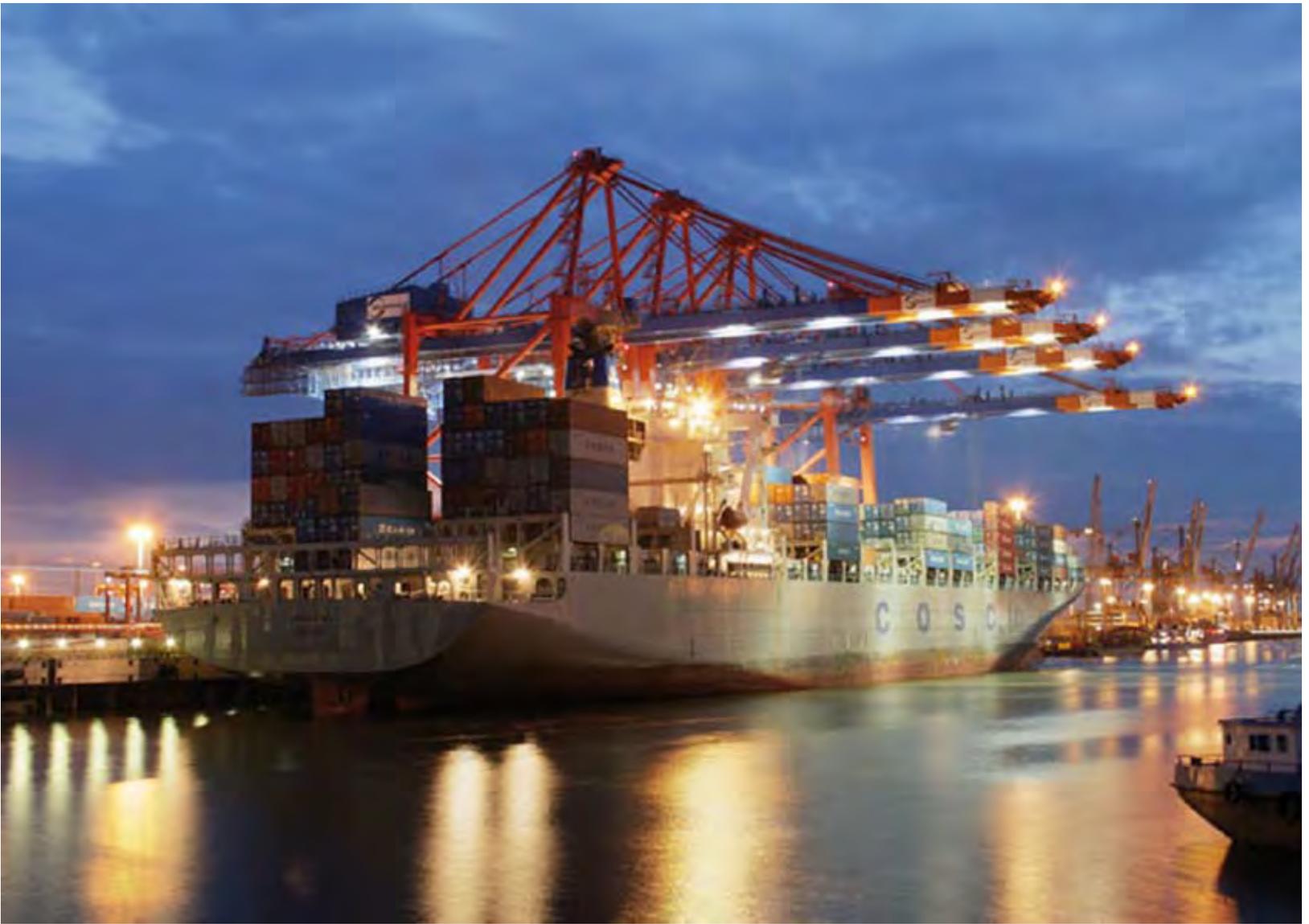
Nicht jeder, der perfekte Produkte will, gründet seine eigene Firma. Jérôme Follut schon. Kein Wunder, dass sein Lieblingsbuch „Himalaya. My first 8000 meters.“ ist.

IMPRESSUM

IU-Information Unlimited. Fachmagazin für die Automatisierungsbranche.

Herausgeber und Medieninhaber: Thomas Punzenberger. Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH, Karolingerstraße 7b, 5020 Salzburg. www.copadata.at. info@copadata.at. **Redaktion:** Thomas Punzenberger, Alexander Punzenberger, Reinhard Mayr, Robert Ficker, Jürgen Resch, Günther Haslauer, Mark Clemens, Markus Helbok, Wolfgang Moser, Eva Plainer, Markus Stangl, Inge Steger. **Grafisches Konzept/Artdirektion:** Eva Plainer. **Verlagsort:** Karolingerstraße 7b, 5020 Salzburg.

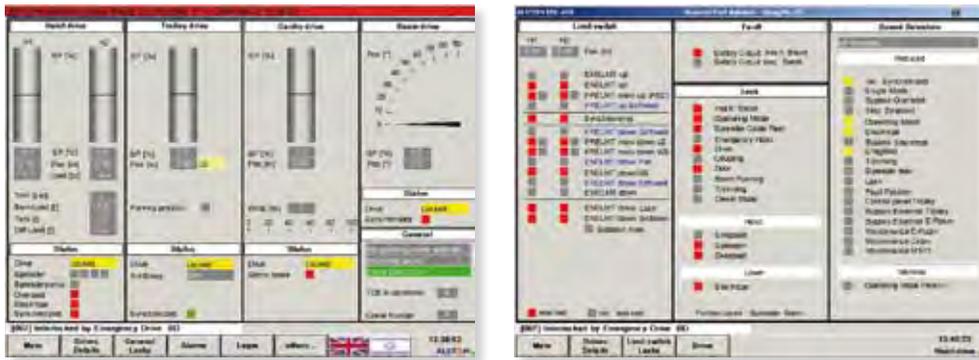
©Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH. Technische Daten dienen nur der Produktbeschreibung und sind keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinn. zenOn® und STRATON® sind eingetragene Warenzeichen von Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH. Alle anderen Markenbezeichnungen und Produktnamen sind Warenzeichen 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.



Mit zenOn große Lasten sicher transportieren

Converteam, Spezialist für Antriebstechnik, stattet Großkrane mit der Software zenOn für Visualisierung und Steuerung aus.

Das wichtigste Argument für Converteam: Die Flexibilität der Software macht es einfach, für jede Anforderung in der Antriebstechnik die passende Lösung zu bieten.



„COPA-DATA steht uns als erfahrener Automationsspezialist sowie kompetenter und zuverlässiger Software-Anbieter zur Seite.“

Karl-Heinz Schacht, Converteam GmbH

Großkrane werden heute in jedem Hafen, in Schiffswerften und in vielen Industrieanlagen weltweit eingesetzt. Die Anforderungen der Kunden an Krane steigen dabei stetig: Vorhandene Ressourcen müssen immer effizienter genutzt, Prozesse verbessert und beschleunigt werden. „Die Betreiber von Industrieanlagen investieren deshalb zunehmend in modernste Antriebstechnik, um ein hohes Leistungsniveau und damit verbundene kurze Umschlagzeiten zu erreichen“, erklärt Karl-Heinz Schacht, Verantwortlicher für die Automatisierungslösungen bei der Converteam GmbH in Berlin. Diese Aussage kann der Spezialist für Industrieautomation auch belegen: Lag ein Containerschiff früher beispielsweise oft mehrere Tage in einem Hafen, sind es heute nur noch wenige Stunden, in denen hunderte Container umgeschlagen werden müssen. Diese Aufgabe erledigt eine hoch automatisierte Umschlagstechnik. Viele Bewegungen werden dabei automatisch gefahren. Der Kranführer muss sich nicht mehr um pendelnde Lasten kümmern oder nachlesen, wo eine Last abzusetzen ist - Sensorik am Kran und computerbasierte Logistiksysteme erlauben ihm, sich ganz dem „Fahren“ und Überwachen zu widmen.

MASSGESCHNEIDERTE TECHNOLOGISCHE LÖSUNGEN SCHAFFEN

Converteam ist in acht Ländern mit insgesamt 25 Niederlassungen vertreten und unterstützt seine Kunden weltweit dabei, Effizienz stei-

gernde Lösungen einzuführen. Neben der Leistungselektronik für die Antriebe liefert es auch komplette Automatisierungslösungen und elektrotechnische Ausrüstungen. Dabei übernimmt Converteam für seine Kunden das Projektmanagement und Engineering komplexer elektrotechnischer Anlagen für Antriebssysteme und Automatisierung. Das Unternehmen verfügt über eine moderne Fertigungsstätte mit leistungsstarken Produktions- und Systemprüffeldern. In Deutschland arbeiten circa 800 Mitarbeiter bei der Converteam GmbH, weltweit sind es über 3.300 Mitarbeiter. 2005 betrug der Umsatz 520 Millionen Euro.

SICHERES KRAN-MANAGEMENT

Der Geschäftsbereich „Material Handling“ der Converteam GmbH liefert elektrotechnische Ausstattungen von Großkränen. Für die Visualisierung der Steuerungs- und Antriebstechnik sowie der elektrotechnischen Ausrüstung von Großkränen wird bereits seit dem Jahr 2003 zenOn eingesetzt. Zuvor bevorzugte das Unternehmen dafür eine Eigenentwicklung, die zwar leistungsstark war, jedoch den modernen Hard- und Softwareanforderungen nicht mehr genügte. Nur mit sehr großem Engineering-Aufwand konnte diese angepasst werden. Deshalb entschlossen sich Karl-Heinz Schacht und seine Kollegen, eine Marktanalyse durchzuführen und evaluierten marktgängige Systeme mit dem Ziel, ein passendes Visualisierungs- und Automatisierungstool zu finden. „zenOn war

schon in einigen Bereichen unseres Unternehmens erfolgreich im Einsatz. Beispielsweise im Bergbau. Wir haben uns jedoch zu einer neuen umfangreichen Evaluierung entschlossen, um genau zu prüfen, ob zenOn wichtige Kriterien wie Flexibilität, Netzwerkfähigkeit und eine offene Schnittstellenarchitektur erfüllen konnte. Und die Lösung passte“, erläutert Karl-Heinz Schacht. Für die Nutzung von zenOn sprachen noch eine Reihe anderer Gründe. Da COPA-DATA sehr flexible Lizenzmodelle anbietet, ist der Kunde nie überlizenziert und die Lösung bleibt immer preislich attraktiv. Außerdem hält sich der Schulungsaufwand für die Anwender in Grenzen und die Mitarbeiter können bereits nach kurzer Zeit Anpassungen der Visualisierung vornehmen. Das spart Zeit und Kosten, da die Anreise von Spezialisten nicht nötig ist. Ein weiterer Pluspunkt für zenOn: Die Software ist auch unter Windows CE lauffähig. Das bedeutet, dass sie auch unter erschwerten Bedingungen einsatzbereit ist. Als festplattenloses System kann zenOn auch schwierigen klimatischen Bedingungen Stand halten und beispielsweise Rüttelfestigkeit garantieren.

zenOn – OPTIMAL BEDIENEN UND GEZIELT BEOBACHTEN

Converteam setzt zenOn heute erfolgreich als Bedien- und Beobachtungswerkzeug für den Betrieb von Großkränen ein. Die Software zeigt Ist-Zustände an, liefert Statistiken, archiviert alle notwendigen Daten und sorgt dank der

Alarmfunktion für mehr Sicherheit im Betrieb. Mehrere Krane werden dabei in einer Zentralstation vertikal integriert. Die Mitarbeiter können somit von der Zentralwerkstatt aus auf die Ist-Zustände aller genutzten Krane und die gemeinsame Alarmliste zugreifen. Zudem nutzt Converteam in der Zentralstation auch den zenOn Industrial Maintenance Manager, um Wartungsarbeiten zu planen und zu dokumentieren. Dank dem Einsatz von zenOn

gert die Akzeptanz einer Software im eigenen Unternehmen erheblich.

Aber auch die Kunden wissen die zahlreichen Vorteile der Software zu schätzen: Sie profitieren von der Offenheit des Systems und können selbst Anpassungen vornehmen. Die Software basiert auf Windows-Standards und genießt breite Akzeptanz - der Investitionsschutz ist damit gewährleistet. Die Zentralstation als wichtiges Hilfsmittel sowie die Unterstützung

Kranen des weltweit größten Herstellers ZPMC oder auch der Kocks Krane International GmbH. Endkunden, die von der Kompetenz der Converteam GmbH und der Software von COPA-DATA profitieren, sind beispielsweise HHLA CTT Hamburg, China State Shipbuilding Corp. oder Eurogate in Hamburg und in Bremerhaven.

Eurogate ist eine Container-Terminal- und Logistik-Gruppe und betreibt Seeterminals an der Nordsee, im Mittelmeerraum und am Atlantik mit Verbindungen ins europäische Hinterland. Mit neun Terminal-Standorten und einem Umschlag von 12,1 Millionen TEU in 2005 ist Eurogate in Europa die Nummer Eins.

„zenOn erfüllt unsere Anforderungen und ermöglicht es uns, Projekte beim Kunden rasch und kompetent umzusetzen.“

Karl-Heinz Schacht, Converteam GmbH

profitieren sowohl Anlagen-ausrüster Converteam als auch die Betreiber der Krane und Industrieanlagen von verschiedensten Vorteilen. Aus Sicht der Converteam GmbH unterstützt zenOn die Anlagenprojektierung im Hause: Die Zeiten für die Inbetriebnahme verkürzen sich dank einfach auszuführender Anpassungen, automatischem Projektgleich und die sichere und schnelle Inbetriebnahme der Clients. Das benutzerfreundliche Interface des zenOn-Editors ermöglicht es, dass nicht nur Software-Spezialisten mit der Lösung umgehen können, sondern nach kürzester Einarbeitungszeit auch alle Inbetriebnehmer und Techniker. Dies stei-

bei der Fehlersuche erhöhen zudem die Verfügbarkeit der Krananlagen. Die Zustands- und Alarmanzeigen sind komfortabel und leicht verständlich, so die Resonanz bei Anwendern. Die Offenheit des Systems zeigt sich auch in der Möglichkeit, Schnittstellen zu weiteren Informationssystemen zu nutzen und damit beispielsweise Anbindungen zu Fehleranalysetools, elektronischen Dokumentationssystemen oder übergeordneten Logistik-Lösungen zu schaffen.

zenOn – IM EINSATZ ERPROBT

Eingesetzt wird zenOn beispielsweise in den

Die Krananlagen für die Unternehmensgruppe, die Teil dieser Transport- und Logistik-Infrastruktur sind, hat Converteam erfolgreich eingeführt. Hierzu gehören 13 Container-Krane in Hamburg, und fünf Container-Krane in Bremerhaven, die mit zenOn für das Kran-Management ausgestattet sind bzw. werden.

Karl-Heinz-Schacht kann sich über diese Erfolge freuen: „Eurogate ist einer der vielen zufriedenen Kunden, die von unseren hohen Qualitätsmaßstäben und Projektstandards profitieren. COPA-DATA steht uns hier als erfahrener Automationsspezialist sowie kompetenter und zuverlässiger Software-Anbieter zur Seite. zenOn erfüllt unsere Anforderungen und ermöglicht es uns, Projekte beim Kunden rasch und kompetent umzusetzen.“ 



20 JAHRE COPA-DATA:

WIE AUS EINEM PHILOSOPHEN EIN UNABHÄNGIGES SCADA-SYSTEM WURDE

Zwanzig Jahre COPA-DATA. „Das ist sicher für viele interessant, wie aus einer Idee diese COPA-DATA wurde“ versicherten mir die Mitarbeiter, die mich zu diesem Artikel motiviert haben. Tja, was ist das Interessante? Ist es die Frage, was einen 25-jährigen bewegt, sich selbstständig zu machen, aus dem sicheren Hafen eines Konzerns in die Unsicherheit der Selbstständigkeit zu wechseln?

Die Frage der Sicherheit hatte ich bei meinen Überlegungen ganz weit hinten angestellt; ich glaube ich habe sie gar nicht beachtet. Viel stärker war der Reiz der Unabhängigkeit, nicht in das Korsett einer großen Organisation eingeschnürt zu sein, mehr technische Herausforderung, weniger Administration. Der Reiz, mein eigener Herr zu sein. Voll gepackt mit Ideen, startete ich 1987 in einer 2 Zimmer Wohnung, die meinen Eltern gehörte. Ein Zimmer zum Schlafen, eins zum Arbeiten. Bald unterstützte mich auch mein Bruder Alexander. Ich musste allerdings sehr schnell erkennen, dass es mit Freiheit und eigener Herr am Anfang gar nicht weit her war. Die Erwartungen der ersten Kunden und der finanzielle Druck holten mich sehr rasch auf den Boden der Tatsachen zurück. Denn wir entwickelten nicht, wir wurden zu Verkäufern. Hardware wie Drucker, Monitore, PCs, Standardsoftware und einige wenige kundenspezifische Entwicklungen waren unser täglich Brot.

Nach zwei Jahren war mir klar: Das war nicht meine Welt. Ich wollte technische Applikationen entwickeln, mein Know How anwenden. Alexander und ich mussten uns entscheiden: Entweder wieder unselbstständig in einem Unternehmen arbeiten – oder gezielt unser eigenes Produkt, die Anfangsideen, verwirklichen. Die Entscheidung war bald klar und 1989 begannen wir konzentriert, unser eigenes Pro-

dukt zu entwickeln. Was wir noch brauchten, war die Finanzierung.

ZENON VON ELEA

Genau zu dieser Zeit kam ich wieder in Kontakt mit einem ehemaligen Lieferanten meines früheren Arbeitgebers. Dieser nutzte unsere Ressourcen für seine Projekte. Wir waren mittlerweile fünf Personen, von denen vier nach wie vor „an Bord“ sind. Die eine Hälfte unserer Firma entwickelte ab da „unser“ Produkt, die andere kümmerte sich um bezahlte Projekte. Für einige hieß es auch: tagsüber Projekte, nachts eigenes Produkt. Freie Wochenenden gab es natürlich wenige, der erste Urlaub war nach 5 Jahren drin, 14 Tage Italien.

Nach zirka zweieinhalb Jahren, Ende 1991, war es so weit: Wir konnten ein erstes Release unseres Produktes wagen. Ein Name musste her. Alexander las gerade ein Buch (Gödel Escher Bach), indem ein gewisser zenOn von Elea vorkam. Ihm gefiel die Geschichte mit den Pfeilen (siehe auch www.copadata.com), sowie der Name so gut, dass wir uns kurzerhand entschlossen, unser Baby zenOn zu taufen. Nun konnte dem großen Erfolg nichts mehr im Wege stehen! Nichts? Doch, da stand jemand sogar gewaltig auf der Bremse: der Auftraggeber unserer „bezahlten“ Projekte. Denn der meldete im Mai 1992 plötzlich Konkurs an und hinterließ uns uneinbringliche Forderungen in Höhe von etwa

*Freiräume entstehen in jungen Köpfen.
Und sie leben in junggebliebenen.*



300.000,- Euro. Das mag ja heute überschaubar klingen. Aber wenn man bedenkt, dass wir auch die Kosten für die Entwicklung von zenOn hatten und nun um diese Einnahmen umgefallen sind, kann man abschätzen wie tief wir in der Sch... saßen. Nicht zu vergessen, dass diese Firma ursprünglich auch den Vertrieb von zenOn übernehmen sollte.

PHÖNIX AUS DER ASCHE

Wir ließen uns nicht unterkriegen, die Aufbruchstimmung beflügelte uns weiter. In meiner Erinnerung ist das die Zeit, in der ich mit meinem Golf quer durch Deutschland tingelte, um die Kunden, die bereits akquiriert waren, zu betreuen. Diese waren natürlich nicht um München versammelt, sondern residierten in Berlin, Düsseldorf und anderen „nahe gelegenen“ Städten, manchmal schien es mir: möglichst weit weg.

Aber wir zogen auch einen Gewinn aus der Konkursmasse unseres Ex-Auftraggebers, einen jungen Ingenieur, der großen Gefallen an zenOn fand und der auch mit uns weiter machen wollte. Eingeweihte kennen ihn als Werner Kropf, der heute noch mit seiner Firma Prozesstechnik Kropf erfolgreich bei vielen Kunden zenOn appliziert.

Werner Kropf ging für uns auf Kundensuche. Ich erinnere mich noch gut an unseren ersten ge-



„Ende 1991 konnten wir ein erstes Release unseres Produktes wagen. zenOn war natürlich bei weitem noch nicht so komplett wie heute, aber die Philosophie war auch da schon klar: Offene Architektur, einfache Schnittstellen, offenes Treiber Interface und einfach zu bedienen.“

Thomas Punzenberger, CEO COPA-DATA

meinsamen Termin bei der Firma KRONESAG. zenOn war natürlich bei weitem noch nicht so komplett wie heute, aber die Philosophie war auch da schon klar: Offene Architektur, einfache Schnittstellen, offenes Treiber Interface und einfach zu bedienen.

Dieses Konzept gefiel dem zuständigen Techniker bei KRONES so gut, dass zenOn an den Füllern zum Einsatz kam. Damals mit einem 21 Zoll Plasmadisplay, welches ein Vermögen kostete. Dafür war es notwendig, einen Touchtreiber für Windows zu entwickeln. Auch benötigte KRONES einen 3964R-Treiber. Eine Menge teurer Gerätschaft, die für die Entwicklung nötig war. Doch wie sollten wir all diese Dinge in unser Büro nach Salzburg bringen? Einfach mit dem Auto könnte man meinen, aber da gab es ein Hindernis: Die Grenze. Damals war die Grenze zwischen Deutschland und Österreich noch streng von Zöllnern bewacht. Einen einfachen PC über die Grenze zu transportieren, war eine Odyssee.

Alleine meine Erlebnisse mit deutschen und österreichischen Zöllnern würden ein Buch füllen. Ich hoffe alle diese netten Menschen tun nun ihren Dienst irgendwo an der sibirischen Gren-

ze, Hauptsache weit weg. Warum, lesen Sie im Kasten mit dem Titel „Haben Sie etwas zu verzollen?“ auf Seite 19.

EINFACH ANDERS, EINFACH UNABHÄNGIG, EINFACH BESSER

Mit der Firma ging es steil bergauf; wir fanden neue Kunden. Ein sehr wichtiger war damals die Firma SAT GmbH. Diese brachte eine völlig neue Herausforderung mit, da die Energietechnik eine absolut neue Branche für uns war. Aber gemeinsam gelang es uns, zenOn auch für diese Branche fit zu machen.

Zur gleichen Zeit entstanden auch die ersten Projekte bei BMW, und es waren noch einige weitere Stammkunden dazugekommen. Mit einem kleinen finanziellen Polster beschlossen wir, uns auch international zu engagieren und machten uns auf die Suche nach guten Distributoren.

zenOn entwickelte sich inzwischen rasant weiter. Sehr rasch haben wir eine 32Bit Version auf den Markt gebracht, die voll Windows NT tauglich war, schon damals mit voller Client/Server Funktionalität und Redundanz. Das war uns aber nicht genug. Wir suchten ständig



nach neuen Konzepten und Möglichkeiten, da mir bewusst war, dass einfache Client/Server Anwendungen zwar nützlich, aber in Zukunft nicht mehr ausreichend sein würden.

Ein glücklicher Umstand kam uns zur Hilfe: SAT hatte ein Projekt gewonnen, in dem viele geografisch sehr stark verteilte Stationen erforderlich waren. Es galt nun, eine Lösung für dieses Projekt zu finden und gleichzeitig eine Produktlösung zu schaffen, was ja nicht das Gleiche ist. Wir fanden eine Lösung, eine ziemlich geniale sogar: unsere Mehrprojektverwaltung, Mehrserverlösung und all die automatischen Abgleichmechanismen, wie sie heute noch von anderen unerreichbar sind.

In dieser Zeit wurde auch Windows CE zu einem wichtigen Thema. Als ich das erste White Paper über Windows CE las, wusste ich: Da müssen wir eine zenOn Version machen. Auf einem Handheld PC, noch selbst aus den USA importiert, da es bei uns noch keine gab, machten wir die ersten Schritte.

zenOn 5 war dann das erste HMI/SCADA System auf dem Markt, das durchgängig von Windows CE bis hin zu Leitsystem Applikationen

eingesetzt werden konnte und kann. Es gibt bis heute natürlich Versuche, diese Durchgängigkeit zu kopieren, aber auch große Anbieter wie Siemens brauchen noch immer zwei bis drei Produkte, um diese Spannweite abzudecken.

HELLO WORLD

In den für uns wichtigen Märkten wie Deutschland war bald klar, dass wir eine eigene Gesellschaft brauchten. Auch hier hatte wieder Werner Kropf seine Finger mit im Spiel, als er eines Tages mit einem gewissen Jürgen Schrödel ankam. Ich kannte ihn flüchtig von einigen gemeinsamen Kundenprojekten. Er kam aus der Branche, war ein Vollblutvertriebsmann und nach einigen Treffen mit ihm stand 1999 fest, wir gründen die COPA-DATA Deutschland gemeinsam. Aufbauend auf den bis dahin gewonnenen Kunden und Referenzen entwickelte sich COPA-DATA Deutschland schnell zu einer Erfolgsgeschichte.

Ein Jahr später kam dann Italien dazu. Unter etwas anderen Vorzeichen, denn hier hatten wir ganze 0% Marktanteil. Aber wir brachten viel Liebe für die Sprache, die Kultur und das italienische Essen mit. Hier war nicht nur ein wichtiger Markt, der zenOn brauchte, hier fühl-

„zenOn 5 war dann das erste HMI/SCADA System auf dem Markt, das durchgängig von Windows CE bis hin zu Leitsystem Applikationen eingesetzt werden konnte und kann. zenOn 6 punktet mit integrierter Datenhaltung zwischen SPS Programmiersystem und zenOn. Dazu kam die automatische Projekterstellung mittels Wizards und ebenso wichtige Features wie objektorientiertes Parametrieren, intelligentes Vernetzen und volle Unterstützung für Unicode.“

Thomas Punzenberger, CEO COPA-DATA



„Für die nächsten Jahre haben wir uns als Ziel gesteckt, der größte unabhängige SCADA-Hersteller zu werden. Die Entwicklung von zenOn steht auch weiterhin unter dem Motto „einfacher–schneller–sicherer“. Damit Sie, liebe Kunden, Zeit für ihre eigentlichen Aufgaben haben – oder einfach ein wenig mehr Freizeit.“

Thomas Punzenberger, CEO COPA-DATA

ten wir uns von Anfang an wohl. Auch wenn bei unserem ersten Auftritt auf einer Messe unsere nagelneuen 21-Zoll-LCDs als Gastgeschenke missverstanden wurden. Der Name zenOn war völlig unbekannt und wir hatten auch keine Referenzen im Land vorzuweisen. Dementsprechend herausfordernd gestaltete sich auch der Aufbau. Aber inzwischen können wir auch hier auf viele zufriedene Kunden bauen.

STRATON

Im Jahr 2002 machten wir einen wichtigen Schritt in Richtung Soft SPS. Die COPALP kam dazu, die in unserem Unternehmen einen Sonderstatus genießt. Eine Truppe von Leuten mit jahrelanger Erfahrung im Bereich Soft SPS. COPALP ist das einzige Tochterunternehmen, das eigene Software entwickelt: unsere Soft SPS STRATON. Ich musste hier auch erst lernen, was der Begriff eigentlich bedeutet und wie weit er eingesetzt wird. Für mich war zu diesem Zeitpunkt eine Soft SPS eine SPS, die auf einem PC läuft. Ich lernte, dass die meisten klassischen Hardware SPS-Systeme, Antriebe,

Haben Sie etwas zu verzollen?

Als Österreich noch nicht Mitglied der EU war, hatte ich immer wieder Begegnungen der ganz besonderen Art – beim Versuch, Technik und Ausrüstung zu Messen zu bringen.

Mein Büro lag damals nicht sehr weit vom kleinen Grenzübergang Freilassing. Da ich oft mit technischer Ausrüstung über die Grenze musste, hatte ich mir auch ein Carnet besorgt. Damit sollte der einfache Grenzübertritt eigentlich kein Problem sein. Eigentlich. Denn typisch lief es so:

Montag startete eine Messe tief in Deutschland, ich reiste also Sonntag an. Mit einem PKW voll Technik – und meinem Carnet für zollfreie Fahrt. Der erste Halt: Freilassing. Eine lange Schlange Fahrzeuge, mitten drin ich mit meinem Equipment und dem Wunsch, endlich loszufahren. Es fehlte auch nur der Stempel in meinem Carnet. Nach gefühltem stundenlangen Warten war es soweit, der österreichische Zöllner nahm mein Carnet, stutzte und sagte: „Nein, so was fertigen wir hier nicht ab. Da

müssen Sie schon zum Autobahngrenzübergang Walserberg fahren“.

Schon etwas genervt von der langen und vergeblichen Wartezeit drehte ich also um, kurvte auf die Autobahn und fuhr zum Grenzübergang Walserberg. Dort bereitet mir ein Zöllner in breitem Wienerisch einen herzlichen Empfang: „Wos woin denn Sie mit an Carnet am Sunntoch do? A geeeeh. Kennts des net unta da Wochn amoi mochn.“ (Das ist die aus Zeitgründen gekürzte Version.) Etwas baff fragte ich, ob man mein Carnet jetzt nicht einfach abfertigen könne oder ob ich wieder umdrehen müsse. Naja, gnadenhalber war es möglich.

Zurück von der Messe und neugierig wie denn die Rechtslage beim Zoll nun wirklich ist, schrieb ich an die Finanzlandesdirektion und erhielt tatsächlich kurz darauf ein Antwortschreiben: Man entschuldigte sich für das Verhalten der Zöllner, die sich wohl im Ton vergriffen hätten. Grundsätzlich werde ein Carnet aber von jedem Grenzübergang (=Zollhaus) in Österreich an jedem Wochentag zu jeder Uhrzeit abgefertigt. Na also, das wollte ich wissen.

Drei Wochen später machte ich mich wieder auf den Weg zu einer Messe. Wieder stand ich am Sonntag im Stau in Freilassing. Aber diesmal gespickt mit neuen Informationen.

Als ich endlich an die Reihe kam, begann der Zöllner wieder seinen schon bekannten Standardsatz: „Ja was wollen Sie denn damit hier in Freilassing? Wir sind ein so kleiner Grenzübergang und machen das nicht. Fahrens doch zum Walserberg“.

Nicht mit mir, dachte ich. Ich war ja bestens vorbereitet, erhob mit einem kurzen „Oba“ meine Stimme und meinen Zeigefinger, fischt das Schreiben des Ministeriums aus der Tasche und gab es mit leise aufkommenden Triumphgefühl dem Zöllner. Der las es durch, nickte kurz und sagte schließlich in Richtung seines gegenüber sitzenden deutschen Kollegen: „Ja, wir würden das ja machen, aber ihr net – gell?“

Klar, dass mich mein Weg auch diesmal zum Walserberg führte zum wohlbekanntesten: „Wos woin denn Sie mit an Carnet am Sunntoch do?“

Roboter oder RTUs eine so genannte Soft SPS nutzen. Natürlich auch immer mehr Systeme, die STRATON auf diese Weise nutzen, und so in den Genuss unserer integrierten Lösung kommen. Diese erblickte 2003 das Licht der SCADA- und HMI-Welt: zenOn 6 punktet mit integrierter Datenhaltung zwischen SPS Programmiersystem und zenOn. Dazu kam die automatische Projekterstellung mittels Wizards und ebenso wichtig Features wie objektorientiertes Parametrieren, intelligentes Vernetzen, volle Unterstützung für Unicode.

Mittlerweile haben wir Büros im Mittleren Osten, sowie in den USA eröffnet. Die Mannschaft ist auf insgesamt über 100 Mitarbeiter angewachsen. Die Strukturen sind mit denen am Anfang natürlich nicht mehr vergleichbar. Ich bin wieder weiter weg von der Technik und setzte mich mit der nicht so spannenden Administration auseinander. Inzwischen macht es mir aber auch Spaß, nicht mehr an ganz vorderster technischer Front zu stehen. Aber ich kann's natürlich auch nicht lassen, bei tech-

nischen Diskussionen meinen Senf dazu zu geben. Meine Produktmanager können da ein Lied davon singen. Im Jahr 2006 haben wir auch alle externen Beteiligungen an unserem Unternehmen zurückgekauft. Damit ist die COPA-DATA wieder zu 100% im Besitz von Thomas und Alexander Punzenberger. Einiges ist aber gleich geblieben, der Wunsch zur Weiterentwicklung von Produkt und Firma. Die Mitarbeiter, die mir nach wie vor extrem wichtig sind, und die den Geist der COPA-DATA ausmachen.

Für die nächsten Jahre haben wir uns als Ziel gesteckt, der größte unabhängige SCADA-Hersteller zu werden. Die Entwicklung von zenOn steht auch weiterhin unter dem Motto „einfacher – schneller – sicherer“. Damit Sie, liebe Kunden, Zeit für ihre eigentlichen Aufgaben haben – oder einfach ein wenig mehr Freizeit.

Ich könnte natürlich noch viele Geschichten und Anekdoten erzählen, aber die sind unserer 20-Jahre-Feier am 15. Juni vorbehalten.

☞ **Thomas Punzenberger, CEO**



2007

FROST & SULLIVAN

Product Innovation of the Year Award

COPA-DATA GEWINNT FROST & SULLIVAN PREIS FÜR PRODUKTINNOVATION

Seit 20 Jahren beweist COPA-DATA, wie flexibel und anwenderfreundlich HMI/SCADA Systeme arbeiten können. Die renommierten Analysten von Frost & Sullivan nahmen jetzt das unabhängige zenOn unter die Lupe – und zeichneten das österreichische Unternehmen mit dem begehrten „Product Innovation of the Year Award“ aus.

Besonders wichtig für die Zuerkennung des Preises war, dass zenOn ständig weiter entwickelt wird und Anwender schnell und einfach mit dem System zurecht kommen. Zwei Eigenschaften, auf die COPA-DATA von Anfang an Wert gelegt hat. Im Unternehmen versteht man Innovation als ständige Weiterentwicklung und Erneuerung, die dafür sorgt, dass zenOn immer die aktuell wichtigen Anforderungen der Anwender optimal erfüllt.

Geschäftsführer Thomas Punzenberger präzisiert: „Begonnen haben wir mit der Vision, durch neue Wege der Visualisierung die tägliche Arbeit in der Automation leichter zu machen. Ich freue mich sehr, dass wir gerade jetzt diesen wichtigen Preis von Frost & Sullivan erhalten. Einerseits bestätigt er unsere Rolle als Wegbereiter für wirklich produktive SCADA und HMI Software. Andererseits zeigt er, dass unsere Ausrichtung auf einfache Bedienung und leichte Integration stimmt.“

zenOn kam im Jahr 1990 auf den Markt und erfüllte auf Anhieb wichtige Anforderungen vieler Unternehmen. Als offenes System bringt es von Haus aus viele Treiber und Schnittstellen mit und kommuniziert problemlos mit bereits vorhandener Hard- und Software. Frost & Sullivan Analyst Karthikeyan Balasubramaniam erklärt: „Die Spezialität von

zenOn ist seine immanente Benutzerfreundlichkeit. Abgesehen davon ist zenOn ein äußerst offenes und kompatibles System, wodurch es sich sehr einfach in vorhandene Infrastruktur integrieren lässt.

Die kontinuierliche Weiterentwicklung von zenOn hat das Vertrauen der Kunden und die Nachfrage auf dem wettbewerbsstarken europäischen Markt gestärkt. So konnte sich das Unternehmen als einer der führenden Anbieter von Automatisierungssoftware mit starken Absatzkanälen auf der ganzen Welt etablieren.“ Der Preis würdigt viele Standards, die zenOn im Laufe der Zeit gesetzt hat. Zum Beispiel die mit Version 3.5 eingeführte Redundanz. Seither können in Systemen mit zenOn Daten nicht mehr verloren gehen. Oder Version 5, die als erstes System ein 100% kompatibles SCADA für alle Windows Plattformen von Windows CE-PDA und Terminal bis zu XP-Workstationen zur Verfügung stellte. Und nicht zu vergessen der eingebauten Web-Server von zenOn 5.2, der ständig aktuellen Überblick im gleichen Look & Feel wie zenOn bietet.

Besonders hervorgehoben wird zenOn 6.20, das neue Standards im Engineering setzt. Es erlaubt mehreren Benutzern, parallel an einem Projekt zu arbeiten und damit die Engineering-Zeit zu reduzieren. Ein weiterer

wichtiger Schwerpunkt liegt auf der Usability. COPA-DATA hat die Entwicklung bei Consumer-Software analysiert und als Messlatte für industrielle Software gelegt. Auch diese muss so einfach und intuitiv bedienbar sein wie führende Consumer-Software. So bringen die Neuerungen für Version 6.21 unter anderem automatische Engineering-Fetaures wie Projektassistenten, die Fehler entfernen und Zeit durch das Automatisieren von sich wiederholenden und komplexen Aufgaben sparen.

Frost & Sullivan versteht zenOn auch als Produkt, das COPA-DATAs Kompetenz und Erfahrung in der Automatisierungstechnik zeigt. zenOn beweist Flexibilität, zuverlässige Leistung und stellt zahlreiche Features mit Zusatznutzen zur Verfügung. In Anerkennung der Innovationen und der Ausrichtung auf durchgängige Lösungen hat Frost & Sullivan der österreichischen COPA-DATA seinen „Preis für Produktinnovation für Automatisierungs- und Steuerungslösungen 2007“ verliehen. 

zenOn 6.21 – Wie gewünscht!

In unserer letzten Ausgabe haben wir bereits ausführlich über die Entstehung und die Motivation für unsere aktuelle zenOn Version 6.21 berichtet. Es handelt sich dabei um das größte und umfangreichste Projekt, dass wir bisher zum Thema Usability ins Leben gerufen haben.



Reinhard Mayr, Produkt Manager bei COPA-DATA

Aus meiner Position als Produkt Manager war es zugleich spannend als auch lehrreich, diese Version von ihren ersten Ideen bis zur endgültigen Umsetzung zu begleiten. Oft waren es die kleinen und quasi unspektakulären Dinge, die uns im Nachhinein das größte „Aha“-Erlebnis bescherten. Und genau diese Erlebnisse bewiesen uns auch, wie wichtig es war, externe professionelle Unterstützung für ein Projekt in dieser Größenordnung mit ins Boot zu holen. Wie wichtig es war, die Gewichtung von Schwachpunkten nicht nur reinen Technikern, sondern vor allem den Anwendern zu überlassen. Ein falsch oder gar nicht beschrifteter Button mag im Vergleich zu einem grafischen Schablonen-Editor nicht sonderlich spektakulär klingen. Verliert aber der Benutzer dadurch wertvolle Zeit und Nerven, hat dieser Button noch weit aus gravierendere Auswirkungen als eine neue Funktionalität.

In diesem Sinne war es für uns auch ein absolutes Muss, mit allen diesen „Kleinigkeiten“ aufzuräumen, um die Ecken und Kanten des Produktes zu glätten und eine homogene, aber auch flexible, Oberfläche mit vielen hilfreichen Funktionen zur Verfügung zu stellen.

Im vergangenen Jahr sind für die Realisierung dieser Ziele mehr als 150 Requirements unterschiedlichster Dimension und Auswirkung in unser Produkt eingeflossen. Durch ständige Kontrolle und hervorragende Kommunikation zwischen Produktgestaltung und Produktplanung ist es uns gelungen, die Früchte oder besser gesagt „die Frucht“ unserer gemeinsamen Bemühungen zur Marktreife zu bringen.

Es wäre jetzt ein wenig übertrieben auf den kommenden Seiten alle diese Punkte einfach

aufzulisten, man hätte zwar eine schöne vollständige Liste, allerdings wären die Zusammenhänge bzw. die Motivation hinter den einzelnen Optimierungen nur schwer nachzuvollziehen. Ich hebe daher jetzt nur einige wenige Highlights hervor, um Ihnen die Ideen und Konzepte hinter unserer aktuellen Version 6.21 näher zu bringen.

ÜBERBLICK – IMMER UND ÜBERALL

Jeder Anwender von Standard Software kennt das Problem: Man erwartet eine bestimmte Funktionalität, vielleicht selbsterklärender, findet dann nach einigen Irrwegen die Lösung und verspricht selbst: Das merke ich mir für die Zukunft.

Aber meistens geraten die mühsam erarbeiteten Erkenntnisse nach Projektabschluss schnell wieder in Vergessenheit. Und wenn man später ein Modul wieder nutzen, eine Funktion optimieren will, muss man sich erst lange und mühsam in bestehende Realisierungen einarbeiten. Oft benötigt man für die kleinsten Änderungen ein Vielfaches an Vorlaufzeit. Noch schlimmer wird es, sollte es einen Personalwechsel geben und ein Kollege darf die Baustelle des Vorgängers übernehmen.

Dieser Punkt hat uns bei der Umsetzung der Version 6.21 schwer zu denken gegeben: Wie können wir nicht nur beim Neuerstellen von Applikationen, sondern auch beim Optimieren bestehender Lösungen unterstützen? Der einfachste Weg besteht darin, den Benutzer immer zur benötigten Quellinformation zu führen. Und zwar ohne, dass er über Projektkenntnisse verfügen muss. Jeder hat ab sofort die Möglichkeit, für jedes beliebige Element, dessen Quell-Informationen automatisch an-

zuspringen, zu editieren und auch wieder wie in einem perfekten Kreislauf an seine Ausgangsstelle zurück zu kehren.

Sie selektieren einfach das anzupassende Element, lassen sich automatisch zum dahinter liegenden Datenpunkt führen, nehmen die gewünschten Änderungen direkt am Datenpunkt vor (direktes Editieren in allen Ansichten, an Ort und Stelle) und schalten wieder zurück zum Element, wo Sie die Änderung direkt überprüfen. Das alles ohne filtern, verwirrende Fensterwechsel, manuelle Refreshs oder ähnliches. Einfach mit wenigen Klicks die gewünschte Änderung durchführen, so als hätten Sie das Projekt gerade erst selbst erstellt. Dabei ist es egal, ob Sie die Einheit eines Datenpunktes oder die Farbe einer Schrift ändern, der Mechanismus bleibt in seiner Einfachheit immer der gleiche.

FLEXIBLES ARBEITEN

Eine andere leidvolle Anwender-Erfahrung: Schon wieder ist es wieder passiert, ich stecke fest in einer Sackgasse, ich komme nicht weiter. Ärgerlich aber was soll man machen? Also am besten alles merken, was passiert ist, und zurück zum Start in der Hoffnung, dass ich dieses Mal alles vorher bedenke. Sie kennen das? Sicher nicht mehr lange.

Diese Einbahnstraßen gehören der Vergangenheit an. Unter dem Schlagwort „flexibles arbeiten“ ist es jetzt dem Benutzer überlassen, an welcher Stelle seiner Projektgestaltung er die Definition von Elementen vornimmt. Möchte er mit dem Bild-Design starten, kann er das tun. Möchte er sich zuerst eine vollständige Funktionsliste erstellen, dann beginnt er eben damit. Und so weiter.

Die aktuelle Version von zenOn bietet das Beste aus beiden Welten, ob jemand lieber strukturiert oder sequenziell arbeiten möchte, beides kein Problem mehr. Die Editor-Umgebung ist jetzt so flexibel, dass sie beides in vollem Ausmaß zulässt, ohne dass der Anwender dabei auf gewohnten Komfort verzichten muss. Ob er seinen Datenpunkt vorab definiert, um danach seine „Sollwert-setzen-Funktion“ definieren zu können, oder ob er mit der Funktion startet und im Zuge der Definition auch noch seinen Datenpunkt definiert, das ist jedem Anwender individuell überlassen. Jeder Benutzer kann seinen eigenen Weg gehen, um das für ihn optimale Ergebnis zu erzielen.

WERKZEUGE NACH MASS

Ein qualitatives und modernes Werkzeug sollte auch die aktuellsten Technologien anbieten, um seinem Benutzer maximalen Nutzen zu garantieren. Mit diesem Leitgedanken sind wir auch an die Optimierungen für 6.21 herangegangen. Wir haben uns intensiv die Frage gestellt, welche Techniken erleichtern es unseren Anwendern, ihre Aufgaben rasch und effizient zu lösen. Dabei haben wir oft sehr einfache, aber besonders effiziente Wege gefunden, um die unterschiedlichsten Arbeitsweisen unserer Anwender bestens zu unterstützen.

So findet man zum Beispiel im aktuellen Editor eine Möglichkeit, mit Slide-in-Fenstern zu arbeiten. Die Oberfläche kann so ganz individuell an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden. Unnötige Informationen werden ausgeblendet und bei Bedarf wieder in den Vordergrund gebracht. Der Anwender kann sich immer voll und ganz auf die aktuelle Aufgabe konzentrieren, ganz ohne Ablenkung durch zu viel Information auf dem Bildschirm.

„Wir haben uns intensiv die Frage gestellt, welche Techniken erleichtern es unseren Anwendern, ihre Aufgaben rasch und effizient zu lösen. Dabei haben wir oft sehr einfache, aber besonders effiziente Wege gefunden, um die unterschiedlichsten Arbeitsweisen unserer Anwender bestens zu unterstützen.“

Reinhard Mayr, Produktmanager

Textuell oder Property-basierte Informationen sind oft schwierig umzusetzen, speziell bei unregelmäßiger Anwendung des Produktes. Daher haben wir an den unterschiedlichsten Stellen optische Unterstützung für den Anwender implementiert. Der Anwender muss sich somit für grafische Elemente wie Symbole, Grafiken etc. keine Namen oder Strukturen mehr merken, er trifft seine Auswahl schnell und präzise durch eine grafische Vorschau.

Selbst für das Designen und Manipulieren der den Bildern zu Grunde liegenden Schablonen haben wir eine komplette grafische Oberfläche eingebaut. Und auch hier gibt es wieder die Freiheit, über unser Property-Konzept strukturiert zu arbeiten – ohne Einschränkungen, alle Möglichkeiten sind nach wie vor vorhanden.

GEZIELT WIEDERVERWENDEN

Wiederverwendbarkeit stand für alle unsere Lösungen schon immer im Vordergrund. Sei es durch offene Export/Import-Standards oder durch einfache Copy&Paste-Mechanismen, zenOn ist ein Synonym für effizientes Engineering. Trotz schon sehr ausgereifter Funktionalitäten ist es uns auch hier gelungen, noch weitere Meilensteine zu definieren.

Im Bereich der Symbole wurde ein komplett neues, verbessertes Handling implementiert. Dazu zählen eine grafische Vorschau bei vollen Filter- und Suchmöglichkeiten. Exakt so, wie man es auch von einer Variablenliste oder Funktionsliste bereits in der Vergangenheit gewohnt war. Allerdings sind wir auch funktional noch einen Schritt weiter gegangen.

Einzelne Eigenschaften von Elementen in Symbolen können nun ganz einfach als greifbare,

manipulierbare Eigenschaft für das Gesamtsymbol nach außen gebracht werden. So kann der Anwender nun komplette Symbole mit Dynamik, Anzeige, Beschriftung etc. definieren und zentral abspeichern. Bei mehrfacher Verwendung ein und desselben Elementes kann er dabei die Beschriftung für jedes Element beliebig ändern, ohne dabei auf die Vorteile der Vererbung verzichten zu müssen. Ändert der Anwender die Beschriftung, kann er dies direkt am individuellen Element machen. Möchte er die Farbe des Textes ändern, kann er dies nach wie vor zentral am Symbol tun, alle Änderungen werden automatisch für alle Symbole im Projekt abgeglichen.

In diesem Stil haben wir in den vergangenen Wochen und Monaten viele Optimierungen und Hilfsmittel in unser Entwicklungswerkzeug eingebaut. Damit ist es uns gelungen, das beste Engineering Tool für unsere Anwender zur Verfügung zu stellen. Projekte erstellen oder warten war noch nie so einfach und effizient möglich.

ABWÄRTSKOMPATIBEL

Um auch möglichst vielen Anwendern die Möglichkeit zu geben, die Vorteile der optimierten Oberfläche für sich einzusetzen, haben wir außerdem volle Kompatibilität vorgesehen. Betreiben Sie Ihre Runtime-Systeme nach wie vor in der Version 6.20 SP4? Kein Problem. Sie nutzen das aktuelle Entwicklungswerkzeug und profitieren vom effizienten Engineering, aber Ihre Runtime-Dateien erzeugen Sie individuell für die Runtime Version 6.20 SP4. Es gibt also keinen Zwang zum Update aller Umgebungen. Sie setzen die neuen Funktionalitäten dort ein, wo Sie den größten Vorteil daraus ziehen. Gleiches gilt auch für die Runtime: möchten Sie

nicht alle Projekte auf die neue Version bringen, kann die zenOn 6.21 Runtime problemlos Ihre alten Projekte umsetzen. Entscheiden Sie selbst, wann und wo Sie Updates durchführen.

Mit zenOn 6.21 erhalten Sie eine völlig neue Welt an Möglichkeiten, um Ihren Projekt- und Unternehmenserfolg noch besser garantieren zu können.

Reinhard Mayr, Produktmanager



Windows Vista™

Vieles Ist Schöner, Tendenziell Anders.

„Vieles ist schöner“ gilt übrigens auch für zenOn. Ob bereits unter Windows Vista oder noch unter Windows XP, 2003 Server oder Windows 2000, mit der Version 6.21 von zenOn ist das Projektieren zu einem wahren Genuss geworden.



Die Version 6.21 ist auch die erste Version, welche das neue Sicherheitskonzept von Windows Vista vollständig unterstützt. Und zwar so gut, dass sie als erste HMI/SCADA Software das begehrte „Certified for Windows Vista“ Logo erhielt. In diesem Artikel werden wir näher auf die Neuerungen, die Vista bringt, eingehen.

SICHERHEIT: UMDENKEN ERFORDERLICH

Mit Windows Vista stehen dem Anwender nicht nur Änderungen und Verschönerungen an der Oberfläche zur Verfügung, wie z.B. die Glas-Oberfläche Aero, die Sidebar oder das neue Start-Menü. Das neue Betriebssystem sollte auch dazu beitragen, die Sicherheit des Gesamt-Systems zu verbessern.

Im Artikel „Softwaredesign und Implementierung unter Vista“ auf Seite 30 dieser IU erfahren Sie im Detail, wie das neue Sicherheitskonzept von Vista aussieht. Was das für die Arbeit mit zenOn bedeutet und warum wir mit Version 6.21 eine neue Datenbankengine einführen, lesen Sie hier.

Mit Windows Vista hat der Benutzer, auch wenn er zur Gruppe der Administratoren gehört, keinen direkten Vollzugriff auf das System. Jede Aktion, die eine potenzielle Gefahr für das System darstellt, muss der Benutzer noch einmal über eine Meldung am Bildschirm bestätigen.

Diese Funktion in Windows Vista nennt sich „User Account Control“ (UAC), auf Deutsch: „Benutzerkontensteuerung“.

Ein Ziel in der Entwicklung von zenOn 6.21 für Windows Vista war, sowohl für die Runtime als auch für den Editor ohne Administratorberechtigung auszukommen. Und das ist auch gelungen! Unter Windows Vista kann ein Standard-Benutzer den vollen Funktionsumfang von zenOn 6.21 verwenden. Nur das Wechseln zwischen den Versionen setzt noch eine Administratorberechtigung voraus.

TABUZONEN EINGERICHTET

Unter Windows Vista darf im Windows Verzeichnis, dem Programm-Verzeichnis und in Teilen der Registry (Hkey.Local.Machine) nicht mehr ohne weiteres geschrieben werden. Es sind aber gerade diese Stellen, wo viele Programme immer ihre Einstellungen gespeichert haben.

Für ältere Programme die nicht nach den Regeln von Windows Vista programmiert wurden und von eingeschränkten Benutzern gestartet werden können, werden die Schreibzugriffe auf Systemverzeichnisse umgeleitet, auf den sogenannten „Virtual Store“. Für jeden Benutzer wird im Verzeichnis `C:\Appdata\Benutzername\local\virtualstore` ein Virtual Store angelegt. Der Nachteil ist, dass zentrale Einstellungen

wie z.B. das Startprojekt in der `zenon6.ini`, nur pro Benutzer gespeichert werden.

Ganz klar auch, dass Microsoft diese „Schreib-Weiterleitung“ nur als temporäre Lösung sieht, um die Kompatibilität mit älteren Programmen zu gewährleisten. Wer also schon heute auf Nummer Sicher gehen will, sollte Software nutzen die diese Kunstgriffe und Hintertüren nicht mehr benötigt, wie das Vista-zertifizierte zenOn beispielsweise.

WYSI(N)WYG –

WHAT YOU SEE IS (NOT) WHAT YOU GET

Windows Vista besteht aus einem sprachunabhängigen Kern und einer übersetzten Oberfläche. Das bedeutet, dass im Explorer der Ordner zwar als „Programme“ dargestellt wird, jedoch tatsächlich „Program Files“ heißt. Man sollte sich daher nicht wundern, wenn in der Eingabeaufforderung plötzlich ein anderes Verzeichnis angezeigt wird, denn hier werden die „echten“ Verzeichnisnamen verwendet.

NEUE VERZEICHNIS-STRUKTUR AB ZENON 6.21 IM ÜBERBLICK

Damit alle Tabuzonen in Windows Vista auch von zenOn eingehalten werden, wurde beschlossen, für die Version 6.21 eine neue, einheitliche Verzeichnisstruktur zu verwenden. Damit wurde auch gleichzeitig eine vielfach gewünschte Funktionalität implementiert:



„Hacker?“

„Datenintegrität?“

„Alles sicher?“

„Nope.“

„Perfekt.“

„Certified!“

zenOn – Certified for Windows Vista.

„Wer also schon heute auf Nummer Sicher gehen will, sollte Software nutzen die diese Kunstgriffe und Hintertürchen nicht mehr benötigt, wie das Vista-zertifizierte zenOn beispielsweise.“

Mark Clemens, Support

Nämlich, zu bestimmen, wo die veränderbaren Konfigurations- und Systemdateien gespeichert werden. Grundsätzlich gilt die neue Dateistruktur für die in der Abbildung dargestellten Komponenten.

Dienstberechtigung – ERST RECHT NICHT

Die direkte Interaktion von Diensten mit der Oberfläche hat immer schon eine potenzielle Gefahr dargestellt, schließlich wird ein Dienst im Normalfall unter dem lokalen Systemkonto gestartet und hat damit automatisch vollen Zugriff auf das System. Mit Windows Vista ist damit Schluss. Dienste werden grundsätzlich noch mit dem lokalen Systemkonto gestartet, sie erledigen ja wichtige Aufgaben wofür nun einmal Vollzugriff notwendig ist. Allerdings bietet Windows Vista hier den sogenannten „Secure Desktop“ als Ersatz an, welcher völlig vom restlichen System abgeschirmt wird.

In zenOn ist hier der Remote-Transport bzw. der „zenSysSrv“ betroffen, welcher ein fixer Bestandteil aller zenOn Installationen ist. Ist der zenSysSrv als Dienst registriert und die Runtime wird vom Remote-Transport gestartet, findet die Interaktion vom Dienst zum Desktop statt. Wird die Ausführung der Runtime im Se-

cure-Desktop vom Benutzer bestätigt, läuft die Runtime abgeschirmt vom restlichen System, allerdings nicht ordnungsgemäß.

Ab zenOn 6.21 wird daher der zenSysSrv nicht mehr als Dienst registriert und gestartet, sondern als Applikation automatisch beim Einloggen des Benutzers. Hiermit wird die Runtime über Remote-Transport automatisch im richtigen Benutzerkontext gestartet, ohne Secure Desktop.

FAST USER SWITCHING

Mit Windows Vista hält auch der schnelle Benutzerwechsel in den Business-Versionen von Windows Einzug. Um zu verhindern, dass Benutzer A die Runtime startet und Benutzer B sich am Rechner anmeldet und die Runtime nochmals startet, erfolgt eine Meldung welcher Benutzer das Programm bereits gestartet hat und es wird ein Eintrag im Windows Event-Log gemacht.

STARTUP TOOL

Damit zenOn 6.20 und zenOn 6.21 auf einem Rechner nebeneinander problemlos laufen, ist das neue Start-up-Tool der Version 6.21 ein Must. Findet die Installation von zenOn 6.21 eine bestehende 6.20 SP4 Installation, werden

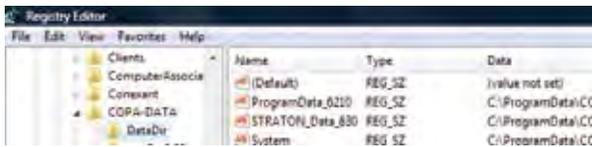
die Einträge für die Registrierung von 6.20 SP4 und 6.21 automatisch dem Startup Tool hinzugefügt. Sind bereits mehrere zenOn Versionen auf dem Rechner vorhanden und wird das Start-up-Tool bereits verwendet, werden diese Einstellungen selbstverständlich übernommen und um die neue Version 6.21 erweitert.

ICH WÜNSCHE MIR: EINE NEUE DATENBANK (WO SIND MEINE PROJEKTE?)

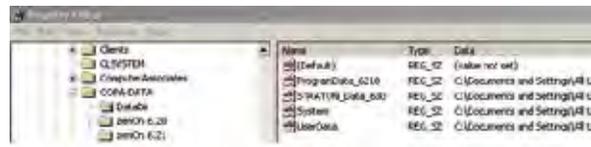
Als wir zenOn mit der ersten Beta-Version von Vista in Spätsommer 2006 testeten, waren wir nicht wirklich überrascht, dass es auch bei Microsoft Produkten zu Kompatibilitätsproblemen mit Windows Vista kam. So wird die bislang von uns verwendete Microsoft SQL Datenbank zur Ablage der Engineeringdaten von Windows Vista nicht mehr offiziell unterstützt.

Für zenOn 6.21 heißt das: Es ist Zeit, sich von der MSDE (Microsoft SQL Server 2000, Desktop Engine) als Datenablage zu verabschieden und auf das Nachfolgeprodukt umzusteigen. Mit zenOn 6.21 wird bei der Installation eine neue SQL Server 2005 Express (SP2) Datenbankinstanz installiert. Die eventuell bestehende MSDE Instanz aus einer früheren, 6.xx Version bleibt nach wie vor auf dem Rechner erhalten.

DEFAULT WORKSPACE/PROJEKT VERZEICHNIS VISTA C:\Users\Public\Documents\zenOn_Projects XP C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Documents\zenOn_Projects	SQL DATENBANKVERZEICHNIS VISTA C:\ProgramData\COPA-DATA\SQL XP C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\COPA-DATA\SQL
KONFIGURATIONSDATEN WIE Z.B. ZENDB.INI VISTA C:\ProgramData\COPA-DATA\System XP C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\COPA-DATA\System	zenOn PROGRAMMVERZEICHNIS FÜR SYMBOLE, WIZARDS, LOG-FILES, STRATON VISTA C:\ProgramData\COPA-DATA\zenOn621 XP C:\Dokumente und Einstellungen\All Users\Anwendungsdaten\COPA-DATA\zenOn621



Pfadangaben Windows Vista



Pfadangaben Windows XP

Dieser Schritt bringt aber leider auch für die Kompatibilität bei den Projektsicherungen eine gewisse Einschränkung mit sich. So lässt sich zwar eine mit einer MSDE Datenbank erstellte Projektsicherung in die Version 6.21 mit der SQL Express 2005 Instanz rücksichern und problemlos verwenden. Projektsicherungen jedoch, die mit der Version 6.21 und einer SQL Express 2005 Instanz erstellt werden, lassen sich nicht auf eine MSDE Instanz rücksichern. Dieser Weg wurde leider datenbanktechnisch verbaut.

Tipp: Auch bei verteiltem Engineering sollte durchgängig auf allen Rechnern eine neue SQL Express 2005 Datenbank verwendet werden.

Nach der Installation von zenOn 6.21 lassen sich Projekte aus einer bestehenden MSDE Instanz einer früheren zenOn Version mittels Projektsicherung übernehmen. Für die SQL Express 2005 Instanz wird ein neues Verzeichnis verwendet, wodurch die Projektsicherungen nicht durcheinander geraten können. Etwas Gutes hat die neue SQL Express 2005 Datenbank neben der Windows Vista Tauglichkeit natürlich noch: Sie hat das erweiterte Sicherheitskonzept des großen Microsoft SQL Ser-

vers 2005 bereits integriert, was uns besonders wichtig war.

Christian Beyrl, Manager Server & Tools Plattform at Microsoft Österreich, dazu: „Unsere Experten haben eng mit COPA-DATA zusammengearbeitet, um eine Schnittstelle zu entwickeln, die die neuen Sicherheits-Features und Performanceverbesserung des SQL Server 2005 voll unterstützt.“

In Summe kombiniert Vista also jede Menge Sicherheit mit einfacher Bedienung und elegantem Oberflächendesign. Und mit zenOn als erster zertifizierter HMI/SCADA Software profitieren Anwender bereits heute von dieser neuen zukunftsweisenden Technologie.

☞ **Mark Clemens, Support**

Softwaredesign und Implementierung unter Vista

Schon seit vielen Monaten ist Windows Vista in aller Munde. Spätestens seit Anfang Februar werden neue PCs standardmäßig mit Windows Vista ausgeliefert und die breite Masse der Benutzer sieht sich mit neuen Konzepten konfrontiert – und häufig leider auch mit dadurch verursachten Unverträglichkeiten mit bestehender Software.

Damit hatte kaum jemand gerechnet, da die Wechsel im Betriebssystem auf Windows NT 4, Windows 2000 und Windows XP sehr unproblematisch verlaufen waren. Jetzt werden schon die ersten Unkenrufe laut – unserer Meinung nach zu Unrecht.

Microsoft hat mit Windows Vista tatsächlich endlich etwas für die schon so lange von allen Seiten eingeforderte und angekündigte Sicherheit getan. Benutzer werden jetzt gezwungen, ohne Administratorrechte zu arbeiten. Das war zwar auch schon unter Windows XP möglich, aber ganz ehrlich: Wer macht sich selbst das Leben schwerer als notwendig, wenn wir doch sowieso „der Administrator“ auf unserem PC sind? Nur unglücklicherweise wissen das die Virenprogrammierer auch und nutzen das gründlich aus.

Natürlich hat Windows Vista viele andere nützliche und optisch ansprechende neue Funktionalitäten. Nachdem aber speziell in der Softwareentwicklung und bei den Anwendern das Thema der neuen Systemsicherheit die meisten Schwierigkeiten und das größte Umdenken erfordert, soll dies hier im Speziellen behandelt werden.

UAC – DER RIGOROSE WÄCHTER

Was hat es also nun auf sich mit dieser neuen „Benutzerkontensteuerung“, oder zu Neudeutsch UAC (=User Account Control)? Von der Benutzerseite ist sicherlich als wichtigste Änderung zu nennen, dass prinzipiell jeder als „normaler Benutzer“ arbeitet, auch wenn er eigentlich Administrator auf seinem eigenen Rechner wäre. Erst wenn ein von ihm gestartetes Programm eine Betriebssystemfunktion aufruft, die Administratorenrechte benötigt, kann der Benutzer von seinem Administratorenrecht Gebrauch machen indem er in einer MessageBox explizit bestätigt, dass er das auch will. Damit wird sofort offensichtlich, dass eine Anwendung eine sicherheitsrelevante Operation ausführen möchte. Normale Anwendungsprogramme müssen jetzt auch so programmiert sein, dass sie auf sicherheitsrelevante Systemfunktionen verzichten. Zur Wahrung der Kompatibilität werden nicht Vis-

ta-konforme Anwendungen in einer Art Mini-Sandbox ausgeführt. Das heißt, verbotene Systemaufrufe werden emuliert und z.B. unzulässige Registry- oder Dateizugriffe auf einen privaten virtual-store umgeleitet.

Was heißt UAC nun für den Entwickler? Was gilt es zu berücksichtigen, was darf man tun und was nicht? Was ist erforderlich um das Vista-Logo zu bekommen?

Zu allererst muss man sich von der Architektur her im Klaren sein, welche Programmkomponenten welche Sicherheitsstufe erfüllen müssen. Normale Anwendungsprogramme dürfen beispielsweise keine Registry-Einträge schreiben, keine Dateien im Windows- oder Programmverzeichnis beschreiben und keine System Einstellungen wie z.B. die Uhrzeit verändern. Dass sie unter Benutzerrechten laufen und sich sicherheitstechnisch „gutmütig“ verhalten werden, bestätigen sie Vista gegenüber in einem in die EXE-Datei eingefügten Manifest. Ist dies der Fall, so kann die Anwendung einerseits von jedem Benutzer ohne lästige Abfragen gestartet werden und andererseits bestraft Vista ein Zuwiderhandeln beispielsweise durch einen Schreibversuch ins Windows-Verzeichnis mit einem Fehlschlag. Eine Umleitung in den virtual-store erfolgt nicht.

Benötigte Dateien im Windows- oder Programmverzeichnis und diverse Registry-Einträge müssen bereits vom Setup erstellt werden. Dieses muss mit Administratorrechten inklusive der angesprochenen Sicherheitsabfragen laufen.

UAC VON ANFANG AN GUT PLANEN

Werden zur Laufzeit sicherheitsrelevante Funktionen benötigt, so gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder werden diese in ein eigenes Programm ausgelagert, welches in seinem Manifest Administratorrechte anfordert und vom

Benutzer nur nach vorheriger Bestätigung der Sicherheitsabfrage gestartet werden kann – und auch das nur, wenn der Benutzer selbst tatsächlich über Administratorrechte verfügt. Oder es werden alle benötigten Funktionen in einen signierten Systemdienst ausgelagert.

Speziell bei UAC liegt die Tücke von der Implementierungsseite her aber im Detail. Um möglichst keine Lücken im neuen Sicherheitskonzept zu lassen, wurden einige Systemfunktionalitäten stark beschränkt. Beispielsweise darf ein Systemdienst, der ja immer mit Administratorrechten läuft, keine GUI-Anwendungen mit Fenstern starten. Es darf also der Systemdienst selbst keine Fenster haben und auch alle von ihm gestarteten Sekundärprozesse müssen auf Fenster verzichten. Auch das Senden von Fensternachrichten von einem Prozess ohne Administratorrechte an ein Fenster eines Prozesses mit Administratorrechten ist nicht mehr erlaubt. Der Grund ist klar: Es könnte ja ansonsten ein Programm ohne Administratorrechte sich über das „Fernsteuern“ eines Programms mit Administratorrechten durch simulierte Tastatur- oder Mauseingaben höhere Rechte erschleichen.

So gibt es sehr viele „Kleinigkeiten“, die in der Softwareentwicklung für Windows Vista rund um UAC neu zu berücksichtigen sind, um ein sauber lauffähiges und Vista-Logo konformes Programm zu erstellen.

Natürlich könnte UAC auch komplett deaktiviert werden. Aber davon raten wir ab. Es laufen dann zwar die meisten Programme wieder so wie unter Windows XP, allerdings verschenkt man leichtfertig eine der wichtigsten Verbesserungen in Windows Vista – die Virenprogrammierer würde es sicher sehr freuen. Und zenOn 6.21 läuft auch mit UAC ohnehin wie gewohnt ohne Einschränkungen.

☞ **Günther Haslauer, Manager Entwicklung**



Audi Werk Győr

Den Weg in die Zukunft geebnet – Motorenförderanlage mit zenOn optimiert

Mit der integrierten Software-Lösung zenOn erschließt sich AUDI Hungaria am ungarischen Standort Győr weiteres Optimierungspotenzial für die Motorenförderanlage: Ein reibungsloser Informationsfluss sorgt für effizientere Abläufe.



AUDI IST NICHT ZU BREMSEN.

Täglich kann der Automobilbauer Erfolge vermelden: Auslieferungsrekorde in den vergangenen zwei Monaten, das beste Jahr in der Firmengeschichte. Verantwortlich für diese durchschlagenden Erfolge ist die Firmenphilosophie, die sich seit der Gründung vor über 100 Jahren nicht geändert hat: Die Marke AUDI steht für progressives Design, vorbildlichen Umweltschutz und vor allem für richtungweisende Technologie – kurz gefasst „Vorsprung durch Technik“. Teil dieses Erfolgs bildet auch das ungarische AUDI-Werk in Győr mit seinen über 5.000 Mitarbeitern. An dem 1993 gegründeten Standort werden heute bis zu 6.500 Motoren pro Tag gefertigt, vom Vier-, Sechs-, Acht- und Zehnzylinder bis hin zu Sondermotoren. Pro Jahr sind das rund 1,7 Millionen Motoren für den gesamten Konzern inklusive AUDI, VW, Seat und Skoda. Möglich macht diesen Erfolg eine ausgefeilte Produktions- und Anlagentechnik.

EFFIZIENTER INFORMATIONSFLUSS SORGT FÜR REIBUNGSLOSEN TRANSPORT

Damit sich die Erfolgsgeschichte des AUDI-Werks in Ungarn auch fortsetzt, sollte die Mo-

torenförderanlage weiter ausgebaut werden. Die Werks-Verantwortlichen beschlossen, die Anlage durch den Bau von zusätzlichen Speichern und Sortierautomatismen zu ergänzen und zu optimieren: Wie bisher werden die einzelnen Motoren nach der Fertigung auf Transportpaletten an den bereits bestehenden Aufgabestellen an die Förderanlage übergeben. Bei der Aufgabe eines Motors werden jetzt jedoch wichtige Daten wie Palettennummer, Motornummer, Motortyp, Aufgabestelle, Abgabeseite und viele weitere Parameter an die Steuerung übergeben.

Die an den unterschiedlichen Stellen aufgegebenen Motoren werden zunächst im Vorschein gepuffert und vorgespeichert. Hier wird auch die erste grobe Sortierung nach Motortyp und Abgabeseite eingeleitet. Von diesem Vorschein aus laufen die Motoren in den Umlaufspeicher ein. Hier finden dann die neue Hauptsortierung mit ABC Analyse und die Weitergabe an den entsprechenden Hauptspeicher statt. Die Anlage verfügt derzeit über zwei Hauptspeicher sowie zwei entsprechenden Abnahmestellen. Da die Abgabeseite bereits bei der Aufgabe der Motoren definiert wird, funktioniert die Übergabe an die gewählte Ab-

„Die integrierte Lösung aus dem Hause COPA-DATA arbeitet zuverlässig in unserem doch sehr komplexen Projekt. Unsere Mitarbeiter konnten sich sehr schnell einarbeiten und können heute das System auch selbstständig weiterentwickeln.“ *Dipl.-Ing. Zoltan Ponty, Leiter Motorenhandlung Audi Győr*

gabeseite beziehungsweise den zugehörigen Hauptspeicher sicher und einfach. An den Abnahmestellen werden die Motoren blockweise aus den Hauptspeichern herausgezogen und für den weiteren Transport vorbereitet. Die Förderanlage verfügt zudem über eine Abnahmestelle vor den Hauptspeichern, um bei Bedarf Motoren aus dem Förderkreis herauszuziehen und über einen Highway direkt zur gewünschten Abgabestelle zu führen. Dieser Fall tritt beispielsweise bei Sondermotoren auf.

AUDI HAT DIE PASSENDE LÖSUNG: zenOn

Für eine automatisierte Anlage dieser Größe ist es unerlässlich, eine Lösung einzusetzen, die alle Status und Bedieninformationen an zentraler Stelle visualisieren kann. Da die Visualisierungssoftware zenOn bereits bei bestehenden Projekten im Hause AUDI erfolgreich im Einsatz ist, beispielsweise für die Visualisierung der SKID-Anlagen in Ingolstadt, haben die Projekt-Verantwortlichen des Automobilherstellers beschlossen, auch in diesem Projekt die Software zenOn der COPA-DATA einzusetzen. „In COPA-DATA haben wir einen Spezialisten für die Industrieautomation gefunden. Die Professionalität von der Planung bis zur Umsetzung hat uns bestätigt, dass wir mit COPA-DATA auf den richtigen Partner setzen. Die Software überzeugt uns in jedem Projekt wieder. Zusammen haben wir eine innovative und sichere Motorenförderanlage geschaffen“, erklärt Johann Mayr, von der Planung Elektrotechnik bei AUDI in Ingolstadt und Mitverantwortlicher für dieses Projekt. Einige sehr wichtige Kriterien musste die Lösung hierfür er-

füllen: Die Lösung sollte eine Runtime-Redundanz gewährleisten, ebenso wie Ausfallsicherheit und ein umfassendes Alarmmanagement mit entsprechender Alarmstatistik. Wichtig war es den Projekt-Managern auch, dass die Lösung durchgängig ist – vom Einzelplatz bis zum Intranet. Da es sich bei dem Werk Győr um einen internationalen Standort der AUDI AG handelt, musste die Sprachumschaltung zwischen deutsch und der Landessprache ungarisch ebenfalls gewährleistet sein. Die Projektstruktur sollte sich übersichtlich darstellen lassen, eine umfassende und flexible Benutzerverwaltung war ein weiteres Entscheidungskriterium, das für die Software aus dem Hause COPA-DATA sprach. „Die Flexibilität der Software zenOn ermöglichte es uns, schnell und unkompliziert alle unsere Anforderungen umzusetzen“, ergänzt Johann Mayr.

AN JEDEM PUNKT DER ANLAGE ALLES IM BLICK

Die einzelnen Komponenten der Lösung wurden im Werk verteilt aufgebaut. So verfügt die Visualisierung über einen Runtime-Server sowie einen Standby-Server, die aus Brandschutzgründen an unterschiedlichen Orten im Werk stehen. Der zusätzliche Webserver sorgt für Darstellung der Visualisierung im Intranet. Die Einzelplatzdarstellung wurde direkt in der Anlage, im Leiterbüro des Motorenmanagements sowie im Büro der Instandhaltung eingerichtet. Die Abnahmestellen verfügen über insgesamt acht zenOn-Client-Anzeigen. „Jedem Mitarbeiter stehen heute alle relevanten Informationen schnell und zuverlässig zur Verfügung – das ist

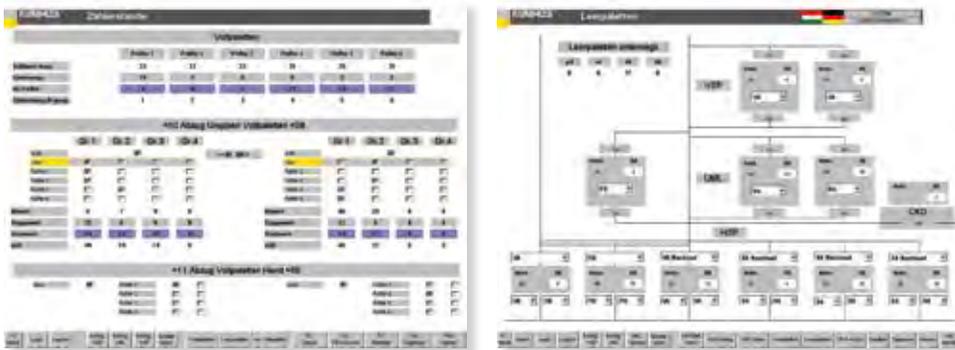
in einem produzierenden Unternehmen entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit und den Erfolg“, kommentiert Zoltan Ponty, Leiter Motorenhandlung bei AUDI in Győr.

FEHLERQUELLEN ELIMINIEREN UND PROZESSE OPTIMIEREN

Um mögliche Fehlerquellen künftig zu vermeiden und die Förderanlage noch effizienter zu machen, ist es notwendig, die Alarme regelmäßig und gezielt auszuwerten. Ist eine Störung aufgetreten, wird der Alarm sofort mittels Message Control über SMS und E-Mail an die Instandhalter weitergeleitet, um die Reaktionszeit im Fehlerfall so gering wie möglich zu halten. Der Industrial Performance Analyzer ermöglicht es, auftretende Fehler statistisch auszuwerten: Das Tool stellt häufig auftretende Störungen transparent dar und erkennt auch Schwachstellen in der Anlage. Auch die ausgefeilte Monitorverwaltung erleichtert den Instandhaltern die Arbeit enorm: Die Prozessbilder werden dabei beispielsweise auf zwei Monitore aufgeteilt. So kann sich der Benutzer auf einem Bildschirm ein Übersichtsbild der Anlage anzeigen lassen und auf einem weiteren Bildschirm ein Detailbild aufschalten.

ERHÖHTE TRANSPARENZ ERLAUBT SCHNELLERE ENTSCHEIDUNGEN

Die Visualisierung der Anlage erstreckt sich neben der Umsetzung von Anzeige- und Eingabeelementen auch auf die tabellarische Darstellung der Belegung der einzelnen Transportbahnen und Speicher. Für jeden Anlagenteil erstellte das Projekt-Team von AUDI Hungaria



zenOn konnte die Anforderungen an die erweiterte Motorenförderanlage bei Audi sicher bewältigen, z.B. durchgängige Projektierung und Transparenz durch die Darstellung der notwendigen Informationen.

zusammen mit den COPA-DATA-Mitarbeitern mehrere Statusbilder, die den aktuellen Zustand der einzelnen Bahnen anhand von Symbolelementen darstellen. Hierzu gehört beispielsweise die Laufrichtung. Zudem legte das Projekt-Team Bilder an, um Anlagenparameter wie etwa Betriebsarten oder Speichereinstellungen anzeigen und setzen zu können. Um diese tabellarischen Darstellungen zu erzeugen, kommt bei AUDI in Győr das IEC 61131-3 Programmiersystem STRATON zum Einsatz, das auch komplexe Berechnungs- und Regelungsaufgaben übernehmen kann. Diese Soft-PLC ist vollständig in zenOn integriert, um dem Benutzer die Projektierung so einfach wie möglich zu machen. Somit muss beispielsweise der Variablenstamm nur einmal angelegt werden und steht in beiden Systemen zur Verfügung.

Die Bahnenbelegung der Motorenförderanlage bei AUDI Hungaria wird jetzt durch einzelne FIFO-Datenbausteine in der Steuerung abgebildet. Diese Datenbausteine beinhalten die aktuell auf der Bahn befindlichen Palettennummern. Da die reine Anzeige dieser Palettennummern nicht ausreichend ist, sorgt STRATON dafür, dass den jeweiligen Palettennummern die zugehörigen Palettenparameter wie Motornummer, Typ, Aufgabestelle, Abgabeseite, etc. zugewiesen werden. Bis zu 40 Parameter pro aufgebener Palette kann der Anwender hier abrufen. Auf diese Art werden von STRATON Ausgabestrings gebildet, die die auf einer Bahn vorhandenen Motoren mit Zusatzinformationen in Einzeldarstellung oder gruppierter bzw. sortierter Form zeigen.

DIREKTER UND SCHNELLER NUTZEN DANK zenOn

Die Visualisierung der gesamten Motorenförderanlage schafft für AUDI Hungaria heute mehr Transparenz denn je: Der Weg eines jeden Motors kann heute von der Aufgabestelle über die einzelnen Bahnen, Speicher und Sortierungen bis hin zu den Abnahmestellen verfolgt und bei Bedarf korrigiert oder umgeleitet werden. Dies ermöglicht es zudem, die Sortiermechanismen ständig zu überprüfen und weiter zu optimieren. Für die Werker an den Abnahmestellen ist auf den Anzeigeterminals genau ersichtlich, welche Motoren in Kürze zur Abnahme anstehen und so können entsprechende Vorbereitungen zur Abnahme getroffen werden. Die detaillierte Alarmverwaltung sorgt für mehr Sicherheit und kurze Reaktionszeiten im Falle einer Störung. Hohe Ausfallsicherheit garantiert der redundante Aufbau des Systems. Dank der Visualisierung der Anlage hat AUDI Hungaria heute einen detaillierten Überblick über alle Zustände, die Kenndaten der geförderten Motoren sowie alle benötigten Ist- und Sollwerte. Die Projekt-Verantwortlichen Johann Mayr und Zoltan Ponty können bereits jetzt ein erstes Fazit ziehen:

„zenOn versetzt uns in die Lage, unsere Motorenförderanlage wirtschaftlicher zu nutzen. Wir profitieren heute von erhöhter Transparenz und optimierten Prozessen. Mit dem Einsatz der Software zenOn haben wir auf die wachsenden Anforderungen an die Anlagentechnik sowie die stetig notwendige Steigerung der Effizienz reagiert.“ 

Benno Benutzer entdeckt ganz neue Seiten an der zenOn-Hilfe

zenOn ist der Wahnsinn. Mächtig, umfangreich und für alles gewappnet. So macht Visualisierung Spaß. Doch wenn man mal nicht weiß, wie es weitergeht. Was dann?

Benno Benutzer arbeitet seit einiger Zeit mit zenOn. Stets den Zeitdruck im Nacken, denn das Projekt muss fertig werden. Und dann kommt auch Benno wieder an den Punkt, an dem er unsicher wird, wie er weiter projektieren soll. Benno sieht sich suchend um, sein Kollege, ja, der wüsste jetzt sicher einen Rat. Aber der ist gerade nicht hier.

Benno seufzt und drückt F1, um die Onlinehilfe zu öffnen. Mit Schrecken beginnt er an seine letzten Erfahrungen mit der zenOn Hilfe zu denken: Das Design war unansehnlich, die Inhalte teilweise veraltet und der Stil erst-unverständlich und abgehoben. Schweiß tropft von seiner Stirn. Der Kollege ist immer noch nicht da.

Benno stutzt. Die Haupt-Hilfeseite wird aufgebaut. Was ist denn da passiert? Zuerst fällt ihm das neue Design auf. Die Anspannung beginnt zu weichen. Benno öffnet das Suchregister

und gibt seinen Suchbegriff ein. Nur gut, dass er sich mit dem Suchen in Onlinehilfe bestens auskennt. Wie selbstverständlich benutzt er Verknüpfungen, um sein Ergebnis einzuschränken. ❶

„Sehr gut“, denkt Benno. Nur fünf Kapitel kommen in Frage, „klick“, schon ist das richtige herausgefunden.

Der Hilfebaum öffnet sich im gewünschten Kapitel. Benno Benutzer ist überrascht: Die Fast Fact Box ❷ verschafft ihm Überblick. Er findet sofort alle Informationen darüber, was das gesuchte Feature macht bzw. wozu er es verwenden kann.

„Die Hilfe ist ja inzwischen richtig benutzerfreundlich“, denkt Benno überrascht, klickt auf die Links ❸, testet die Pfade ❹ und öffnet die Screenshots, die er sich anschauen möchte. ❺ Die Screenshots sind hochaktuell, sogar schon

im Vista Design. „Ach ja genau“, erinnert sich Benno, „zenOn läuft ja schon unter Vista.“

Benno staunt nicht schlecht, denn auch der Stil hat sich erheblich verbessert, allerdings und nach einigen Klicks ist ihm das schnell klar, noch nicht in allen Kapiteln. Das heißt, da arbeitet jemand daran. „Klar“, sieht Benno ein, „dass so was nicht von heute auf morgen geht, bei dem Umfang.“ ❻

Und da steht auch schon die Antwort auf Benno's Frage, klar hervorgehoben, in einer Attention-Box ❼. Benno ist zufrieden. Das neue Look&Feel der zenOn Help hat ihn angenehm überrascht.

Die Türe geht auf, der Kollege kommt herein. Benno fragt ihn nach seiner Meinung zur zenOn Hilfe. Der Kollege kennt zenOn schon seit es noch in den Kinderschuhen gesteckt ist. Auch ihm ist die Veränderung bereits aufgefallen.

1 Anmerkung der Redaktion: Sollte er dieses Wissen einmal vergessen, empfehlen wir, entweder Knoblauch zu essen, denn das macht bekanntlich schlau, oder unser neues Hilfskapitel: Funktionalität Onlinehilfe, so findet man, was man sucht. Wir vermuten, die Kollegenschaft plädiert fürs Hilfskapitel!

2 Zu Beginn jedes Hauptkapitels gibt es eine blaue Fast Fact-Box. Hier steht kurz zusammengefasst, wozu dieses Feature benutzt wird. Außerdem finden Sie in der Box die Feedback-Adresse, über die Sie Ihre Wünsche, Beschwerden, Anregungen direkt an die Dokumentationsabteilung der COPA-DATA schicken können.

3 Die Kapitel sind untereinander verlinkt und somit thematisch verknüpft worden.

4 Jedes Kapitel hat ganz oben eine Pfadleiste. Hier sind die diesem Teilkapitel übergeordneten Teilkapitel verlinkt.

5 Nachdem Screenshots den Nachteil haben, dass sie den Text zergliedern, ist es jetzt möglich, nur noch die Screenshots zu vergrößern, die nötig sind. Wir wollten nicht bei den Screenshots sparen, denn gerade für Neueinsteiger sind diese sehr hilfreich.

6 Schätzungsweise hat alleine unser Onlinehandbuch 1200 Seiten und dann gibt es da noch vier Sprachen...

7 Neben der Fast-Fact Box gibt es auch noch die gelbe Info-Box und die rote Attention-Box, wenn es wichtige Hinweise zu diesem Feature gibt, die wir optisch hervorheben wollen. Außerdem haben wir dann auch noch eine grüne Example-Box für Beispiele und eine violette See-Also Box, in der Sie die Links finden.

8 Z.B. bei den Funktionen oder das Kapitel „Bildtypen/Arten von Bildtypen“



Er freut sich besonders über die Übersichtskapitel, aus denen er dann bequem per Link in die jeweiligen Kapitel springen kann **9**. Denn selbst er, als alter zenOn Hase, kann unmöglich alle Features im Kopf haben, die zenOn bietet. „Und endlich“, so meint er, „komme ich immer, wenn ich in einem Dialog den Hilfe-Button betätige genau zu der Information, die ich suche.“ **10**

„Aber weißt du Benno, was mich immer noch nervt, ist, dass ich nie weiß, ob ich die gesuchten Informationen in der Eigenschaften Hilfe oder in der Onlinehilfe finde.“ **11**

„Eigenschaften Hilfe?“ Benno zieht die Stirn kraus. „Na da!“ zeigt der Kollege „Unter dem Eigenschaften Fenster, die kannst Du mit dem Fragezeichen ein- und ausblenden“ **11**. „Ach so“ staunt Benno, „stimmt, da sind ja alle Eigenschaften ganz kurz beschrieben“. „Warte

mal“, ruft der Kollege, „geh noch mal zurück, da gibt es jetzt auch Verlinkungen ins Online Handbuch. Dann sind die Informationen ja gar nicht mehr so verstreut und zweigeteilt wie in der Vergangenheit.“ **12** Benno betätigt den Link und landet im dazugehörigen Onlinehandbuch.

Der Hilfebaum ist auch viel umfangreicher geworden, die zenOn Tools, die Treiberdokus, die Tutorials, die Videos, da ist ja jetzt alles zentral zu erreichen, was mit der Hilfe zu tun hat.

„War ja auch höchste Zeit“ meint der Kollege dazu. Testweise öffnen sie ein Kapitel. „Endlich“, ruft Benno, „lies das mal“. Jedes Kapitel ist jetzt intuitiv aufgebaut. Das heißt, es gibt immer einen Teil, in dem es um die Editorprojektion geht und einen, der die Bedienung während der Runtime beschreibt. Auch die Überschriften der Kapitel sind inzwischen

schon richtig verheißungsvoll. „Da weiß man als User ja schon im Vorhinein, was einen an Beschreibung erwartet, fast schon langweilig“, ätzt Benno.

„Jetzt machen wir aber die Probe aufs Exempel“, grinst der Kollege und reibt sich die Hände. Er sucht nach Information zu einem ganz brandneuen Kapitel, von dem er weiß, dass es gerade erst in zenOn eingebaut wurde. Und siehe da, Benno Benutzer und sein Kollege nicken zufrieden, es gibt eine genaue Information dazu in der Hilfe. „Du wolltest wohl sichergehen, dass die von der COPA-DATA nicht nur die Hilfe weiterentwickeln sondern nebenbei auch noch ihre Arbeit machen“, lacht Benno.

„Wirklich schön“, lobt der Kollege als Fazit. Wenn das so weitergeht, dann ist zenOn bald nicht nur ein tolles Produkt, sondern ein tolles Produkt mit einer tollen Hilfe!

🔗 **Elke Holzer, Documentation**

9 Wer in zenOn den Hilfe-Button in den Dialogen betätigt, wird jetzt garantiert in die Hilfe weitergeleitet. Alle Sprungziele wurden überprüft und die Doku diesbezüglich erweitert.

10 Wir bieten unterschiedliche Hilfen an, die Onlinehilfe ist eine davon, die Eigenschaften Hilfe eine andere. Da die Eigenschaften Hilfe sehr häufig benutzt wird, ist es sinnvoll, sie direkt in die zenOn Oberfläche zu integrieren.

11 In der Toolbar des Eigenschaften Fensters finden Sie diesen Button mit den Fragezeichen zum Einblenden der Eigenschaften Hilfe.

12 Der Bogen wurde von der Eigenschaften Hilfe in die Onlinehilfe gespannt. Wo immer es sinnvoll ist, können Sie jetzt bequem per Link von der Eigenschaften Hilfe in das jeweilige Kapitel der Onlinehilfe springen.

News & Events

Was bisher gewesen ist...

Voller Erfolg auf Hannover Messe Industrie mit zenOn 6.21

Hannover ist für COPA-DATA seit Jahren mit erfolgreichen Auftritten verknüpft – so auch 2007. Die neue für Windows Vista zertifizierte zenOn Version 6.21 und die Kooperation mit EPLAN erregten die Aufmerksamkeit der Besucher. In intensiven Gesprächen lernten Kunden und Partner die Vorteile der „Usability-Version“ 6.21 kennen und erfuhren, wie zenOn und EPLAN zusammenarbeiten.

Unsere Hauptthemen – die neue Software-generation sowie die enge Kooperation mit EPLAN – kamen bei den Besuchern besonders gut an. Dieser enge Kontakt zu wichtigen Kunden und der Austausch mit unseren Partnern und Interessenten waren für uns besonders wertvoll. Wie zenOn 6.21 zeigt, machen gerade die Vorschläge und Reaktionen unserer Kunden zenOn so erfolgreich.

EPLAN UND COPA-DATA SCHAFFEN NEUES RATIONALISIERUNGSPOTENZIAL
Im Zentrum des diesjährigen Messeauftritts stand die Zusammenarbeit mit EPLAN. zenOn und die Produktfamilie von EPLAN sind über EPLAN-Plattform und das EPLAN Engineering Center miteinander verknüpft.

Die Integration von zenOn in EPLAN-Produkte ermöglicht die übergreifende und durchgängige Zusammenarbeit in Engineering und Wartung in der Maschinen- und Anlagentechnik – von der Konstruktion bis zum täglichen Betrieb. zenOn ist das erste HMI/SCADA-System, das so reibungslos mit EPLAN zusammenarbeitet.

Im Engineering-Prozess kann der Projektteur von der EPLAN-Plattform aus direkt auf zenOn zugreifen. Zur Laufzeit kann der Anwender von zenOn aus den EPLAN Viewer oder auch die Vollversion starten. Der einfache Datenaustausch zwischen beiden Systemen ermöglicht es, den Engineering-Prozess vollständig zu automatisieren. Dokumentationen wie Strom-

laufpläne, Fluidpläne, SPS-Programme und Projektinformation, die im EPLAN Engineering Center definiert und zusammengestellt werden, stehen dem HMI/SCADA-System zenOn automatisch zur Verfügung.

Die Konsequenz: Die Durchlaufzeiten während des Engineering-Prozesses werden deutlich verkürzt und Fehler durch manuelles Kopieren oder mündlicher Abstimmung vermieden. Mehrfachentwicklungen und hohe Folgekosten gehören somit der Vergangenheit an. Die enge Verzahnung der Lösungen von COPA-DATA und EPLAN macht auch dem Inbetriebnahmingenieur die Arbeit leichter und sorgt dafür, dass die Abläufe im Betriebsalltag einfacher und sicherer werden. So kann er beispielsweise Alarmer und Fehlermeldungen aus zenOn direkt in der EPLAN-Plattform nachschlagen sowie Fehler mit einem Blick aufspüren und beheben – durchgängig vom Einzelplatz bis zum Leitsystem.

zenOn UNTERSTÜTZT WINDOWS VISTA
Schon heute sind die Produkte der COPA-DATA „Windows Vista zertifiziert“: Die neue Version 6.21 ist voll kompatibel zu Windows Vista. Dies bietet bestehenden wie neuen Kunden die Möglichkeit, bereits heute auf Windows Vista umzusteigen und damit von allen Vorteilen, die die jüngste Betriebssystemgeneration bietet, zu profitieren. zenOn 6.21 unterstützt alle Funktionen von Vista wie die Benutzeroberfläche Windows Aero oder die neue



Benutzerkontenverwaltung zu 100 Prozent. Mit der Version 6.21 wird auch die Arbeit für die Anwender weiter übersichtlicher und einfacher: So sind bei Windows Vista keine Administratortrechte mehr nötig. Das Projektieren gestaltet sich noch schneller und einfacher.

Auch der Investitionsschutz ist vollständig gewährleistet, denn zenOn 6.21 ist selbstverständlich abwärtskompatibel. Projekte, die ein Anwender mit zenOn 6.21 umsetzt, kann er mit der aktuellen 6.20 SP4 Runtime starten.

☞ **Jürgen Schrödel, Managing Director COPA-DATA Deutschland.**

Neuer Distributor in Indien: Maestro Technologies

Der Aufbau des weltweiten zenOn Vertriebsnetzes geht weiter. Seit Beginn 2007 hat COPALP einen neuen Distributor in Indien, einem Markt mit 1 Milliarde Einwohner und 5% bis 7% jährlichem Wirtschaftswachstum. Mit Maestro Technologies wurde ein Partner gefunden, der langjährige Erfahrung im Bereich Steuerungs- und Visualisierungstechnik besitzt. Die Zusammenarbeit klappt hervorragend. Maestro Technologies konzentriert sich ganz darauf, das HMI/SCADA Paket zenOn zu vertreiben.

Natürlich werden zuerst die zenOn Keybranchen wie Food & Beverage, Packaging und Maschinenbau bedient. Aber auch die Energietechnik ist ein absoluter Wachstumsmarkt in einem Land, das riesigen Aufholbedarf im Infrastrukturbereich hat. Hier sind besonders die IEC Treiber 60870 und 61850 gefragt.

Der Projektingenieur Nilesch Chipade von B&R Indien schwärmt noch heute: „zenOn ist so einfach zu bedienen. Ich hätte nie gedacht, dass ich ohne Schulung innerhalb von 2 Wochen ein komplettes Visualisierungsprojekt erstellen kann. Und das sogar im FDA CFR 21 Part 11 regulierten Umfeld. zenOn bietet einfach alle Vorrangaussetzungen, dass man rasch und ohne jeden Programmieraufwand zu einem super Ergebnis kommt. Die Schulung war für mich jetzt eine optimale Ergänzung, um mein Projekt noch weiter zu verfeinern und für die nächsten Projekte ideal gerüstet zu sein.“

STRATON auf der Embedded World 2007 in Nürnberg

Als Mitaussteller auf dem Stand der WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG präsentierte COPALP seine SPS Laufzeitsysteme für zwei WAGO Controller. Der auf Linux basierende kleinere Controller 750-860 besticht durch seine geringe Baugröße und den günstigen Preis. Sein großer Bruder, genannt 758, läuft unter Windows CE und punktet neben seinen hervorragenden Performance-Werten auch mit einer Vielzahl von Schnittstellen.

COPALP demonstrierte in Nürnberg eindeutig ihre besonderen Fähigkeiten im Bereich OEM-Controller.

...und was noch kommt.

zenOn auf der
SMART Automation Austria
Design Center Linz
3. bis 5. Oktober 2007

zenOn auf der
SPS/IPC/Drives
Messezentrum Nürnberg
27. bis 29. November 2007



Training bei Maestro Technologies, Indien



zenOn fasziniert Gäste bei COPA-DATA Giro 2007

17. April 2007: zenOn startet in Turin zu einem 4-Tage-Giro durch Oberitalien über Bergamo und Bologna nach Padua. Über 100 Fachgäste erlebten zenOn in Theorie und Praxis, gewannen Überblick über seine Leistungsstärke, lernten kleine Details schätzen. Thema für Thema konnte COPA-DATA seine Vorreiterstellung im Bereich HMI/SCADA/Soft-SPS unterstreichen:

In prägnanten Vorträgen erfuhren Profis und Interessenten mehr über die vielen Vorteile der integrierten Lösung von STRATON und zenOn. Sie erlebten live Networking à la zenOn und entdeckten, wie sicher zenOn arbeitet – Stichwort „FDA 21 CFR Part 11“, der Standard der Pharma- und Lebensmittelindustrie.

IU-Leser wissen bereits, wie sehr wir zenOn im Usability-Labor auf die Zehen gestiegen sind – und wie daraus ein ganz besonderes zenOn wurde. Beim Giro blickten auch die italienischen HMI/SCADA Profis unter die Haube von zenOn 6.21 und gewannen erste Eindrücke von der neuen Oberfläche.

Jeder der vier Tour-Orte glänzte außerdem mit einem ganz speziellen Highlight: Einem Fachvortrag, in dem ein Kunde seine eigene Applikation mit STRATON oder zenOn zeigte:

Die Signori Roberto Vigliermo und Gianni Vigliermo von Abelmec Srl präsentierten in Turin Maschinenbedienung basierend auf einer XPe-Plattform. Für System Spa zeigte Ing. Casali in Bergamo die Integration von STRATON Embedded auf einer spezifischen Plattform von System Spa. Bologna war Bühne für eine Anwendung basierend auf einer CE-Plattform, präsentiert von Ing. Rondelli, Ing. Nichelini und Ing. Marcantoni von Kosme Srl. In Padua stellten Ing. Nicoletti und Sig. Volpato von Fen Srl ihre auf einer CE- bzw. XPe-Plattform basierend Lösung vor.

COPA-DATA CEO und Italien-Fan Thomas Punzenberger gönnte sich das Vergnügen, in Bologna und Padua mit Kunden und Interessenten über HMI/SCADA in Italien und die Software der Zukunft zu sprechen. In Padua bekam er zusätzlich fachkundige Unterstützung vom COPALP CEO Jérôme Follut, der aus erster Hand über „sein“ STRATON informierte.

Das italienische COPA-DATA Team freute sich über die rege Aufmerksamkeit seiner Gäste und dankt ganz besonders den Kunden, die ihre eigenen Applikationen präsentierten. Grazie e alla prossima!

☞ **Klaus Rebecchi, COPA-DATA Italien**



„Benutzerfreundlichkeit und Einfachheit sind ein zentrales Thema, das uns klar vom Wettbewerb unterscheidet. Selbst Einsteiger finden sich mühelos in der sehr komplexen und umfangreichen Materie des zenOn Editors zurecht. Für uns ein Beweis, dass komplex nicht unbedingt kompliziert heißen muss.“

Markus Helbok, Produktmanager

Usability Projekt: Präsentation der Umsetzung

In der letzten Ausgabe haben wir beschrieben wie wir den Grundstein für die Entwicklung von zenOn 6.21 gelegt haben: Ein Team von Kunden, externen Spezialisten und COPA-DATA Mitarbeitern hat gemeinsam Lösungen entwickelt, um den zenOn Editor noch anwenderfreundlicher zu machen. Nun ist das Baby sozusagen auf der Welt. Wir haben uns gerne die Zeit genommen, es allen Beteiligten zu präsentieren...

Als Abschluss für das GUI Usability PLUS Projekt (siehe Information Unlimited 13) haben wir am 15. Februar – genau ein Jahr nach Start des Projektes – in Salzburg die Ergebnisse präsentiert. Wir haben alle Teilnehmer des Tests und auch weitere interessierte Partner eingeladen, um sie einen ersten Blick auf das neue Produkt werfen zu lassen. Den Zeitpunkt für diese Präsentation haben wir bewusst vor den Entwicklungsstopp von zenOn 6.21 gelegt. Damit konnten unsere Gäste mit ihrer Meinung und Reaktion noch aktiv an der Produktgestaltung mitwirken. Unsere Gäste erwartete ein reichhaltiges Programm:

1. Präsentation der Ergebnisse des GUI Usability PLUS Tests:

Bernhard Ferro und Markus Helbok präsentierten die detaillierten Ergebnisse des Tests.

2. Umsetzung der

Testergebnisse in zenOn 6.21

Reinhard Mayr und Markus Helbok zeigen dem interessierten Publikum, wie die Vorschläge der Kunden in zenOn umgesetzt wurden.

3. Vorstellung der Dokumentation neu

Elke Holzer zeigt, wie sich die Online-Hilfe und die Dokumentation gewandelt haben und welche Features nun auch in der Dokumentation zu finden sind.

4. Tech Preview Program

Sebastian Kritzingler stellt das Programm vor, das den Anwesenden die Möglichkeit gibt, noch Last Minute Wünsche vorzubringen und in die Entwicklung einzuschleusen.

5. Weitere Neuerungen

Reinhard Mayr und Markus Helbok stellen noch weitere Usability Neuerungen vor, die das Leben eines Projektors enorm erleichtern können.

Einige neue Möglichkeiten, wie das flexible Arbeiten, das direkte Editieren in der Detailansicht sowie der neue Schabloneneditor riefen große Begeisterung hervor. Die genaueren Beschreibungen dieser neuen Möglichkeiten finden Sie im Artikel „zenOn 6.21 – Wie gewünscht!“ in dieser Ausgabe.

Die anwesenden Kunden und Partner bestätigten uns auf unserem Weg. Die eingeschlagene Richtung passt. Benutzerfreundlichkeit und Einfachheit sind ein zentrales Thema, das uns klar vom Wettbewerb unterscheidet. Anstatt elendslanger Skriptings, die später niemand mehr warten kann, geht bei zenOn alles einfach und übersichtlich von der Hand. Selbst Einsteiger finden sich mühelos in der sehr komplexen und umfangreichen Materie des zenOn Editors zurecht. Für uns ein Beweis, dass komplex nicht unbedingt kompliziert heißen muss. Mit dem neuen zenOn Editor beweisen wir, dass es auch anders geht. Viele nützliche Funktionalitäten übersichtlich in einem Werkzeug zusammengefasst und durchgängig bedienbar.

Wir werden den eingeschlagenen Weg selbstverständlich weiter verfolgen und gemeinsam im Dialog mit unseren Kunden die nächsten Schritte gehen. Auch bei der Entwicklung der nächsten Versionen werden wir wieder besonderes Augenmerk auf die Benutzerfreundlichkeit legen und auch neue Features so intuitiv wie möglich in das Produkt integrieren.

☞ Markus Helbok, Produktmanager

e+z=M²

Weltneuheit für Mechatronik: zenOn Integration optimiert Workflow. Schneller und einfacher projektieren, Kosten senken.



zenOn eröffnet mechatronischem Engineering eine neue Dimension. Das HMI/SCADA System von COPA-DATA integriert sich gleich doppelt in die Produktfamilie der Firma EPLAN Software & Service GmbH & Co KG. Das bringt nicht nur mehr Tempo und Übersicht, Projektoren profitieren vor allem von einer absoluten Neuheit: nahtlose Integration sowohl im Engineering als auch zur Laufzeit. Damit wird der reibungslose Workflow vom ersten Plan bis zur Instandhaltung Wirklichkeit. zenOn ist das erste und bislang einzige HMI/SCADA System, das so direkt und reibungslos mit EPLAN zusammenarbeitet.

ENGINEERING?

AM BESTEN AUTOMATISCH.

zenOn sorgt als führendes Visualisierungssystem weltweit in vielen Anlagen für Übersicht und klare Abläufe, macht Produktionen schneller und die Anlagensteuerung sicherer und einfacher. Der perfekte Ausgangspunkt für Engineering vom Feinsten. Das HMI/SCADA System zenOn und die Produktfamilie von EPLAN verzahnen sich an zwei entscheidenden Punkten: Erstens in der EPLAN Plattform und zweitens im EPLAN Engineering Center. Das heißt, im Engineeringprozess greift der Pro-

jekteur aus der EPLAN Plattform direkt auf zenOn zu. Zur Laufzeit nutzt er aus zenOn heraus ganz selbstverständlich den EPLAN Viewer oder startet direkt die Vollversion. Der einfache Datenaustausch zwischen beiden Systemen macht automatisches Engineering möglich.

WOZU AUTOMATISCH?

Dass derzeit im Maschinenbau immer noch sequenzielle Engineeringprozesse Standard sind, erlebt Produktmanager Timm Hauschke (EPLAN Software & Service GmbH & Co KG) als häufige Fehlerquelle: „Das bedeutet hohe Durchlaufzeiten, schlechte Abstimmung und vor allem immer wieder viele Fehler durch manuelles Kopieren. Die teuren Konsequenzen sind aufwendige Mehrfachentwicklungen und unnötige Folgekosten auf der Baustelle.“ Dabei lässt sich das viel besser lösen: Das EPLAN Engineering Center gliedert eine Anlage oder Maschine in einzelne Module. Dabei werden disziplinübergreifend funktionale Einheiten als mechatronische Objekte definiert und zu einem Baukasten zusammengestellt.

Die standardisierten funktionalen Komponenten im Baukastenprinzip sorgen für spürbare Rationalisierungseffekte, da exakt definierte



„Per Knopfdruck lassen sich alle disziplinspezifischen Dokumentationen, wie Stromlaufpläne, Fluidpläne, SPS-Programme und Projektinformation für das HMI/SCADA System zenOn generieren.“

Axel Netuschil, COPA-DATA Deutschland

Komponenten immer wieder verwendet werden. Per Knopfdruck lassen sich alle disziplinspezifischen Dokumentationen, wie Stromlaufpläne, Fluidpläne, SPS-Programme und Projektinformation, für das HMI/SCADA System zenOn generieren.

Dieses funktionale Engineering gliedert nicht nur die Anlage oder Maschine und kapselt damit komplexe Vorgänge in übersichtliche Module, es reduziert –typisch zenOn– auch Abhängigkeiten.

PERFEKTER WORKFLOW:

VOM ENGINEERING ZUR INSTANDHALTUNG

Engineering ist das eine, der laufende Betrieb das andere. zenOn steht für beides bereit. So macht es auch dem Inbetriebnahmeingenieur die Arbeit leichter und sorgt für einfache, sichere Abläufe im Betriebsalltag. Alarmer und Fehlermeldungen kann man aus zenOn direkt in der EPLAN Plattform nachschlagen, Fehler mit einem Blick aufspüren und bereinigen. Und weil zenOn Zugriff auf die EPLAN Bauteile-Liste hat, können so schnell Ersatzteile definiert und bestellt werden.

Auch bei Wartungsarbeiten erweist sich die Kopplung als sehr nützlich. Zum Beispiel wer-

den die im zenOn Industrial Maintenance Manager enthaltenen Stammdaten und Wartungsdaten aus der EPLAN Plattform generiert. In der Praxis bedeutet das: Ein Motor, der beispielsweise alle 5.000 Betriebsstunden gewartet werden muss, wird automatisch in den zenOn Wartungsmanager eingetragen.

Produktmanager Axel Netuschil von COPA-DATA Deutschland hat bei seinen Präsentationen immer wieder erfahren, wie gespannt viele EPLAN-Anwender auf die Version mit dem integrierten zenOn warten: „Diese direkte Kopplung von zenOn und der EPLAN Plattform 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.“

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.

© **IU**

STRATON UND COPALP

Seit einigen Jahren hört man immer öfter den Namen STRATON wenn es um SPS und eingebettete Systeme geht. Heute möchten wir Ihnen gerne etwas mehr über die Ziele und die Geschichte unseres Produktes erzählen.



„STRATON ist wegweisend, wenn es um Robustheit, garantierte Kompatibilität und die Einhaltung internationaler Normen geht. Neben höchster Qualität legen wir außerdem Wert auf langfristige Beziehungen. Das ist die beste Basis, um unseren Kunden nahezu individuelle Lösungen anzubieten.“

Jérôme Follut, Président Directeur Général, COPALP

GESCHICHTE

Am Anfang standen zwei Unternehmen, die in Soft-SPS die kommende Generation von Werkzeugen für industrielle Prozess-Steuerung sahen. Diese Unternehmen – Air Liquide und COPA-DATA – definierten Ihre Anforderungen, suchten – und fanden im französischen Grenoble geballtes Know-how, sowohl in normaler IEC 61131-3 als auch in der Entwicklung eingebetteter Software.

So gründeten Christian Jargot und Jean-Claude Charles gemeinsam mit COPA-DATA und Air Liquide im Jahr 2002 das Unternehmen COPALP, das seither das Kompetenz-Zentrum für STRATON Produkte ist. Konkret heißt das: Hier bekommen Sie erstklassige Programm-entwicklungssysteme und Komponenten für eingebettete Systeme im Bereich der Prozess-Steuerung. Zu unseren Kunden zählen vor allem Originalhersteller (OEM), Hardware- und Softwarehersteller, die STRATON entweder als Komplettpaket erwerben oder gezielt einzelne Softwarekomponenten nutzen und Wert auf besonders hohe Qualität legen.

Denn STRATON ist wegweisend, wenn es um Robustheit, garantierte Kompatibilität und die Einhaltung internationaler Normen geht.

Neben höchster Qualität legen wir außerdem Wert auf langfristige Beziehungen. Das ist die beste Basis, um unseren Kunden nahezu individuelle Lösungen anzubieten.

STRATON

Von eingebetteten Lösungen bis zu Soft-SPS deckt STRATON alle Bereiche der industriellen Prozess-Steuerung ab. Unseren Schwerpunkt haben wir auf IEC 61131-3 gelegt und sprechen damit vor allem Hersteller von Maschinen und Reglern, Systemintegratoren und OEM-Kunden an. Jedes unserer Produkte muss ohne Wenn und Aber unsere drei Schlüsselforderungen erfüllen: kompakt, einfach und schnell.

Unsere leistungsstarken Text- und grafischen Editoren stellen für alle fünf Sprachen der IEC 61131-3 zur Verfügung: AS, FUP, KOP, ST, AWL. Jeder dieser Editoren bietet dabei schnelles Editieren mit der Tastatur, automatische Vollständigung von Variablen-Namen, Drag & Drop und einen besonders schnellen Compiler. Apropos Compiler:

Uns ist wichtig, dass unsere Kunden genau das bekommen, was sie brauchen. Für uns heißt das, schnell und flexibel reagieren. Wenn Sie also einen Compiler für ein ganz bestimmtes Ziel-System brauchen, sprechen Sie mit uns.



Wir sorgen dafür, dass Sie Applikationen, die Sie in STRATON programmieren, auf anderen Runtimes problemlos starten.

STRATON bringt auch einen kompletten Satz an Debugging-Werkzeugen mit. Zum Beispiel einen Simulator, einen grafischer Debugger, Online-Werkzeuge wie Breakpoint oder Step-by-Step sowie eine Reihe von Monitoring-Tools, die Ihren Zeitaufwand für Entwicklung und Abstimmung spürbar reduzieren.

INTEGRATION UND EMBEDDED PLATTFORM

Eines unserer Spezialgebiete ist die Implementierung eingebetteter Systeme. Kein Wunder, verfügen doch unsere Mitarbeiter über mehr als 20 Jahre Erfahrung in Embedded Control. Unsere Stammkunden wissen, dass sie in enger Zusammenarbeit mit uns genau das bekommen, was sie brauchen. Sie setzen auf langjähriges Know-how und ausgefeilte Software.

STRATONs Flexibilität und Kompatibilität zu internationalen Standards ermöglichen es, Anwendung und Integration besonders einfach und sicher zu gestalten. STRATON lässt sich in wenigen Schritten mit anderen Tools verbinden und erlaubt es, bereits vorhandene Applikationen wiederzuverwenden. Das spart Zeit, Kosten und Nerven.

STRATON – EINE VÖLLIG OFFENE LÖSUNG

Wir haben STRATON besonders offen und flexibel designed, um Ihnen seine Integration in Ihre Projekte ganz einfach und leicht zu machen. Zum Beispiel liefern wir die STRATON-Runtime als Source-Code aus, was für Sie bedeutet, Sie können diese nach Belieben auf jede Hardware portieren, I/Os nach Wunsch er-

gänzen und auch beliebige in ,C'-geschriebene Module hinzufügen.

STRATON verfügt außerdem über einen vollständigen Satz an Kommunikations-Tools. Damit lassen Sie Ihre eigenen Anwendungen ganz einfach mit der STRATON Runtime kommunizieren, zum Beispiel HMI oder Datenserver. Der Zugang zu unserer Datenbank erfolgt über Standardroutinen. So können Sie ganz selbstverständlich eigene Assistenten zur Applikationserstellung einsetzen, Ihre I/O-Konfiguration selbstständig anlegen und vieles mehr.

Für das I/O- und Feldbus-Management steht Ihnen zusätzlich ein eigenes Tool-Kit zur Verfügung, das Ihnen erlaubt, sehr einfach Ihre eigenen Konfigurationswerkzeuge zu schaffen und Ihre I/Os in die STRATON-Runtime zu integrieren.

STRATON geht sogar so weit, dass Sie Teile der Entwicklungsumgebung direkt in Ihre eigene IDE (Integrated Development Environment) integrieren können. Seine flexible Architektur erlaubt Ihnen, sehr detailliert auf seine Komponenten zuzugreifen; zum Beispiel ist es kein Problem, einzelne Fensterklassen einzubinden. So fügen Sie sehr einfach und im Nu IEC 61131-3-Editoren in Ihr System ein.

Wie sehr STRATON Ihre Projekte vereinfacht, zeigen wir Ihnen gerne auch live. Mehr über STRATON lesen Sie übrigens bei COPA-DATA auf www.copadata.at oder direkt bei COPALP auf www.copalp.com.  **Jérôme Follut, Président Directeur Général COPALP**



STRATON Sprachkonvertierung

STRATON hat seine SPS mit einer besonders alltagstauglichen und anwenderorientierten Sprachkonvertierung ausgestattet.

Sie programmieren Ihre SPS-Aufgabe natürlich in Ihrer Lieblingssprache. Ihr Kunde aber geht davon aus, dass er bestimmen kann, in welcher Programmiersprache die gelieferte Anlage geschrieben ist. Kein Problem mit STRATON: Ein Mausklick übersetzt Ihr Werk in die gewünschte Zielsprache. Egal welche Ausgangssprache gewählt wurde, egal welche Zielsprache gewünscht ist (siehe Tabelle).

ZIELSPRACHE \ AUSGANGSSPRACHE	FUP	KOP	ST	AWL
FUP		✓	✓	✓
KOP	✓		✓	✓
ST	✓	✓		✓
AWL	✓	✓	✓	

Nicht nur für Kunden mit ganz eigenen Wünschen, auch sonst kann diese Funktion sehr hilfreich sein. Zum Beispiel wechseln Sie beim Analysieren von fremdem Code in eine Sprache, in der sich das Programm leichter lesen lässt. Oder das Thema Programmierung: Nehmen wir an, man kennt den Ansatz für das Schreiben bestimmter Sequenzen nur in einer Sprache (z.B. FOR-Schleife für ST), man muss aber die Problemlösung in einer anderen Sprache (z.B. AWL) liefern. Dann schreibt man einfach die FOR-Schleife in ST, übersetzt sie nach AWL und kopiert das Ergebnis in das eigentliche AWL-Programm.

Zu diesem Feature haben sich die STRATON-Entwickler eine schöne Zusatzfunktion einfallen lassen: Hat man sein Programm bereits übersetzt und möchte in die Ausgangssprache zurückwechseln, ist das ohne weiters möglich. Mit Klick auf den Rückgängig-Button wird genau der gleiche Zustand wie vor dem Übersetzen hergestellt. Wo andere Systeme ein weiteres Mal den Übersetzungs-Algorithmus darüber laufen lassen, merkt sich STRATON den Ausgangszustand und liefert exakt das Ursprungsbild.

☞ **Jürgen Resch, Produktmanager STRATON**

STRATON und Wago Hardware

STRATON steht jetzt für zwei Hardwaretypen des Klemmenherstellers aus Minden zur Verfügung.

Das erste System mit STRATON ist der Wago IPC (Wago I/O System 758), ein kleiner Hutschienen-PC mit dem Betriebssystem Windows CE. Sämtliche Schnittstellen (Profibus, Profinet, COM-Port, K-Bus, Ethernet-Ports, lokale I/Os, LEDs) können von der STRATON Runtime beschrieben und ausgelesen werden. Damit hält der Anwender eine vollständige SPS mit On-Board I/Os in Händen. Die technischen Daten können sich sehen lassen: 32 MB Programmspeicher, 32 MB Datenspeicher, Zykluszeit 5 ms. Der Wago IPC mit STRATON ist die ideale SPS für Maschinenbau und Gebäudeautomatisierung.

Das zweite System, das Wago I/O System 750-860, ist ein auf ARM7 basierender OEM-Controller und läuft mit dem Betriebssystem Linux. STRATON greift hier auf 64 KB Programmspeicher und 2 MB Datenspeicher zu. Mit einer Zykluszeit von 20 ms werden die Wago I/Os gescannt. Diese kostengünstige Variante einer STRATON SPS mit I/Os eignet sich hervorragend für die Gebäudeautomatisierung.

Anwender, die jetzt STRATON in die passende Wago-Hardware integrieren, nutzen wesentliche Vorteile des exzellenten Zusammenspiels von STRATON mit zenOn. Vor allem profitieren Sie von schnellem Engineering und von beschleunigter Projektierung. Statt einem werden in der gleichen Zeit mehrere Projekte bewältigt.

☞ **Jürgen Resch, Produktmanager STRATON**

Who is who?

JÉRÔME
FOLLUT



Aufgaben bei COPALP: Président Directeur Général **Geboren:** Am 27. September 1973 in Romans. Jetzt lebe ich in Le Champ Près Froges bei Grenoble und bin, wenn ich will, in 15 Minuten auf der Piste. **Was war vor, beziehungsweise während COPALP:** Nach der Schule besuchte ich 2 Jahre die Universität für Automation und Elektronik in Annecy. Danach war ich zwei Jahre an der Universität von Tours, um meinen Master in Softwareentwicklung zu machen. Und vor kurzem habe ich noch den Master in General Management abgeschlossen. Mein erster Arbeitsplatz war in einem auf industrielle Control-Software spezialisierten Unternehmen, wo ich die IEC 61131-3 Sprache für mich entdeckte. Bevor ich zu COPALP kam, arbeitete ich als Projektmanager bei Getronics, das Software-Engineering anbietet. **Hobbys:** Ich tauche und klettere gern, fahre Motorrad und Ski. **Lieblingsbuch:** Himalaya. My first 8000 meters. **Musik:** POP **Lebensmotto:** Petit à petit l'oiseau fait son nid. (Schritt für Schritt kommt man ans Ziel.)
E-Mail: JF@copalp.com

PHILIPPE
BREYSSE



Aufgaben bei COPALP: Developpeur **Geboren:** 27. Januar 1973 in Vendôme. Jetzt lebe ich in Lancey, 20km östlich von Grenoble im Südosten Frankreichs. **Was war vor, beziehungsweise während COPALP:** Nach der Matura besuchte ich erst eine Universität, wo ich mich auf physikalisches Messen spezialisierte. Danach war ich drei Jahre auf einer Hochschule für Informatik und elektronisches Messen. Was die Arbeit betrifft, habe ich verschiedene Erfahrungen in mehreren Unternehmen gemacht. In einer Firma, die Testgeräte für Automobile entwickelt, war ich zuständig für Testen, Messen und HMI. Und in einem Röntgenlabor kümmerte ich mich um messen, berechnen und HMI. Danach traf ich Christian, Daniel und Jérôme bei CJ International zu unserer ersten Zusammenarbeit wieder: Hier entwickelte ich HMIs und war live bei der Geburt der COPALP dabei. **Hobbys:** Ich mag Gartenarbeiten und Basteleien am Haus, verbringe gerne Zeit mit meiner Familie und wie es sich für COPALP gehört, mache ich Sport (Ich fange sicher morgen an!). Außerdem illustriere ich gerne Bücher und liebe Fantasygeschichten. **Lieblingsbuch:** Die gesamte Fantasy- und Science Fiction Literatur, Bücher zu „On Board Wargames“ und zu Fantasy Wargames. **Musik:** Heavy Metal und französische Komponisten wie Cabrel und Renaud. **Lebensmotto:** Sur la terre seulement! (Immer schön am Boden bleiben!)
E-Mail: PB@copalp.com

DANIEL
DIGONNET



Aufgaben bei COPALP: Developpeur **Geboren:** 22. September 1966 in La Tronche, jetzt lebe ich in den Lans en Vercors Bergen bei Grenoble. **Was war vor, beziehungsweise während COPALP:** Nach der Matura habe ich zwei Jahre an einer Universität meine Programmierkenntnisse vervollständigt und mich dann noch ein Jahr lang auf industrielle Software spezialisiert. Mein Arbeitsleben begann ich in der Datenverarbeitung bei einer Zeitarbeitsfirma. Danach war ich neun Jahre für große Unternehmen wie Peugeot, Renault, Dassault, VW usw. im Bereich „Motion Control“ tätig. Vor einigen Jahren schließlich, begann ich in der Automation zu arbeiten. **Hobbys:** Ich liebe sportliche Aktivitäten wie Ski fahren, wandern oder laufen – und ich bin Vorsitzender des Schwimmclubs. Außerdem arbeite ich gerne im Garten und sammle Pilze. **Lieblingsbuch:** Comics, Zeitungen **Musik:** Hard Rock **Lebensmotto:** Les autres sont vos amis. (Die anderen sind deine Freunde.)
E-Mail: DD@copalp.com

SÉBASTIEN
ROBERTO



Aufgaben bei COPALP: Directeur des ventes **Geboren:** 6. Juni 1971 in Grenoble. Jetzt lebe ich in Varcès, 10 km südlich von Grenoble im Südosten Frankreichs. **Was war vor, beziehungsweise während COPALP:** Nach dem Abitur studierte ich zwei Jahre an einer auf Sprachen spezialisierten Universität Englisch und Spanisch. Danach besuchte ich zwei Jahre eine Schule für internationalen Handel, wo ich mich ein weiteres Jahr auf „internationalen Handel und Wirtschaftsmanagement“ spezialisierte. Was meine Arbeit betrifft, habe ich verschiedene Erfahrungen in kleinen Unternehmen gesammelt. Zum Beispiel in einer Firma, die Sportartikel importiert oder in einer, die mit Glas handelt. Mein letzter Job, bevor ich zu COPALP stieß, war in einem Unternehmen, das Läden ausstattet wie zum Beispiel Zara, Burton, Aigle, Lancel, usw. **Hobbys:** Der schönste Sport für mich ist Segelfliegen. Es ist so amüsant und schön, nach dem Skifahren, Wandern oder Mountainbiken, über unsere Berge zu gleiten. Das muss man unbedingt ausprobieren! Wie ein Vogel zu fliegen, ist einfach magisch. Ich steuere aber auch gerne Modellhubschrauber mit der Fernsteuerung, spiele Golf und gehe gerne snowboarden und surfen. Außerdem liebe ich französisches Essen (Danke Großmutter, danke Mutter!) und französische Weine. **Lieblingsbuch:** Zeitschriften zu meinen Hobbys. **Musik:** Elektronische Musik und Rock'n'Roll **Lebensmotto:** Dans les airs! (Los, auf in die Lüfte!)
E-Mail: SR@copalp.com

MARTIN
FRANTZEN



Aufgaben bei COPA-DATA: Seit dem 1. Oktober 2006 betreue ich als Test-Engineer in der in der Niederlassung Köln vor allem unsere Kunden bei technischen Problemen. **Geboren:** Am 7. Mai 1976 in Bottrop, seit dem Jahr 2000 wohne ich in Solingen. **Was war vor, beziehungsweise während der COPA-DATA:** Bei der Ruhrkohle AG absolvierte ich meine Ausbildung zum Energieelektroniker der Fachrichtung Betriebstechnik. Anschließend bildete ich mich am Heinrich-Hertz-Berufskolleg in Düsseldorf zum staatlich geprüften Techniker für Elektrotechnik weiter. Bevor ich bei COPA-DATA startete, arbeitete ich mit meiner Frau als pädagogische Hilfskraft bei Pro Prognos Bonn e.V., wo wir individualpädagogische Maßnahmen mit sozialdelinquenten Jugendlichen in Italien durchführten. **Hobbys:** Vor allem Pferde, wenn auch leider zurzeit nicht mehr aktiv, und meine beiden Kater. Ansonsten lese ich sehr gerne, zeichne hin und wieder und war auch längere Zeit musikalisch tätig. Zu meinen Lieblingssportarten zählen Schach und Backgammon. **Bücher:** J.R.R. Tolkien, T. Williams, R.A. Salvatore, A. Rice und ähnlich Fantastisches. **Musik:** Eigentlich alles, solange es mich anspricht und keine gewalt- und kriminalitätsverherrlichende oder sexistische Botschaften vermittelt werden. **Lebensmotto:** Immer wenn Du glaubst es geht nicht mehr, kommt von irgendwo ein Lichtlein her.
E-Mail: Martin.Frantzen@copadata.de

CHRISTIAN
JARGOT



Aufgaben bei COPALP: Directeur Produit **Geboren:** 5. November 1962. **Was war vor, beziehungsweise während COPALP:** Ich habe an einer Hochschule für Elektronik und Automation meinen Ingenieur gemacht und mich vor allem für Automation interessiert. Bevor ich zu COPALP kam, entwickelte ich in einem anderen Unternehmen Automatisierungs-Software. Und davor entwickelte ich in einem wieder anderen Unternehmen Automatisierungs-Software ... **Hobbys:** Ich spiele Gitarre und Flöte und mag besonders gerne Jazz und Hip-Hop. **Lieblingsbuch:** Comics/Mangas und französische Literatur des 19. Jahrhunderts. **Lebensmotto:** Je dois me rappeler qu'il faut aller récupérer mes enfants à l'école! (Ich darf nicht vergessen, die Kinder von der Schule abzuholen!)
E-Mail: CJ@copalp.com

CORNELIUS
KUBIK



Aufgaben bei COPA-DATA: Seit dem 1. Februar 2006 engagiere ich mich als Sales Engineer im Vertrieb für das Team Südwest der COPA-DATA in München. Zusätzlich betreue ich den Bereich „Relations“ und die deutsche COPA-DATA Homepage. **Geboren:** Am 16. September 1977 in Jena. Seit 1982 lebe ich in München. **Was war vor, beziehungsweise während der COPA-DATA:** Schon während meines Studiums sammelte ich im Ingenieurbüro der IBR GmbH technische Erfahrungen in der Gebäudeleittechnik, die ich nach meinem Abschluss als Diplom Betriebswirt intensiviertere. So entwickelte ich zum Beispiel ein Dokumentenmanagementsystem und arbeitete in einem Projekt zur Implementierung von Facility Management Software mit. Besonders gerne habe ich natürlich die Geschäftsleitung im Vertrieb und Marketing unterstützt. **Hobbys:** Sport, Reisen, Automobile, wandern. **Bücher:** Sämtliche Werke von Henning Mankell **Musik:** Rock zum Entspannen, Club Sound beim Ausgehen. **Lebensmotto:** Wo ein Wille, da ein Weg ...
E-Mail: Cornelius.Kubik@copadata.de



Anstoß mit COPA-DATA in der Allianz-Arena:

**zenOn sorgt mit ausgefeilter
Visualisierung für Überblick**



Von Spieltag zu Spieltag beweist die Allianz Arena, wie perfekt ein Fußball-Stadion organisiert sein kann. Von der individuell steuerbaren Beleuchtung über die ausgeklügelte Gebäudeleittechnik bis zu den wirksamen Sicherheitsmaßnahmen.



Das funktioniert nur, wenn unterschiedlichste Techniken und Produkte perfekt koordiniert und für die Leitwarte visualisiert werden. Diese herausfordernde Aufgabe übernimmt zenOn, das als einziges HMI/SCADA System alle Anforderungen der Betreiber hinsichtlich Flexibilität und Kompatibilität erfüllte. zenOn sorgt für Übersicht, bringt alle wichtigen Prozesse in den Leitwarten auf den Bildschirm und hält auf unbesetzten Stationen auch mal alleine Wache.

OFFEN UND UNABHÄNGIG

Für die Allianz Arena war eine der großen Herausforderungen, in einem komplexen System den Überblick zu sichern und für reibungslose Zusammenarbeit aller Komponenten zu sorgen. COPA-DATA Sales Manager Hans-Peter Ziegler: „Es ist heute sehr einfach, alles Mögliche zu überwachen und zu steuern, das Problem ist in der Regel die Übersicht, die passende Visualisierung. Man muss nicht nur mitkriegen, dass etwas passiert, man muss auch schnell sehen, was wo passiert. Möglichst mit eindeutigen Meldungen ohne großen Interpretationsspielraum für den Techniker; nur so kann er schnell und richtig reagieren.“

Für zenOn bedeutet das in der Allianz Arena, zigtausende Sensoren und unterschiedlichste Signale für die Betriebstechniker übersichtlich darzustellen. Komplexe Vorgänge sollen zu einfachen Symbolen und Meldungen schrumpfen. Hans-Peter Ziegler erklärt: „Wer auf die jeweils beste Technik setzt, muss oft auch unterschiedliche Systeme unter einen Hut bringen. Mit zenOn können wir sehr sicher und übersichtlich eine große Menge an Daten und Signalen aus verschiedenen Quellen korrekt übernehmen, interpretieren und weiterleiten. Die Hauptaufgabe von zenOn ist, alle Unterstationen und Anbindungen in einem zenOn Integrationsprojekt übersichtlich zusammenzufassen.“

zenOn macht es den Projektoren leicht, wenn es darum geht unterschiedlichste Hard- und Software zu integrieren. Einerseits bringt zenOn über 250 ausgereifte Treiber mit. Andererseits gibt es den Projektoren die Möglichkeit, ihre eigenen individuellen Anbindungen zu schaffen, zum Beispiel über VBA. Für die Außenbeleuchtung binden die Ingenieure ganz einfach die gefärbten Neonröhren ein und verwandeln 24.500 m² Membran-Außenhülle in strahlende Farben.

„Wir sehen unsere Aufgabe darin, den Anwendern ihre Arbeit leichter zu machen. Leichter, indem sie alle wichtigen Informationen mit einem Blick erkennen. Aber auch leichter, indem sie ihr System intuitiv und einfach bedienen.“ Reinhard Mayr, Produktmanager

COPA-DATA sieht seine Aufgabe aber auch darin, den Anwendern ihre Arbeit leichter zu machen. Leichter, indem sie alle wichtigen Informationen mit einem Blick erkennen. Aber auch leichter, indem sie ihr System intuitiv und einfach bedienen können. So schätzen es die Techniker der Allianz-Arena sehr, dass sie in der Regel immer mit ihrer gewohnten Bedienoberfläche arbeiten. Das ist übrigens eine der besonderen Stärken von zenOn: Die Integration von Anwendungen in eine einheitliche Oberfläche.

Dabei arbeitet es mit den unterschiedlichsten Windows-Betriebssystemen und kooperiert mit verschiedenster Hard- und Software. Dafür sorgen seine durchgängige Konzeption und seine Treibervielfalt und –nicht zu vergessen– seine ausgereiften Sicherheitsmechanismen. zenOns Flexibilität und Offenheit ermöglichen ihm als einziges System, den kompletten Anforderungskatalog der Allianz Arena zu erfüllen.

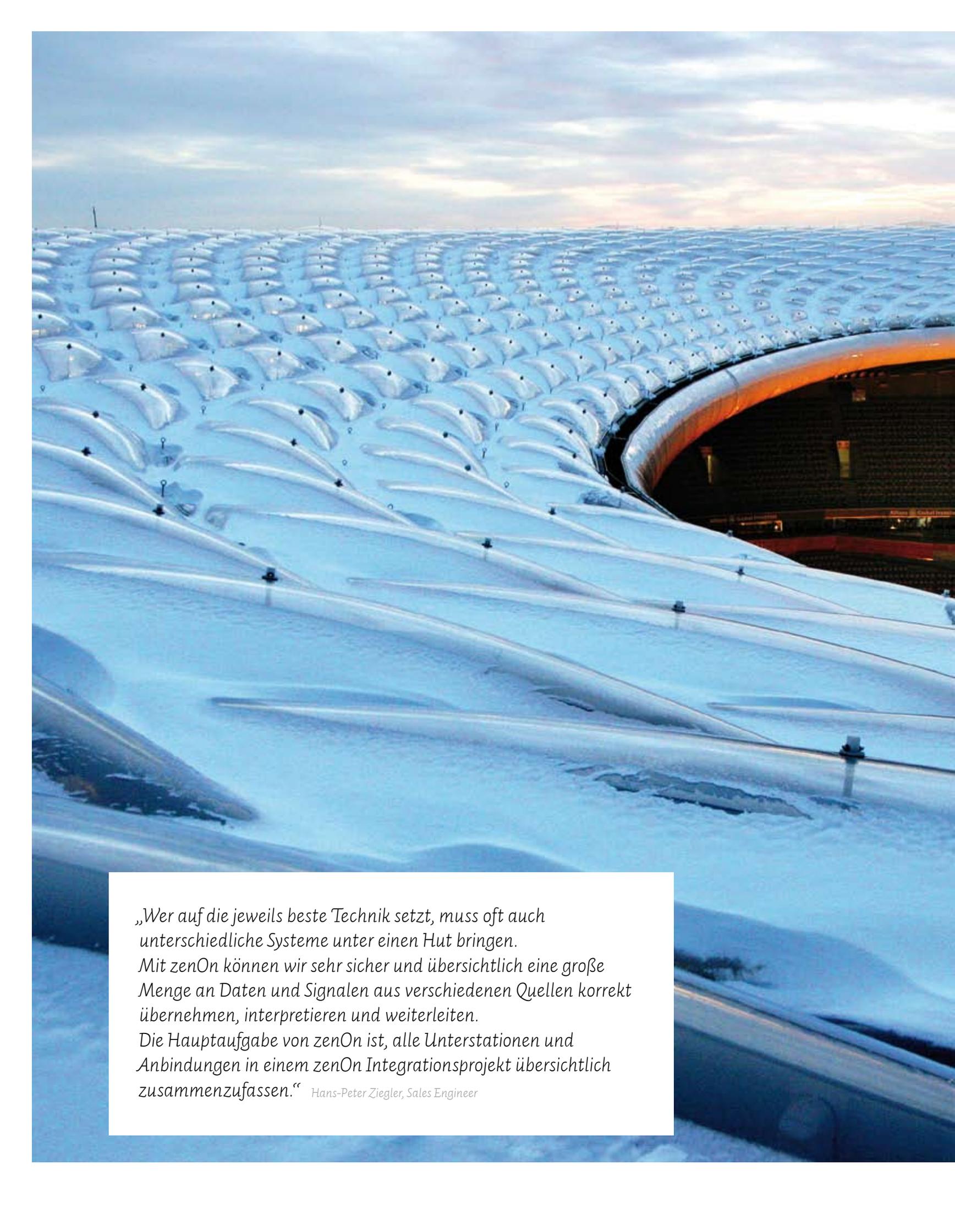
zenOn–

SCHON VOR DEM ANPFIFF STARK AM BALL
Attraktive Matches füllen das Stadion bis unter das Dach in 52 Meter Höhe. Auf sieben Ebenen

beschert perfekt geplante Infrastruktur den bis zu 70.000 Zuschauern unbeschwerte Spielerlebnisse – von schnellen und doch sicheren Zutrittskontrollen über einfache Wege zu den Zuschauerplätzen bis zu an die Situation angepasster Klimatisierung.

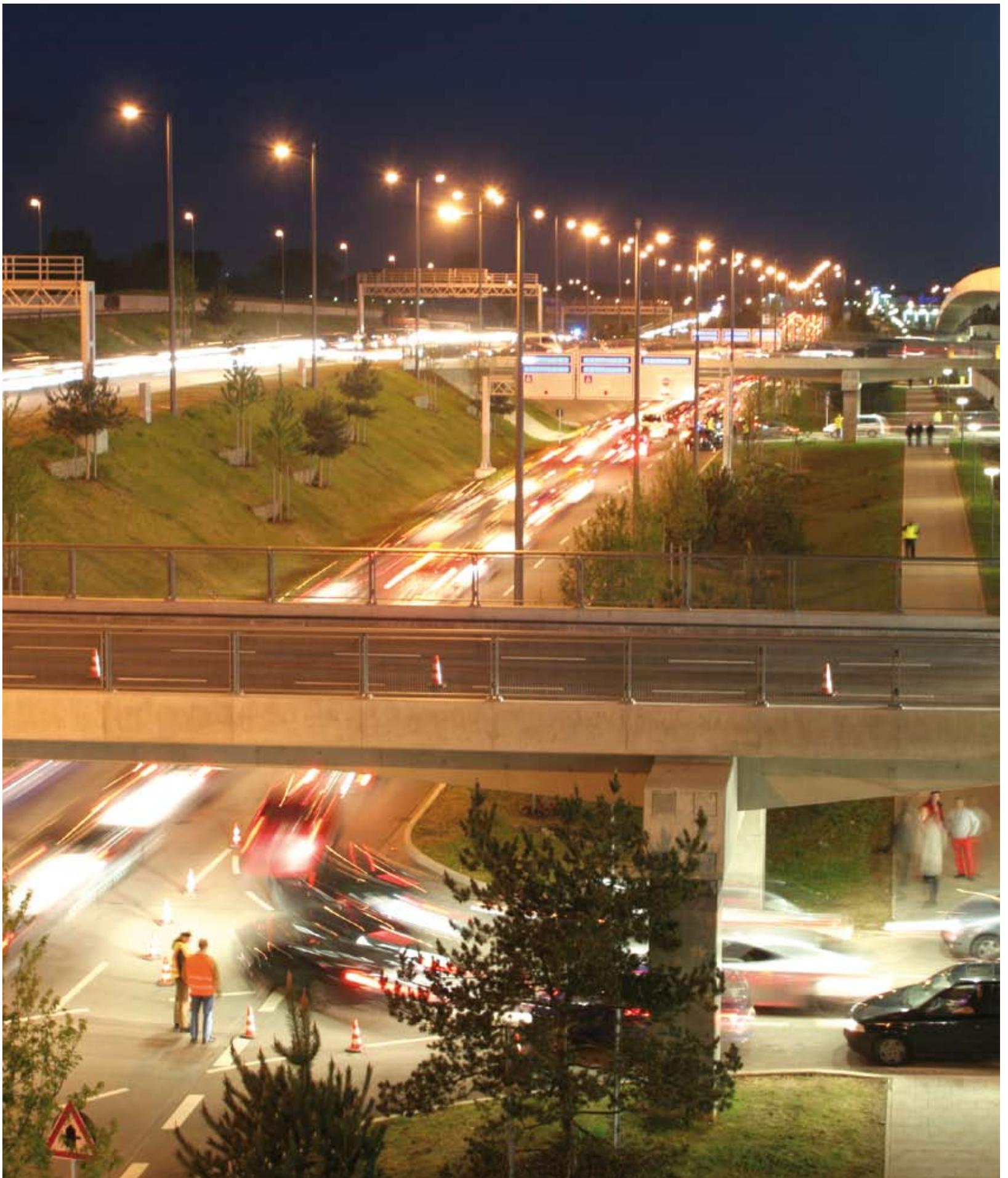
Schon lange vor dem Anpfiff laufen im Stadion die Systeme an; die Energieversorgung wird kontrolliert, das videoüberwachte, elektronische Zutrittsystem sorgt für reibungslose Besucherströme und hohe Sicherheit. Das passiert ohne großen Aufwand; der organisatorische Ablauf eines Spieltages wird ganz einfach am PC vorprogrammiert. Es reicht, Zeit und Datum einzugeben, und schon werden im Hintergrund alle nötigen Automatismen in Gang gesetzt.

Alle Mitarbeiter der Arena sind mit Transpondern ausgestattet, die jederzeit eine Überwachung der Zutritte und Wege ermöglichen. Ohne Transponder oder gültige Eintrittskarte ist der Zutritt zum Stadion de facto nicht möglich. Das Leitsystem zeichnet lückenlos alle Aktionen und Meldungen auf und die ausgefeilten Filter und Sortiermöglichkeiten von zenOn sorgen für



„Wer auf die jeweils beste Technik setzt, muss oft auch unterschiedliche Systeme unter einen Hut bringen. Mit zenOn können wir sehr sicher und übersichtlich eine große Menge an Daten und Signalen aus verschiedenen Quellen korrekt übernehmen, interpretieren und weiterleiten. Die Hauptaufgabe von zenOn ist, alle Unterstationen und Anbindungen in einem zenOn Integrationsprojekt übersichtlich zusammenzufassen.“ Hans-Peter Ziegler, Sales Engineer







komfortablen Überblick in der Datenflut. Per Mausklick werden die aktuell wichtigen Daten herausgefiltert.

Sicherheit ist natürlich auch für das HMI/SCADA System selbst ein wichtiger Punkt. zenOn wird in unterschiedlichsten Branchen mit hohen Sicherheitsanforderungen eingesetzt. So war es kein Problem, den Betreibern der Allianz Arena eine Benutzerverwaltung anzubieten, die sogar die äußerst strengen Vorschriften der Pharma- und Lebensmittelbranche erfüllt. Nutzerrechte werden sehr exakt und individuell gesetzt und jeder Eingriff ins System wird genau protokolliert.

SNMP – ALLES KLAR IM NETZ

Ein Stadion dieser Größe ist auf leistungsstarke Stromversorgung angewiesen. zenOn Produktmanager Reinhard Mayr: „Im Fall der Arena sprechen wir von 12 MW Anschlussleistung. Zwei voneinander unabhängige Umspannwerke versorgen das Stadion lückenlos mit Energie. Da steht natürlich höchste Ausfallsicherheit im Vordergrund und wir empfehlen, da keine Kompromisse einzugehen. Redundant ausgeführte Verkabelung, Verteilerstationen

und Netzwerke sind ein Muss.“ zenOns Stärke in puncto Sicherheit schätzen übrigens viele Energieversorger und andere Unternehmen mit hochsensibler Technik, die auf hundertprozentige Redundanz Wert legen.

In der Allianz Arena wird die Energie-Infrastruktur auch mittels SNMP überwacht. zenOn bindet SNMP und alle Treiber wie zum Beispiel Beckhoff sehr einfach ein und spielt seine hohe Funktionalität in voller Stärke aus. Mit wenigen Mausklicks werden SNMP-fähige Komponenten ausgelesen und deren Datenpunkte angelegt. Per drag & drop wandern diese sofort in die passenden Prozessbilder. Ohne das System zu stören oder gar zu unterbrechen werden die geänderten Prozessbilder mittels Hotreload im laufenden Betrieb übernommen. Damit stellen auch Erweiterungen um neue Komponenten keinerlei Probleme dar. Die Kombination aus redundanten Bauteilen und zenOn-Funktionalität garantiert die lückenlose Verfügbarkeit der Energieversorgung der Arena.

ÜBERSICHT IN DER LEITWARTE

Die zentrale Leitwarte sammelt laufend alle Informationen und wertet sie aus. Das passiert

so übersichtlich, dass der Posten während einer Ruhephase im Stadion von einer einzigen Person bewältigt werden kann und auch bei Hochbetrieb nie der Überblick verloren geht.

Exakte Planung ist dafür die beste Grundlage – und dafür sorgt das Erweiterte Trend Modul (ETM) von zenOn. Es zeigt aktuelle oder archivierte Daten an und schafft die Grundlage für exakte Auswertungen. So haben die Betreiber jederzeit Überblick über Energieverbrauch, Besucherströme, Parkplatzauslastung und vieles mehr – aktuell und über beliebige Zeiträume. Mit dieser zuverlässigen Basis lassen sich Entwicklungen und Anforderungen prognostizieren und zum Beispiel Verbrauchsspitzen zuverlässig voraussagen und abfangen.

Zusätzlich unterstützt der zenOn Webserver die Techniker. Er bildet die Anlage immer aktuell und mit der gleichen gewohnten Oberfläche wie am Terminal ab. Die Bediener greifen direkt über Webclients auf die Anlage zu und reagieren so sehr schnell und auch außerhalb der Leitwarten auf Alarme. An Spieltagen füllt sich die zentrale Leitwarte mit Technikern. Beleuchtung, Netzwerk, Zutrittskontrolle,



„zenOns Stärke in puncto Sicherheit schätzen viele Energieversorger und andere Unternehmen mit hochsensibler Technik, die auf hundertprozentige Redundanz Wert legen.“

Reinhard Mayr, Produktmanager

SNMP

SNMP steht für „Simple Network Management Protocol“. Es erlaubt, Netzwerkelemente wie Router, Server oder Drucker von einem zentralen Punkt aus zu überwachen und zu steuern. Da SNMP auf dem TCP/IP-Protokoll aufsetzt, unterstützen heute beinahe alle Geräte diese Form der Kommunikation. In Falle der Allianz Arena werden vor allem alle Geräte der Energie Versorgung inklusive USV-Anlagen überwacht und deren Informationen im Leitsystem zusammen geführt.

Die Überwachung übernehmen sogenannte Agenten. Diese Mini Programme laufen auf den Geräten, überwachen sie und können sogar Einstellungen vornehmen. Der zenOn-Treiber kommuniziert mit den Agenten bidirektional. Damit werden nicht nur Status angezeigt, sondern Geräte auch direkt parametriert und gesteuert.

Parkanlagen, Belüftung, Heizung und Kühlung werden überwacht und gesteuert. Es geht rund und die volle Aufmerksamkeit der Bediener ist gefragt. Jetzt profitieren sie von zenOns Mehrmonitortechnologie. Mehrere Bildschirme zeigen alle wichtigen Informationen gleichzeitig an, sorgen dafür, dass keine wichtige Information aus dem Blickfeld verschwindet. Nichts kann übersehen werden, mögliche Probleme werden bereits im Ansatz erkannt.

RUND UM DIE UHR

zenOn hat im Betrieb tausende Datenpunkte im Griff, bereitet Daten auf, archiviert sie und setzt klare Meldungen ab. Module wie Erweitertes Trend Modul (ETM), Archivierung, Alarmierung, Scheduler, aber auch SNMP- und Beckhoff-Treiber, VBA-Makros und viele andere zenOn-Features kommen zum Einsatz. Sie garantieren sichere Energieversorgung, überwachen Zugänge und Parkplätze, überprüfen die USV oder alarmieren Techniker, wenn nötig. Und wenn nach einem langen Spieltag die meisten Lichter ausgehen, die Parkplätze verweisen und die Haustechnik auf ein Minimum heruntergefahren wurde, bleibt zenOn auf dem Posten.  IU

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

Automatisiertes Projektieren

Bestehende Projektteile wieder verwenden.

In dieser Ausgabe setzen wir unsere vierteilige Serie Automatisiertes Projektieren fort. In diesem zweiten Teil erfahren Sie, wie Sie Teile aus bereits erstellten Projekten exportieren und in anderen Projekten wieder verwenden – und was Sie dabei berücksichtigen sollten.

WELCHE VORTEILE BRINGT DIE WIEDERVERWENDBARKEIT?

Die Vorteile sind schnell und kurz erläutert: Man benötigt Zeit, um Variablen anzulegen, Funktionen zu projektieren, Bilder zu zeichnen und diese dann mit Funktionalität zu verknüpfen. Warum diese Zeit bei jedem Projekt erneut investieren, wenn man die Möglichkeit hat, das ganze einmalig zu erstellen und danach schnell und einfach in jedes Projekt zu übernehmen. Denken Sie zum Beispiel an Standard-Bestandteile jedes Projektes wie Bilder für den Systemstatus oder Detailbilder für immer wieder verwendete Hardwarekomponenten (Pumpen, Ventile, Motoren usw.).

EXPORTIEREN/IMPORTIEREN MIT XML

zenOn bietet an vielen Stellen die Möglichkeit, selektierte Daten in eine XML Datei zu exportieren. Die umfangreichste Variante jedoch ist, ein Bild zu exportieren, da die erzeugte XML-Datei nicht nur das Bild und die enthaltenen Elemente sondern auch die Schablone, verknüpfte Variablen und Funktionen beinhaltet – oder einfach ausgedrückt: alles was im Bild zu sehen und direkt verknüpft ist. Um alles in ein neues Projekt zu übernehmen, muss man gewisse Abhängigkeiten berücksichtigen:

- Wenn ein Bild importiert wird und darin verknüpfte Variablen im Projekt nicht existieren, dann kann die Verknüpfung nicht wiederhergestellt werden!
- Im manchen Fällen kann es sein, dass ein Bild oder eine Variable zweimal importiert werden muss, damit alle Verknüpfungen korrekt angelegt werden können!

Zum Beispiel:

Im Bild „A“ wird mittels Button eine Funktion „B“ ausgeführt, um wiederum das Bild „A“ zu öffnen. Die Funktion „B“ benötigt das Bild „A“, damit dieses in der Funktion „B“ verknüpft wird. Das Bild „A“ wiederum benötigt die Funktion „B“, damit diese am Button verknüpft wird. Man muss also erst die Funktion importieren, danach das Bild und dann ein weiteres mal dieselbe Funktion, da andernfalls der Bezug zum Bild in der Funktion nicht hergestellt werden kann. Das erscheint anfänglich etwas umständlich, ist jedoch bei Verwendung eines Wizards trotz allem mit einem Mausklick erledigt. In VBA würde das drei Zeilen Code bedeuten.

```
`Step 1: Import FUNCTION
MyWorkspace.ActiveDocument.RtFunctions.Import "C:\XML\MyExport.xml"
`Step 2: Import PICTURE
MyWorkspace.ActiveDocument.DynPictures.Import "C:\XML\MyExport.xml"
`Step 3: Import FUNCTION
MyWorkspace.ActiveDocument.RtFunctions.Import "C:\XML\MyExport.xml"
```

IMPORTIEREN MITTELS VBA WIZARD

Wenn mehrere Projektteile importiert werden sollen, gibt es dementsprechend auch mehrere XML-Dateien mit unterschiedlichen Inhalten. Um den Benutzer beim Importieren zu unterstützen, bietet sich ein VBA Wizard an. Im Wizard kann der Benutzer dann an Hand von wenigen Entscheidungshilfen aus einer ganzen Reihe von XML-Dateien wählen, was genau importiert werden soll. Wir empfehlen daher eine Art XML Bibliothek anzulegen, die verschiedene Varianten von Bildern und Funktionalitäten als einzelne Dateien beinhaltet.

Zur Abrundung können auch noch Funktionen oder Variablen vom Wizard angelegt oder bestehende geändert werden.

Szenario:

Alarm-Bild wurde importiert, die Funktion "fct_Show_ALARM" wird mit VBA angelegt
Um beispielsweise eine Bildumschaltungs-Funktion anzulegen, muss nicht nur das Bild angegeben, sondern auch die vom Bild-Typ abhängigen Parameter müssen gesetzt werden.

Beispiel:

```
Sub CreateAlarmFunction()
    Dim zFunction As RtFunction
    Const strAlarmPic As String = "ALARM"

    `CREATE NEW FUNCTION
    Set zFunction = zPRJ.RtFunctions.Create("fct_Show_ALARM", tpPicture)

    With zFunction
        `SET PICTURE TO SHOW
        .DynProperties("PictSwitch.Picture") = strAlarmPic
        `SET DEFAULT FILTERSETTINGS
        .CreateDynProperty "PictFilter"
        .DynProperties("PictFilter[0].VarFilter") = "*"
        .DynProperties("PictFilter[0].FilterTitel") = "*"
        .CreateDynProperty "PictFilter[0].TimeFilter"
        .DynProperties("PictFilter[0].TimeFilter[0].TimeFormat") = 25
        .DynProperties("PictFilter[0].TimeFilter[0].Options") = 65535
        .CreateDynProperty "PictFilter[0].TimeFilter[0].ChargeFilter"
        .CreateDynProperty "PictFilter[0].TextFilter"
        .CreateDynProperty "PictFilter[0].ListInfo"
    End With
End Sub
```

Die „DynProperties“ sind Eigenschaften, die nicht für jedes Objekt gleich sind und daher in dieser Form zugänglich gemacht wurden. Mit der Methode „CreateDynProperty“ werden neue Knoten angelegt, wenn diese nicht vorhanden sind oder weitere benötigt werden. Die Anzahl der vorhandenen Knoten kann ausgelesen werden, wenn als Index -1 übergeben wird.

```
nCount = zFunction.DynProperties(„PictFilter[-1]“)
```

Die DynProperties eines Objektes können ausgelesen werden, wenn die Methode „DynPropertiesEnum“ verwendet wird, diese liefert dann ein String-Array, mit allen unterstützten Eigenschaften des Objektes.

```
Dim vProperties As Variant
vProperties = zFunction.DynPropertiesEnum(““)
vProperties = zFunction.DynPropertiesEnum(“PictFilter“)
```

Als Ergebnis bekommt man mehrere Strings, die sich wie folgt zusammensetzen:

Property,Typ,Bezeichnung,Beschreibung

(Bsp.: „IsServer,Boolean,Server,Execution“)

Um die unterschiedlichen Parameter einstellen zu können, wird die Funktion einmalig im Editor projiziert und exportiert. Die erhaltene XML-Datei wird dann mit dem Internet-Explorer geöffnet, um die projizierten Einstellungen zu erfahren.

```
<Function ShortName="fct_Show_ALARM" TypeID="3">
  <Name>fct_Show_ALARM</Name>
  <IsActual>TRUE</IsActual>
  <IsClient>FALSE</IsClient>
  <IsServer>FALSE</IsServer>
  <IsStandBy>FALSE</IsStandBy>
  <Monitor>0</Monitor>
  <PetSwitch_0 NODE="zenOn(R) embedded object">
    <PetFilter_0 NODE="zenOn(R) embedded object">
      <FileName />
      <VarFilter>*</VarFilter>
      <FilterTitle>*</FilterTitle>
      <IsFilterRT>FALSE</IsFilterRT>
      <IsMatchCase>FALSE</IsMatchCase>
      <IsFromFile>FALSE</IsFromFile>
      <IsReadAll>FALSE</IsReadAll>
      <Classes>0</Classes>
      <Groups>0</Groups>
      <Projekts />
      <ResString />
      <IncTime>01:00:00</IncTime>
      <InSeconds>0</InSeconds>
    <TimeFilter_0 NODE="zenOn(R) embedded object">
      <ARVTime1>01.01.1970 01:00:00</ARVTime1>
      <ARVTime2>01.01.1970 01:00:00</ARVTime2>
      <Options>65535</Options>
      <BoxType>0</BoxType>
    </TimeFilter_0>
  </PetFilter_0>
</PetSwitch_0>
</Function>
```

Es müssen nicht alle Eigenschaften über den Wizard definiert werden, nur jene, die vom zenOn Standard abweichen. Bei anderen Funktionen ist der Ablauf gleich, lediglich die Eigenschaften unterscheiden sich, man denke zum Beispiel an den Erweiterten Trend.

Die Export/Import Funktionalität von zenOn kann, wie wir gesehen haben, noch effektiver genutzt werden, wenn vordefinierte Standards und eigene Wizards zum Einsatz kommen.

In der nächsten Ausgabe der IU heißt unser Thema: *Automatisch projizieren mit Excel.*

👤 Robert Ficker, VBA Spezialist



INFORMATION UNLIMITED – SO GEHT ES WEITER

In der nächsten Ausgabe...

...lesen Sie mehr über den **Industrial Maintenance Manager**

...verwenden wir **zenOn und STRATON als DCS**

...berichten wir von zenOn's Einsatz in der **Food & Beverage Branche**

IU 15