

# INFORMATION UNLIMITED

ZUKUNFT IST ERGONOMIE

Energiedaten-Management mit zenon

COPA-DATA Partner Community

Ergonomisches Batch Control



# Growing Together

Die COPA-DATA Partner Community



## So profitieren Sie:

- Mehr Know-how
- Neue Wettbewerbsvorteile
- Wachsende Umsätze

[www.copadata.com/partner](http://www.copadata.com/partner)



**FUNKTIONALITÄTEN,  
USABILITY UND  
WIRTSCHAFTLICHKEIT SIND SO  
ENG MITEINANDER VERKNÜPFT,  
DASS WIR SEHR GENAU AUF  
WECHSELWIRKUNGEN ACHTEN.  
UND DARAUFG, WIE SICH DIESE  
DREI FAKTOREN AUF DIE  
MENSCHEN AUSWIRKEN,  
DIE SIE EINSETZEN.**

ERGONOMIE BEI COPA-DATA

**IU****INFORMATION UNLIMITED****DAS MAGAZIN VON COPA-DATA**

AUSGABE #24. SEPTEMBER 2013

MEDIENINHABER,  
HERAUSGEBER UND VERLEGER:  
Thomas Punzenberger  
Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH  
Karolingerstr. 7b, 5020 Salzburg, Österreich  
Firmenbuchnummer: FN56922i  
T +43 (0)662 43 10 02-0  
F +43 (0)662 43 10 02-33  
www.copadata.com

CHEFREDAKTION: Julia Angerer

REDAKTIONSTEAM: Julia Angerer, Gernot Bugram, Eva-Maria Oberauer-Dum, Steve Poynter, Nicola Richter, Esther Rutter ARTDIREKTION: Eva Plainer DESIGN: Jennifer Schorn LEKTORAT: Gerhard Sumereder

AUTOREN DIESER AUSGABE: Emilian Axinia, Dominika Belicova, David Brennan, Urszula Bizon-Zaba, Mark Clemens, Lisette Fagerstedt, Jerome Follut, Susanne Garhammer, Gero Gruber, Günther Haslauer, Robert Harrison, Markus Helbok, Robert Kershaw, Kishor Mandviya, Giuseppe Menin, Reinhard Mayr, Wolfgang Moser, Johannes Petrowisch, Thomas Punzenberger, Jürgen Resch, Martin Seitzinger, Gianluca Silvestroni, Noemi Torcasio, Phillip Werr, Martyn Williams, Bernd Wimmer

DRUCK: SAMSON Druck GmbH, A-5581 St. Margarethen 171 LETTERSHOP & VERSAND: Mailinghaus GmbH Dialog Marketing Agentur, Neualmerstraße 37, A-5400 Hallein AUFLAGE: 11.600 Exemplare ERSCHEINUNGSWEISE: zweimal jährlich

HINWEIS: Auf die Hinzufügung der jeweiligen weiblichen Formulierungen wurde bei geschlechterspezifischen Hinweisen zugunsten der besseren Lesbarkeit verzichtet.

COPYRIGHT: Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH. Das Magazin und alle darin enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Eine Verwendung oder Vervielfältigung ist ohne Einwilligung der Redaktion nicht gestattet. Technische Daten dienen nur der Produktbeschreibung und sind keine zugesicherten Eigenschaften im Rechtssinn. zenon®, zenon Analyzer®, zenon Supervisor®, zenon Operator®, zenon Logic® und straton® sind eingetragene Warenzeichen der Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH. Alle anderen Markenbezeichnungen und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Besitzer und wurden nicht explizit gekennzeichnet. Wir bedanken uns bei allen Mitwirkenden für die freundliche Unterstützung und das zur Verfügung gestellte Bildmaterial. Änderungen vorbehalten.



www.linkedin.com/company/copa-data-headquarters  
www.facebook.com/COPADATAHeadquarters  
www.xing.com/companies/copa-dataheadquarters  
www.youtube.com/copadatavideos

**KONTAKT /  
KOSTENFREIES ABO**

IU@COPADATA.COM  
WWW.COPADATA.COM/IU

**INHALT**

- 5 Vorwort
- 6 **SPOTLIGHT ERGONOMIE**
- 7 Zukunft ist Ergonomie. Ergonomie ist zenon.
- 10 Automatisierung, die für Sie läuft.
- 12 Ihr sechster Sinn im Energiemanagement.
- 14 Wie automatisieren wir morgen?  
Das Fraunhofer-IAO blickt in die Zukunft der HMI
- 16 Martyn Williams' Standpunkt zur Ergonomie
- 18 **PRODUCTS & SERVICES**
- 20 Serie: Effizientes Projektieren mit zenon (TEIL 5/1)  
Mehrplatzsysteme: Verteiltes Engineering
- 25 64-Bit (TEIL 2):  
Mehr Speicherkapazität für Ihre Datenflut
- 27 Sichere Software (by Design): Geht das?
- 31 Smart Interfaces:  
Die Zukunft industrieller Bedienoberflächen
- 34 straton als offene Plattform
- 35 COPA-DATA Support & Services Webseite
- 38 FAQs: Mobile Solutions – die Everywhere App by zenon
- 40 **INDUSTRIES & SOLUTIONS**
- 42 Mit zenon zu Spitzenleistungen im Energiemanagement:  
Adelholzener Alpenquellen GmbH nach ISO 50001 zertifiziert
- 46 GIS und SCADA kombinieren mit zenon
- 49 Mit zenon zum Smart Grid: Die Vorteile IEC 61850-basierter  
Plattformen mit integrierten Automatisierungsfunktionen
- 50 zenon – Kompatibilität par excellence
- 52 Freie Bahn für Pharma-Optimierungen
- 54 Ergonomisches Batch Control
- 56 zenon Success Story bei der Krones AG
- 60 **AROUND THE WORLD**
- 62 COPA-DATA Partner Community
- 66 Who is Who
- 68 zenon powered by: Sales Representatives
- 71 Interview: Home Sweet Home mit zenon
- 76 Lebenslanges Lernen: Interkulturelle Kompetenz bei COPA-DATA
- 78 News der COPA-DATA Tochtergesellschaften
- 83 Quiz-Fragen: Testen Sie Ihr zenon Wissen
- 84 zenon Challenge 2014
- 86 Events 2013 / 2014

## VORWORT

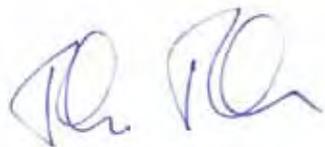
Liebe Leser,

dieses Mal erscheint die *IU* in neuem Gewand. Vielleicht fragen Sie sich, warum wir Design und Format verändern? Nun, wir bleiben gerne in Bewegung und hinterfragen natürlich auch unsere internen Prozesse und Medien ständig. Denn unsere Philosophie der kontinuierlichen Verbesserung gilt nicht nur für zenon, sondern ist natürlich auch in allen anderen Bereichen bei uns wichtig und fest verankert.

Ergonomie, der Schwerpunkt in dieser Ausgabe der *Information Unlimited*, ist ein zentrales Thema – bei uns im Unternehmen, für unsere Produkte, vor allem aber für die Menschen, die mit uns und unserer Technologie arbeiten. In jeder neuen zenon Version stecken viel Energie, Engagement und Erfindungsgeist, mit dem Ziel, noch mehr Ergonomie automatisch zur Verfügung zu stellen. Das gilt für den zenon Operator genauso wie für zenon Supervisor oder den zenon Analyzer.

Für alle diese Produkte werden wir in den nächsten Monaten wieder neue Versionen mit vielen spannenden Ideen und Konzepten auf den Markt bringen. Sie werden sehen: Sie werden schneller und intuitiver arbeiten, Ressourcen besser nutzen, Ergonomie hautnah erleben. Einen Vorgeschmack erhalten Sie mit dieser *IU*.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen einen schönen und erfolgreichen Herbst!



THOMAS PUNZENBERGER, CEO





## SPOTLIGHT

# ERGONOMIE

ZUKUNFT IST ERGONOMIE.  
ERGONOMIE IST ZENON.

*Brandneue Technik, vielfältige Funktionalitäten, perfektes Design. Verkaufsversprechen für Softwareprodukte wiederholen sich regelmäßig und branchenübergreifend. Alles wichtige Faktoren für den Erfolg eines Unternehmens – vielleicht. Denn langfristig kommt es auf die Menschen an. Wie entscheiden und handeln sie?*

*Wie und wie gern und gut nehmen sie ihre Aufgaben wahr? Dabei können Software und Maschinen gute Dienste leisten – oder zu Hindernissen werden. Ein neues Feature ist nicht für sich wichtig. Bedeutung bekommt es nur, wenn es für Menschen die Arbeit überschaubarer, sicherer und einfacher macht.*



*Ergonomie zielt darauf ab, die Arbeitsumgebung so anzupassen, dass Menschen bestmöglich unterstützt werden, dass Wohlbefinden und Sicherheit gesteigert werden.*

FÜR UNS BEI COPA-DATA war schon früh in der Unternehmensgeschichte klar: Dauerhafter Erfolg und nachhaltige Automatisierungslösungen brauchen umfassendes Denken, einen ganzheitlichen Ansatz. Funktionalitäten, Usability und Wirtschaftlichkeit sind so eng miteinander verknüpft, dass wir sehr genau auf Wechselwirkungen achten. Und darauf, wie sich diese drei Faktoren auf die Menschen auswirken, die sie einsetzen.

Gerade wenn es darum geht, Ressourcen optimal zu nutzen und Kosten zu reduzieren, gewinnen die Gestaltung des Arbeitsplatzes und des Arbeitsumfelds an Bedeutung. Denn ein immer wichtigerer Faktor sind Kosten, die gar nicht erst entstehen. Zum Beispiel bei der Bedienung von HMIs und im Fehlermanagement. Maschinenführer, die ihre Touchscreens so intuitiv wie ihr Smartphone bedienen und alle Informationen auf einen Blick wahrnehmen, können schneller und exakter reagieren und machen weniger Fehler. Werden Fehler verständlich angezeigt und mit Informationen aus der Hilfe unterfüttert, sind sie schnell behoben. Usability meets Profit. So haben wir früh gelernt, umfassende Ergonomie als eine unserer Hauptaufgaben bei der Entwicklung unserer Produkte zu verstehen.

### **ERGONOMIE?**

Ursprünglich zielte der Begriff Ergonomie darauf ab, die Arbeitsumgebung so anzupassen, dass Menschen bestmöglich unterstützt werden, dass Wohlbefinden und Sicherheit

gesteigert werden. Moderne Arbeitsabläufe beanspruchen allerdings immer mehr unsere intellektuelle Leistungskraft. Informationen müssen verarbeitet werden, Unwichtiges muss von Relevantem getrennt werden und Entscheidungen müssen schnell, richtig und sicher gefällt werden. Ergonomie bedeutet also auch, umfassende Unterstützung bei Entscheidungsprozessen und Handlungen. Stresslos aufmerksam hinsehen, schnell verstehen und richtig reagieren. Ergonomie muss Körper und Geist zu besten Leistungen führen und die Belastung dabei gering halten.

### **ERGONOMIE BEDEUTET: WIR**

- sind immer richtig und rechtzeitig informiert
- können relevante Informationen schneller erkennen und auswählen
- können Informationen dort abrufen, wo sie benötigt werden
- gestalten Arbeitsabläufe so einfach und effizient wie möglich
- werden bei der Vermeidung von Fehlern unterstützt
- verbessern die Anlagenleistung kontinuierlich
- passen uns problemlos an veränderte Anforderungen an

Neue Funktionalitäten sind also nur dann wichtig, wenn sie sich auch ergonomisch auswirken. So wie zum Beispiel das native Windows 8 Multi-Touch in zenon 7.10. Es verlangt nur geringen Konfigurationsaufwand und kaum Wartung,

ermöglicht aber dem Anwender am HMI echtes Multi-Touch mit bereits gewohnten Gesten.

### **VERNETZT DENKEN UND HANDELN**

Ein zentraler Begriff gelungener Ergonomie ist Vernetzung – Vernetzung auf allen Ebenen. Vernetzung von Unternehmen, die zusammenarbeiten. Aber auch Vernetzung im Unternehmen, von der Prozessebene bis zum ERP. Ergonomisches Handeln gelingt erst, wenn sich hier alle Beteiligten optimal ergänzen. Jede Komponente, die nicht unterstützend handelt, stellt den Erfolg des ganzen Unternehmens in Frage. Perfekte Ergonomie auf Anlagenebene kann durch umständliches Reporting oder proprietäres ERP ausgebremst werden. Vielsprachigkeit

mer reduziert. Aber Probleme und Lösungen existieren.

Hier 20.000 Zeilen Code gespart, da die Inbetriebnahme um zwei Wochen verkürzt, dort einem Maschinenführer mit Farbsehschwäche zu voller Leistung verholfen. Es gibt viele Beispiele, wie ergonomisches Denken Arbeitsbedingungen und Produkte verbessert. Nicht „schneller, höher, weiter“ ist die Devise bei gelungener Automatisierung, sondern „sinnvoll, umfassend, nachhaltig – ergonomisch“.

### **GESCHICHTEN AUS DEM LEBEN MIT ZENON**

Unsere Kunden erleben immer wieder besondere Momente. Momente, von denen sie manchmal auch gerne erzählen. Vor allem, wenn sie den Schritt von einem an-

---

*Nicht „schneller, höher, weiter“ ist die Devise  
bei gelungener Automatisierung, sondern  
„sinnvoll, umfassend, nachhaltig – ergonomisch“.*

**THOMAS PUNZENBERGER, COPA-DATA CEO**

---

ist das Schlagwort. Mit je mehr anderen Applikationen, Maschinen, Steuerungen und Softwarekomponenten sich die Automatisierungssoftware versteht, desto sicherer und einfacher kann sie diese in das eigene Konzept einbinden und zur ergonomischen Teamarbeit bewegen.

COPA-DATA fördert die Umsetzung ganzheitlicher und mehrdimensionaler Ergonomie. In unserem Denken und in unseren Konzepten stehen die in die Automatisierung involvierten Personen im Mittelpunkt, Ingenieure ebenso wie Bediener der HMI/SCADA-Projekte oder Ersteller und Adressaten von Reports.

Unternehmen sind immer weniger bereit mit „So-ist-das-eben“-Anwendungen und alternativlos proprietären Systemen zu arbeiten. Sie erwarten sich Lösungen, die ihnen ermöglichen, unter optimalen Bedingungen beste Arbeit abzuliefern.

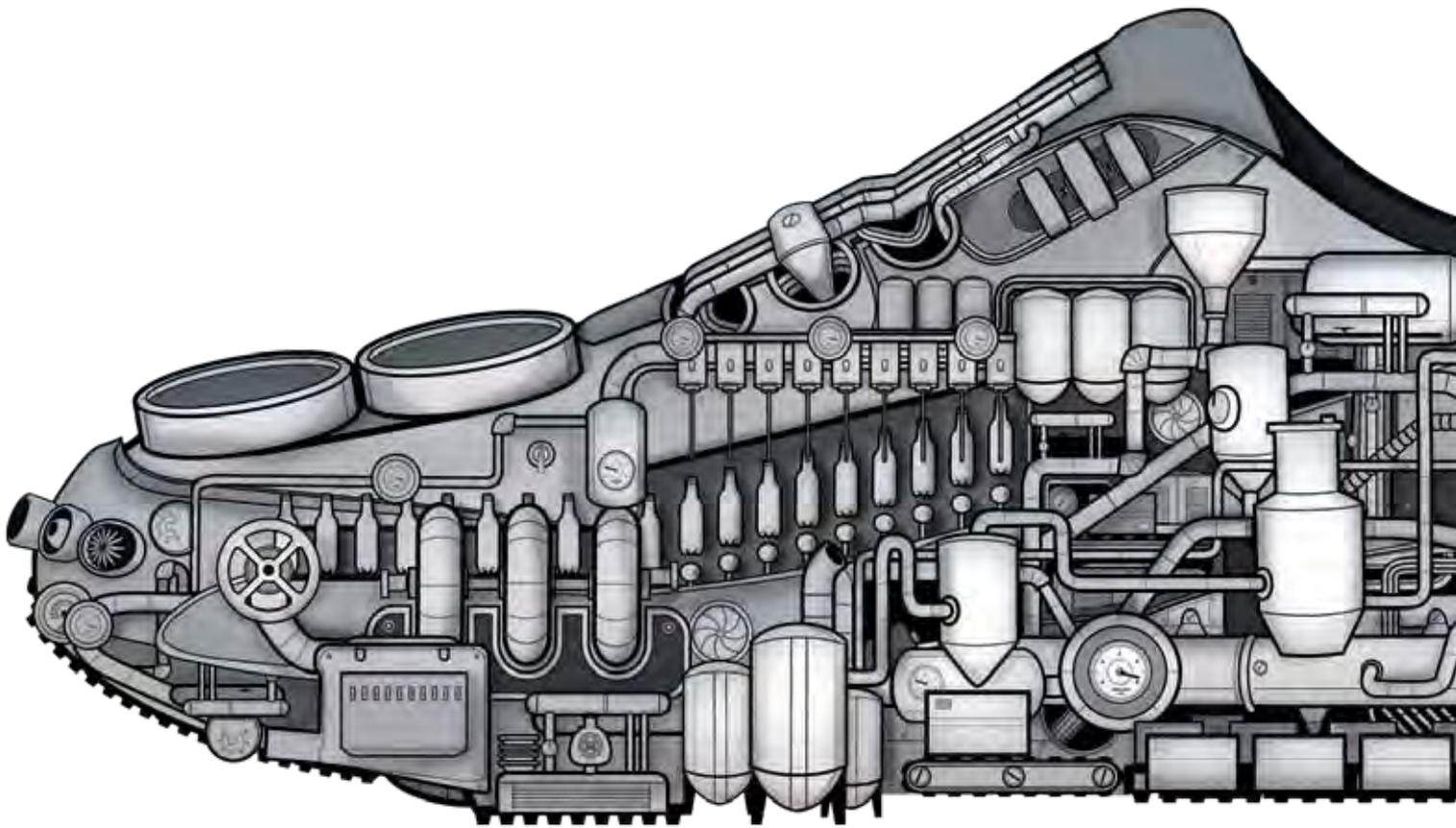
### **ERFOLGSGESCHICHTEN SCHREIBT DAS LEBEN**

Wie sehr ergonomisches HMI und SCADA gefragt sind, erfahren wir immer wieder in Gesprächen mit Kunden. Dabei stellen wir fest: Die besten Geschichten schreibt das Leben. Daher haben wir begonnen, die Geschichten unserer Gesprächspartner aufzuzeichnen, zu kürzen und auf unserer Website mit unseren Besuchern zu teilen. Gleich auf den folgenden Seiten finden Sie zwei davon. Es sind echte Geschichten echter Kunden, manchmal zusammengefasst, im-

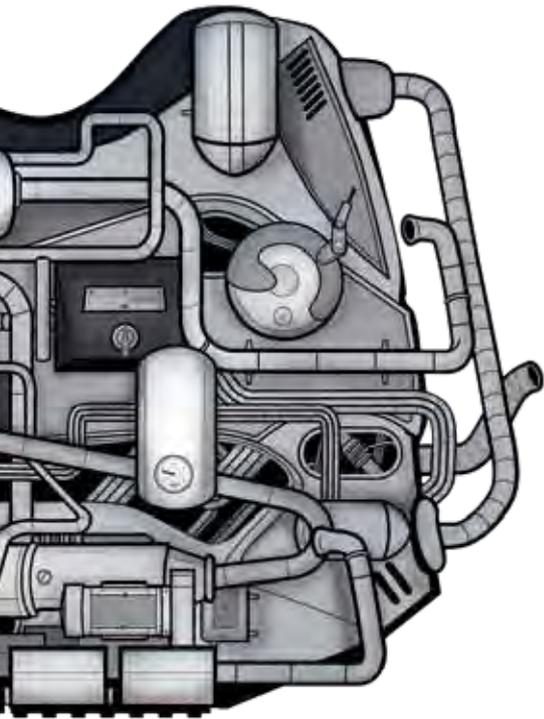
deren HMI/SCADA-Programm zu zenon machen. Oder, wenn sie tiefer in das zenon Konzept eintauchen und entdecken, welche neuen Möglichkeiten ihnen offenstehen. Oder wenn sie mit dem zenon Analyzer ganz neue Ein- und Überblicke gewinnen.

Diese Momente wollen wir nicht für uns behalten. Wir finden, wer etwas zu erzählen hat, soll auch Gehör finden. Darum erzählen wir manche Geschichten weiter. Allerdings haben wir versprochen, Marken und Namen zu anonymisieren. Wenn Sie aber wissen wollen, was genau hinter einer Geschichte steckt, sprechen Sie mit uns. Wenn möglich, organisieren wir auch eine Live-Besichtigung der entsprechenden Lösung – oder einer ähnlichen.

Zwei der Geschichten teilen wir auch in dieser *Information Unlimited* mit Ihnen.



# AUTOMATISIERUNG, DIE FÜR SIE LÄUFT.



Noch zwei Minuten bis zur Ziellinie – der Schrittzähler sprang auf 10.897 Meter. Andreas verzog müde das Gesicht. Schon wieder fast 11 Kilometer. Nur für den Weg von Maschine zu Maschine. Meldungen checken, Werte prüfen – und immer wieder ein Alarm und ein Sprint an das andere Ende der Anlage. Acht Stunden, elf Kilometer.

Andreas begann sich zu fragen, ob es für ihn nicht besser organisierte Arbeitsplätze gab. Und da bewegte sich etwas: Neue Monitore wurden aufgebaut, Software installiert, Andreas zu einem Kurs geschickt. Er sollte zenon kennenlernen, nur das Hirn arbeiten lassen und den Körper regenerieren.

Wieder zurück behielt Andreas den Schrittzähler im Auge. Würde dieses zenon wirklich seine Arbeit verbessern? Gut, er sah jetzt von einer Stelle aus die Werte aller Maschinen, quittierte Alarmer per Mausklick und rannte nur noch los, wenn es wirklich wichtig war. Dann kam der Moment, in dem Andreas bei einer Maschine die Alarmursache behob und gleichzeitig am anderen Ende der Anlage ein neuer Alarm losging. Kein Sprint dieses Mal, kein Keuchen. Einfach ein Blick auf das Display, umschalten, Alarmursache ansehen, als „harmlos – hat Zeit“ kategorisieren, ruhig weiterarbeiten.

Den Wert am Schrittzähler am Ende dieser Schicht kommentierte Andreas mit: „Na, geht doch!“ 1.803 Meter.

Wieder 9 km weniger. Wieder genug Energie für alle wichtigen Aufgaben gehabt und immer noch fit. So also sah Ergonomie aus. Und so entspannt fühlte sie sich an.

**Zukunft ist Ergonomie.  
Ergonomie ist zenon.**



<http://kaywa.me/WXpk8>

# IHR SECHSTER SINN IM ENERGIEMANAGEMENT.

Fast dreieinhalb Millionen Energiekosten auf der einen Seite. Das vom Management geforderte Energiemanagement nach ISO 50001 auf der anderen Seite. Und dazwischen Bernd. Aber das sollte eigentlich kein Problem sein – sah zumindest seine Karriereplanung vor. Die Daten waren ja vorhanden, fein säuberlich in Bernds Tabellenkalkulation eingetragen. Eine Tabelle, die ihn mittlerweile in den Schlaf verfolgte. Der Haken: Es stand 8:2 für die Datenerhebung. Fast 80% seiner Zeit floss in das Sammeln der Daten. Denn nur was er sah, konnte er auch kalkulieren. Sein Spielraum für effektives Energiemanagement schrumpfte mit jedem zusätzlichen Zähler. Bernd konnte sich ausrechnen, wann er endgültig im Datenmeer untergehen würde. Da lief ihm auf einer Messe zenon über den Weg.

Schon eine Woche später war Bernd schlauer – und schneller. Die Software sammelte eigenständig alle nötigen Daten im gesamten System. Seine Monstertabelle konnte er einmotten. Alle Daten standen jederzeit zur Verfügung. Kalkulieren? Auch das übernahm zenon mit seinem Reporting. Einige Mausklicks und alle gefragten Informationen standen zur Verfügung. In der gewünschten Form und auch automatisiert.

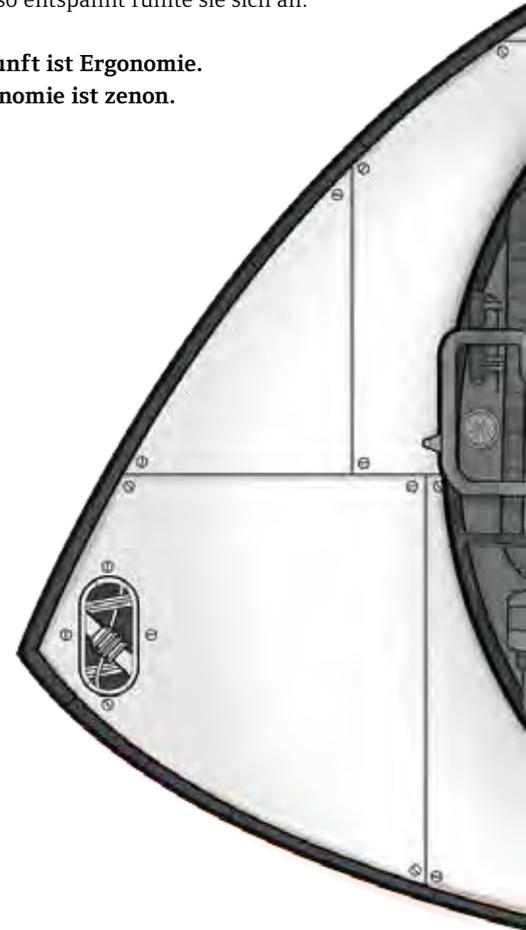
zenon wurde zu seinem sechsten Sinn. Es sah kommende Verbräuche voraus und Bernd konnte endlich rechtzeitig handeln statt hinterherzuhinken. Szenarien durchspielen. Zielsicher entscheiden – auf Basis echter Fakten. Bernd sah sich den Spielstand nochmal an. 8:2 für sein kreatives Energiemanagement. So also sah Ergonomie aus. Und so entspannt fühlte sie sich an.

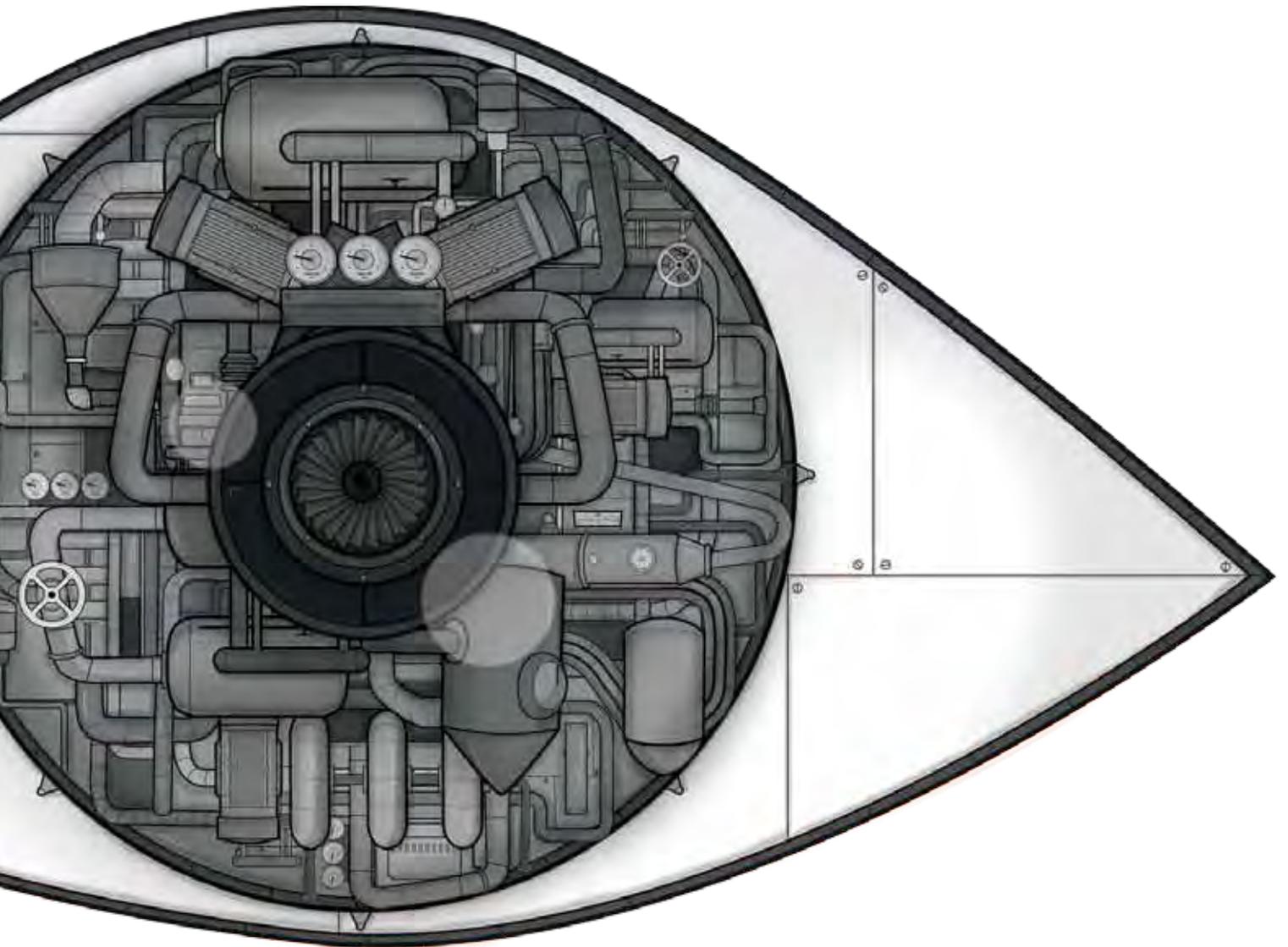
**Zukunft ist Ergonomie.**

**Ergonomie ist zenon.**



<http://kaywa.me/Y6Djy>





# Wie automatisieren wir morgen?

## Das Fraunhofer IAO blickt in die Zukunft der HMI.

**Technik hat in den letzten Jahren menschliche Kommunikation um viele Facetten ergänzt, neue Möglichkeiten geschaffen, vieles vereinfacht. Welche Auswirkungen hat das eigentlich auf die automatisierte, industrielle Produktion und Verteilung von Gütern?  
Wenn Maschinenbediener privat an die intuitive Bedienung von Smartphones gewöhnt sind, wie erleben sie dann die Bedienoberflächen von HMI und was müssen Entwickler von Benutzeroberflächen bedenken?**

MATTHIAS PEISSNER und Cornelia Hipp haben in einer aktuellen Trendstudie<sup>(1)</sup> des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO Anforderungen für die gelingende Interaktion zwischen Menschen und Maschinen untersucht. Unter dem Titel „Potenziale der Mensch-Technik-Interaktion für die effiziente und vernetzte Produktion von morgen“ stehen neben ergonomischer HMI-Gestaltung die Integration neuer Technologien wie Interaktions- oder Erkennungstechnologien sowie Social Media im Mittelpunkt. Besonders interessant für COPA-DATA: die Studienerkenntnisse über Funktionalitäten und Möglichkeiten, die jene Softwareprogramme mitbringen sollten, mit denen Benutzeroberflächen gestaltet werden, und die daraus abgeleiteten Handlungsempfehlungen und Guidelines. Wir haben die Studie mit Spannung erwartet. Einerseits war Marketing Manager Phillip Werr einer der Interviewpartner des Autorenteam. Schön, dass unsere Arbeit für Usability am HMI so geschätzt wird. Andererseits erwarteten wir uns neue Einblicke, wie andere Automatisierer die Zukunft der HMI sehen. Schließlich zählen „Neueste Technologie“ und „Usability“ für COPA-DATA seit über 20 Jahren zu den Kernthemen des Ergonomie-Konzepts mit zenon.

### AUS DER FORSCHUNG IN DIE PRAXIS

Workshops und Interviews mit Profis aus Produktion, IT und Wissenschaft sowie Eigenrecherchen der Autoren lieferten die Daten für die Studie. Es galt herauszufinden, wie sich die automatisierte Produktion verändert

und was das für die Schnittstelle zwischen Mensch und Technik bedeutet.

Von Anfang an stellen die Autoren klar, dass die zunehmende Vernetzung und Systemintelligenz die Flexibilität in den Prozessen erhöhen kann, aber auch deren Komplexität steigert. Die Aussage „Umso wichtiger wird es, die künftigen Nutzer bei der HMI-Entwicklung von Anfang an miteinzubeziehen“ nehmen wir gerne als Bestätigung unserer Philosophie, praxisgerecht und anwenderorientiert zu entwickeln. Hier, wie auch in vielen anderen Punkten, bestärkt die Studie unsere eigenen Schlüsse aus vielen Usability-Tests.

Die Studie macht klar, dass klassische SCADA-Funktionalitäten zwar die Arbeit erleichtern, teilweise aber auch die Gestaltungsmöglichkeiten des HMI einschränken. Wirklich wirksame Innovationen werden auch von der passenden Gestaltung und Konnektivität des HMI abhängen.

Das Fraunhofer IAO skizziert vielfältige Szenarien und postuliert entsprechende Anforderungen an Entwickler, Designer und vor allem Usability-Experten. So stehen offene Schnittstellen und Kompatibilität mit anderen IT-Systemen und Standards ebenso im Fokus wie Techniken aus dem Web 2.0 oder iterative und nutzerzentrierte Gestaltungsprozesse (siehe dazu auch Artikel „Smart Interfaces: Die Zukunft industrieller Bedienoberflächen“ in dieser *IU*-Ausgabe, S. 31). Vehement setzt sich das Fraunhofer IAO für vorausschauende Projektierung ein, die bereits heute alle verfügbaren modernen Mittel einsetzt, um Anlagen möglichst lange auf

<sup>(1)</sup> Matthias Peissner, Cornelia Hipp: *Potenziale der Mensch-Technik Interaktion für die effiziente und vernetzte Produktion von morgen*. Hg von Dieter Spath, Anette Weisbecker. Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO, 2013.

dem Stand aktueller Technik betreiben zu können: „In einem HMI-Projekt werden viele Entscheidungen getroffen, die über mehrere Jahre wirken und Bestand haben. Sowohl bei der Auswahl einer geeigneten HMI-Engineeringumgebung als auch bei grundlegenden HMI-Designentscheidungen sollten daher nicht nur die aktuellen Anforderungen berücksichtigt werden.“ Ein klares Argument für Tools, die sich problemlos in Vorhandenes integrieren, die jederzeit mit Modulen ergänzt und erweitert werden können, die sich dem Wachstum der Anlage, der Entwicklung der Technik und den Bedürfnissen der Anwender anpassen. Eine Eigenschaft, die schon in vielen Projekten unter Beweis gestellt hat.

### **GUT VERNETZT = VIELE DATEN**

Die Studie stellt auch fest, dass Vernetzung eines der wichtigsten Themen ist und weiter sein wird. Die Autoren identifizieren fünf Bereiche:

- Vernetzte Standorte in der globalisierten Produktion.
- Maschinen informieren vernetzt über ihren Zustand und lassen sich so überwachen und auch steuern (Stichwort „Industrie 4.0“).
- Übergeordnete Produktionssysteme werden mit ihren Teilkomponenten vernetzt, die zum Teil von unterschiedlichen Herstellern kommen.
- Mitarbeiter sind mit mobilen und vernetzten Geräten ausgestattet.
- Schnittstellen zu externer Software für Produktions- und Geschäftsprozesse bieten bidirektionale Kommunikationsmöglichkeiten mit wichtigen Datenressourcen.

Diese zunehmende Vernetzung lässt auch die zur Verfügung stehenden Daten rapide wachsen. Die nicht ganz so einfache Aufgabe wird es sein, aus der Datenflut die relevanten Daten zu extrahieren und so zu präsentieren, dass sie optimal genutzt werden können. Zum Beispiel, um Produktionsprozesse oder sogar gesamte Versorgungsketten zu optimieren.

Für die HMI-Gestaltung bedeutet das auch, dass Usability einen hohen Stellenwert bekommt. Mitarbeiter müssen schnell in der Lage sein, sicher und gezielt zu handeln. Wichtig ist dabei auch, dass unterschiedliche Personen mit unterschiedlichen Voraussetzungen die Oberflächen bequem und intuitiv bedienen können. Aber auch standardisierte Prozesse und die Nachvollziehbarkeit der tatsächlich erfolgten Produktionsabläufe dürfen nicht zu kurz kommen. In manchen Branchen müssen Produktionsdaten zum Beispiel länger als zehn Jahre manipulationssicher auf Abruf bereit stehen.

### **ANREGUNGEN FÜR ZUKUNFTSSICHERE AUTOMATISIERUNG**

Die Studie macht es ihren Lesern mit 79 prägnant formulierten Seiten leicht, Entwicklungen zu erkennen und auf die eigene Branche und die eigenen Aufgaben anzuwenden. Viele praktische Szenarien verdeutlichen Inhalte und sorgen dafür, dass die Thesen realgetreu umgesetzt werden können. Für uns ist „Potenziale der Mensch-Technik-Interaktion für die effiziente und vernetzte Produktion von morgen“ eine klare Leseempfehlung. Unser Tipp: Nehmen Sie sich die Zeit für diese informative Lektüre. Die Chance ist hoch, dass Sie interessante Anregungen finden.

---

### **MEHR DAZU**

Die Studie ist kostenlos als PDF-Version unter <http://www.iao.fraunhofer.de/iuk/1144.html> zum Download verfügbar. Die Printversion können Sie zum Preis von EUR 59,- über den Fraunhofer IAO-Webshop <https://shop.iao.fraunhofer.de> bestellen.



EXECUTIVE VIEWPOINT  
MARTYN WILLIAMS, MANAGING DIRECTOR VON COPA-DATA UK

## Mit Ergonomie dem Fachkräftemangel entgegenwirken

Der Mangel an Ingenieuren macht sich bereits in vielen Branchen bemerkbar und stellt Unternehmen, die mit hochentwickelten Automatisierungssystemen und -anlagen arbeiten, vor schwerwiegende Probleme. Die Anzahl junger Menschen, die einen Ausbildungs- und Berufsweg in Maschinenbau und Regelungstechnik einschlagen, ist alarmierend niedrig.

LAUT JÜNGSTEN BERICHTEN kommen rund 50 % der angehenden Ingenieure in den führenden britischen Universitäten aus dem Ausland. Das mag eine gute Nachricht für die Universitäten sein, keineswegs jedoch für Produktionsbetriebe in Großbritannien.

Die Jugend zu fördern, sich in der Schule der Mathematik und den Wissenschaften zu widmen, sich später im Bereich Engineering zu qualifizieren und in der Regelungstechnik zu spezialisieren, kann klarerweise nur eine langfris-

tige Perspektive bieten. Was können wir also tun, um die Effizienz und Effektivität vorhandener Arbeitskraft zu verbessern?

### **ERGONOMIE – EIN BEKANNTES KONZEPT IN NEUEM UMFELD**

Ich denke, dass Ergonomie hierzu beitragen kann. Ergonomie ist als Wissenschaft bereits seit 50 und mehr Jahren anerkannt. „Ergonomie“ leitet sich vom altgriechischen „ergon“ für „Arbeit“ und „nomos“ für „Gesetz“ ab und beschäftigt

sich mit den Regeln von Arbeitsverhalten und -umständen. Kaum überraschend: Das Deutsche Institut für Standardisierung (DIN) verfügt bereits über einen Normenausschuss, der sich mit Ergonomie beschäftigt ([www.naerg.din.de](http://www.naerg.din.de)).

Durch ergonomisches Denken, Handeln und Entwickeln werden existierende Strukturen dynamischer und optimal synchronisiert. Ergonomie vereinfacht Komplexität, verschafft einen Überblick und zeigt klar Optimierungspotenziale auf. Wer ununterbrochen und auch unter Druck auf höchstem Niveau arbeiten und produzieren muss, kann sich dadurch nicht nur etwas „mehr Luft“ verschaffen, sondern legt mit nachweislichen Zeit- und Kosteneinsparungen auch die Grundlagen für eine erfolgreiche Zukunft.

Ergonomie im Bereich SCADA, HMIs und Steuerungstechnik bedeutet die optimale Abstimmung von Maschinen und Arbeitsprozessen – sei es für den Anlagenbediener, den Produktionsleiter oder den Geschäftsführer. Hier geht es nicht um ergonomische Bürostühle, sondern um die Benutzeroberfläche, einzelne Arbeitsschritte, intuitive Bedienung und das optimale Zusammenspiel aller Automatisierungsebene und -komponenten. Ergonomie in der Fertigung ist einfach, verlässlich, produktiv, anwenderfreundlich, intuitiv, integriert u.v.m.

Eine ergonomische Herangehensweise und das entsprechende Softwaredesign erhöhen die Chancen auf erfolgreiches Wirtschaften: bessere Produkte mit höherer Akzeptanz, sowohl auf dem Markt als auch bei den Anwendern. Die Anwender sind motiviert und produktiv bei der Arbeit. Projekte können schneller und sorgfältiger fertiggestellt und umgesetzt werden.

In der Automatisierung liegt das Augenmerk der Ergonomie auf verschiedensten Aspekten, wie zum Beispiel Netzwerk, Individualisierung und Vereinfachung. Einfachere Steuerungstechnologien lassen sich von interdisziplinären Teams konfigurieren, installieren und ohne Spezialausbildung warten.

Wer nur einzelne Teile eines Systems betrachtet, übersieht das große Ganze. Networking ermöglicht einen Überblick und einen störungsfreien Prozess- und Datenfluss. Vernetzte Anlagen benötigen nur eine Kontrollwarte, um verschiedenste Anlagen zu steuern und zu visualisieren. Bediener sollten zu jeder Zeit den Status der gesamten Anlage auf einen Blick sehen können, um auf Alarme sofort reagieren zu können.

„Ergonomisch vernetzt“ bedeutet auch, einen Blick über den einzelnen Prozess hinaus zu richten, mit anderen Bereichen zu kommunizieren, sie zu integrieren und idealerweise zu koordinieren. In der Automatisierung bedeutet

das zum Beispiel den aktiven Datenaustausch zwischen Prozessebene und dem Enterprise Resource Planning (ERP). Ergonomie beeinflusst auch die Arbeitsweise der Anwender. Tablet PCs und Smartphones machen die Arbeitsgewohnheiten effizienter: Multi-Touch-Gesten zum Zoomen von Grafiken und Scrollen sind inzwischen für viele Menschen zur Gewohnheit geworden. Ergonomie bedeutet für uns, diese Funktionen auch am Arbeitsplatz zu etablieren. Wenn Anwender mit Multi-Touch vertraut sind, ist die Implementierung auf dem HMI ebenfalls sinnvoll.

### **ZUKUNFT IST ERGONOMIE**

Ergonomie steigert nicht nur die Produktivität. Sie vereinfacht die Arbeit, reduziert Stress und ermöglicht eine schnelle und bessere Entscheidungsfindung. Sie unterstützt außerdem die Gesundheit und Motivation der Mitarbeiter. Ergonomie ist kein Selbstzweck, sondern eine Perspektive, von der alle Beteiligten profitieren können.

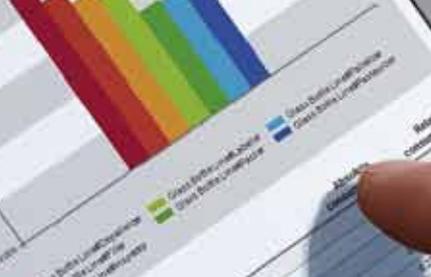


### Energy consumption distribution comparison per machine

7/15/2013 10:27:15 AM - 7/15/2013 10:32:21 AM  
Plant ID: 20120715\_102721  
Unit: 1

#### Energy

Glass Bottle Line#Depalletizer, Glass Bottle Line#Filer, Glass Bottle Line#Inspector, Glass Botte Line#Labeler, Glass Botte Line#Packer, Glass Botte Line#Palletizer, Glass Botte Line#Pasteurizer



Variable name

Glass Botte Line#Inspector
Glass Botte Line#Filer
Glass Botte Line#Labeler
Glass Botte Line#Palletizer
Glass Botte Line#Pasteurizer
Glass Botte Line#Packer
Glass Botte Line#Depalletizer

Absolute consumption

0.45 kWh
0.40 kWh
0.35 kWh
0.30 kWh
0.25 kWh
0.20 kWh
0.15 kWh

Relative consumption

17.98 %
16.31 %
14.65 %
13.00 %
11.34 %
9.68 %
8.02 %

Variable name

Glass Botte Line#Inspector
Glass Botte Line#Filer
Glass Botte Line#Labeler
Glass Botte Line#Palletizer
Glass Botte Line#Pasteurizer
Glass Botte Line#Packer
Glass Botte Line#Depalletizer

Relative consumption

17.98 %
16.31 %
14.65 %
13.00 %
11.34 %
9.68 %
8.02 %



# **PRODUCTS**

# **&**

# **SERVICES**

Serie: Effizientes Projektieren mit zenon  
(Teil 5/1): Mehrplatzsysteme:  
Verteiltes Engineering

64-Bit (Teil 2):  
Mehr Speicherkapazität für Ihre Datenflut

Sichere Software (by Design):  
Geht das?

Smart Interfaces  
Die Zukunft industrieller Bedienoberflächen  
straton als offene Plattform

COPA-DATA Support & Services Webseite

FAQs: Mobile Solutions –  
die Everywhere App by zenon

SERIE: EFFIZIENTES PROJEKTIEREN MIT ZENON  
TEIL 5/1



# Mehrplatzsysteme

## Mehrplatzfähige Projekte

### Verteiltes Engineering im Editor

Der fünfte Teil dieser IU-Themenserie beschäftigt sich mit dem großen Thema Mehrplatzsysteme, das zwei komplett unterschiedliche Welten umfasst. In dieser Magazin-Ausgabe widmen wir uns dem verteilten Engineering im Editor: Wie können mehrere Projektanden auf demselben Projekt gleichzeitig arbeiten?

TEXT MARKUS HELBOK  
HEAD OF TECHNOLOGY SERVICES

## VERTEILTES ENGINEERING – MEHRPLATZFÄHIGER EDITOR

Seit der Version zenon 6.20 (2005) ist der zenon Editor mehrplatzfähig. Das heißt, dass mehrere Personen gleichzeitig ein und dasselbe Projekt bearbeiten können. Dies ist insbesondere bei großen Projekten von Vorteil, da die sequentielle Projekterstellung in einen wesentlich effizienteren Parallelprozess umgelegt werden kann. Mehrere Personen kümmern sich gleichzeitig um das Projekt. Es kann schneller fertiggestellt werden und die Projektierungs- und Inbetriebnahmezeiten lassen sich deutlich verkürzen.

Damit sich die Projektanten in ihrer täglichen Arbeit nicht gegenseitig behindern, haben wir in zenon einen integrierten Verwaltungsmechanismus implementiert. Dieser sorgt dafür, dass ein Objekt oder ein Modul immer nur von einer einzelnen Person bearbeitet werden darf.

## MEHRPLATZFÄHIGE PROJEKTE IM DETAIL

Zunächst muss ein Projekt in ein mehrplatzfähiges Projekt umgewandelt werden, und zwar ganz einfach per Mausklick. Davor gilt es jedoch einige Faktoren zu beachten: Da mehrere Personen gleichzeitig auf demselben Projekt arbeiten, ist es notwendig, eine zentrale Projektstelle bzw. einen zentralen Projektserver einzurichten, wo alle Fäden zusammenlaufen. Ein beliebiger Rechner im Netzwerk kann diese Rolle übernehmen – vorausgesetzt, zenon ist darauf installiert und der Datenbankdienst *zendbsrv.exe* ist gestartet. Im normalen Arbeitsumfeld kann der zentrale Projektserver beispielsweise ein PC eines Projektmitarbeiters sein. Der Rechner muss nur jederzeit verfügbar sein, sollte jemand am Projekt arbeiten wollen.

Der *zendbsrv* läuft normalerweise im Benutzerkontext, d.h. meldet sich ein Benutzer an, wird der Prozess gestartet, meldet er sich ab, wird er wieder beendet. Auf dem zentralen Server ist dieses Verhalten jedoch nicht optimal, da so immer ein Benutzer angemeldet sein müsste. Daher kann man den *zendbsrv* auch als Dienst registrieren. Ein Dienst startet gleichzeitig mit dem Betriebssystemstart und ist unabhängig vom angemeldeten Benutzer. Damit der *zendbsrv* als Dienst läuft, müssen Sie ihn aber vorher umregistrieren. Öffnen Sie dazu die Kommandozeile *cmd.exe* mit Administratorrechten. Zuerst müssen Sie den Prozess deregistrieren: *zendbsrv – unregsrv* . Danach wird er als Dienst registriert: *zendbsrv – service*. Zum Schluss muss der Dienst noch gestartet werden: *net start zendbsrv*. Nun können Sie die Kommandozeile wieder schließen. Achtung! Das Startup-Tool darf nun nicht mehr zur Registrierung verwendet werden, da es den Dienst sonst wieder deregistrieren würde. Der *zendbsrv* muss natürlich im Netzwerk auch von allen Stationen aus erreichbar sein. Die Windows Firewall wird vom Setup automatisch entsprechend konfiguriert. Bei anderen Firewalls muss der TCP Port 1103 freigeschaltet sein. Netzwerk(Datei-)freigaben sind nicht erforderlich.



Abbildung 1: Neues Projekt als Mehrplatzprojekt anlegen.

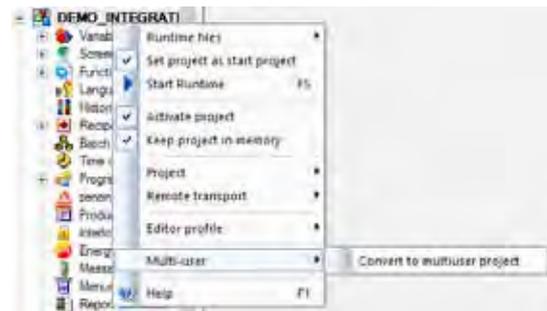


Abbildung 2: Bestehendes Projekt in Mehrplatzprojekt konvertieren.



Abbildung 3: Anzeige des Serverprojekts, der lokalen Projektkopien und der verbundenen Benutzer, die über diesen Dialog auch entfernt werden können.

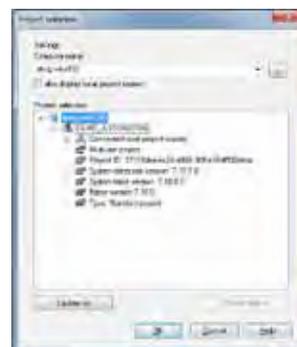


Abbildung 4: Anzeige der mehrplatzfähigen Projekte auf einem Remote PC.

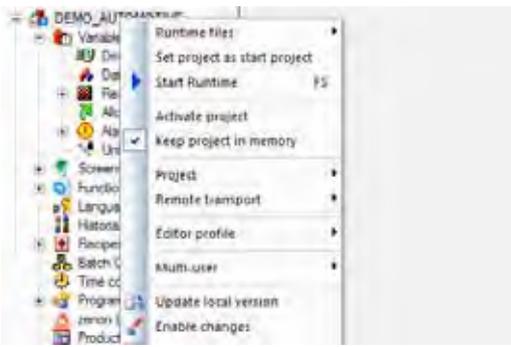


Abbildung 5:  
Mehrfachbearbeitung für alle  
Module.

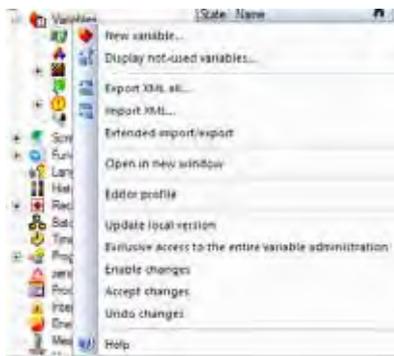


Abbildung 6: Einfach per Knopfdruck Änderungen  
ermöglichen, verwerfen, übernehmen und  
Änderungen vom Server übernehmen.

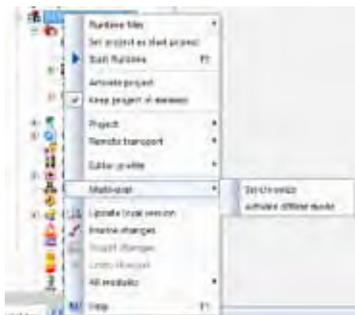


Abbildung 7: Projekt  
synchronisieren oder  
Offline-Modus aktivieren.



Abbildung 8: In diesem Beispiel werden die Variablen  
einmal lokal editiert und einmal auf einem fremden  
Rechner. Weitere Informationen sind in den zusätzlich  
ausgewählten Spalten zu finden.

## MEHRPLATZFÄHIGES PROJEKT ERSTELLEN

Hier gibt es zwei Möglichkeiten:

1. Per Konfiguration in der Dialogbox „Projekt neu“. Dort kann auch gleich ein Rechner als zentraler Projektserver angeführt werden (siehe Abbildung 1). Dies ist vor allem dann sinnvoll, wenn der zentrale Projektserver nicht der eigene Rechner sein soll.
2. Durch Umwandlung eines bestehenden Projektes in ein mehrplatzfähiges Projekt – einfach über das Kontextmenü des Projektes (siehe Abbildung 2). Bei dieser Variante wird als zentraler Projektserver immer automatisch der lokale Rechner, auf dem gerade gearbeitet wird, definiert.

Nach Durchführung einer dieser beiden Varianten wird das Projekt einmalig in ein mehrplatzfähiges Projekt umgewandelt. Eine Rückumwandlung ist jedoch durch die Erstellung einer Projektsicherung und die Wiederherstellung des Projektes als neues Einzelplatzprojekt möglich. Dabei ist allerdings zu beachten, dass das neue Projekt mit einer neuen internen Projekt-ID erstellt wird. Wird das Projekt von anderen Projekten im Rahmen der Runtime-Mehrprojektverwaltung referenziert, müssen die Projektbezüge richtiggestellt werden. Dafür gibt es die Funktion „Projektbezüge ersetzen“. Diese findet man per Rechtsklick auf den Projektknoten im Kontextmenü „Projekt“.

Ein mehrplatzfähiges Projekt ist ganz einfach am mit einem „M“ versehenen Projekt-Icon zu erkennen. Aber noch eine grundlegende Veränderung ist im Zuge der Projektumwandlung passiert: Im Hintergrund gibt es das Projekt nun zweimal: Einmal als zentrale Projektkopie, in der alle Änderungen zusammenfließen, und einmal als lokale Client-Projektinstanz. Bei der Clientinstanz handelt es sich um eine Arbeitskopie, in der Änderungen zunächst lokal durchgeführt werden. Diese Vorgehensweise hat einen entscheidenden Vorteil: Alle Änderungen können zuerst lokal getestet werden und werden erst bei einem zufriedenstellenden Ergebnis in das zentrale Serverprojekt übertragen. Diese lokale Projektkopie und das Serverprojekt sind in zentraler Ansicht auch sichtbar. Dazu ist nur das Öffnen des Projektauswahldialogs „Bestehendes Projekt einfügen“ erforderlich. In dem Dialog sieht man nun das zentrale Serverprojekt (wieder mit „M“ versehen) und darunter in einem Knoten alle verbundenen Projektkopien. Im Bedarfsfall lassen sich in diesem Dialog solche Verbindungen auch wieder lösen. Für die lokale Projektkopie gibt es ein eigenes Kontrollfeld: „Lokale Projektkopien anzeigen“. Wird dieses Feld aktiviert, ist neben dem Serverprojekt auch die lokale Arbeitsinstanz sichtbar und bei Bedarf auch löscherbar (siehe Abbildung 3).

Noch ein kleiner Tipp in diesem Zusammenhang: Wer bei der Arbeit auf einem Clientrechner eventuell wissen möchte, welcher Rechner der Server für das Projekt ist, findet

diese Information über die Produkteigenschaften: In der Kategorie „Allgemein“ ist die Eigenschaft „Datenbankserver“ zu finden, wo der Rechnername des zentralen Projektserver eingetragen ist. Doch wie gelingt die Verbindung von einem zweiten Rechner auf dieses Projekt? – Ganz einfach über „Bestehendes Projekt einfügen“. Dieses Dialogfenster bietet ganz oben die Möglichkeit, einen anderen Rechner im Netzwerk auszuwählen. Bei der Verbindung zu einem fremden Rechner stehen dort alle mehrplatzfähigen Projekte zur Wahl. Durch Klick auf „OK“ wird automatisch eine lokale Projektinstanz erzeugt.

### **ARBEITEN MIT EINEM MEHRPLATZFÄHIGEN PROJEKT**

Das Arbeiten mit einem mehrplatzfähigen Projekt ist genauso ergonomisch wie dessen Erstellung. Eine Variable oder ein Bild kann, wie von Einzelplatzprojekten gewohnt, einfach bearbeitet werden. Der Unterschied zum Einzelplatzprojekt wird aber sofort offensichtlich: Um eine Eigenschaft zu ändern, müssen Sie zunächst die „Änderung ermöglichen“ (checkout). Der Editor fragt ab, ob die Änderung auch wirklich erwünscht ist. Die Funktion „Änderungen ermöglichen“ kann nur ausgeführt werden, wenn kein anderer das ausgewählte Objekt bearbeitet. Dieser Mechanismus ermöglicht somit ein exklusives Bearbeiten und sperrt ausgewählte Objekte vorübergehend für alle anderen Projektmitarbeiter.

Sollen Änderungen durchgeführt werden, lassen sich diese jederzeit testen. Da Sie mit einer vollständigen lokalen Projektkopie arbeiten, können Sie damit sofort und jederzeit die Runtime starten und Ihre Änderungen umfassend testen. Sobald Sie mit den Änderungen zufrieden sind, müssen diese noch übernommen werden. Dazu gibt es das Kontextmenü „Änderung übernehmen“. Dabei werden die Änderungen zur zentralen Projektkopie am Server übertragen und stehen damit auch allen anderen zur Verfügung. Tipp: Im Kontextmenü des Projektknotens gibt es die Möglichkeit, die Änderungen für alle Module auf einmal zu übernehmen bzw. zu verwerfen. Das spart viel Aufwand und Zeit (siehe Abbildung 5)!

Doch wie kommen die anderen Projektmitarbeiter nun zu Ihren Änderungen auf der eigenen lokalen Projektkopie? Prinzipiell gibt es zwei Varianten: Der modul-/objektweise Abgleich oder der gesamte Abgleich. Um einzelne Module oder Objekte vom Server zu aktualisieren, klicken Sie einfach auf „Lokale Version aktualisieren“ (siehe Abbildung 6).

Damit werden die Änderungen vom Projektserver übertragen. Da es sich hierbei jedoch nur um einen inkrementellen Abgleich handelt, birgt das gewisse Risiken. Hat jemand z.B. ein neues Kontextmenü angelegt und es in einem Bild

verwendet, das Sie nun aktualisieren, werden Sie das Kontextmenü nicht sehen: Daher ist es besser, Sie starten eine komplette Projektsynchronisation: Im Kontextmenü des Projekts gibt es im Bereich Mehrplatz den Befehl „Synchronisieren“ (siehe Abbildung 7). Damit werden alle zentral übernommenen Änderungen wieder lokal eingepflegt. Bei einem Neustart des Editors wird das Projekt übrigens automatisch synchronisiert. Dies verhindert die gleichzeitige Arbeit an verschiedenen Projektständen.

Einige Besonderheiten seien an dieser Stelle noch erwähnt: Prinzipiell lassen sich Änderungen auch ohne die vorherige Frage „Wollen Sie Änderungen ermöglichen?“ über das Kontextmenü durchführen. Zwei verschiedene Mechanismen stehen zur Verfügung: 1. Änderungen auf Einzelobjektebene. So können z.B. einzelne Bilder oder auch nur einzelne Variablen bearbeitet werden. 2. ein modulweiter Bearbeitungsmodus. Dabei wird das gesamte Modul exklusiv für einen Anwender gesperrt (siehe Abbildung 6). Bei manchen sehr zentralen Änderungen, z.B. bei Änderungen an Datentypen, muss immer das gesamte Modul ausgecheckt werden. Das bedeutet aber auch, dass kein Element des Moduls von einem anderen Benutzer zum Zeitpunkt der Bearbeitung verwendet werden darf.

Wer gerade welches Element verwendet, lässt sich ebenfalls sehr einfach herausfinden. Zuerst sei die Spalte „Status“ in den Listenansichten erwähnt, die auf einen Blick zeigt, ob das Element verfügbar ist, es gerade bearbeitet wird oder durch jemand anderen gesperrt ist. Aber auch viele weitere Informationen sind hier verfügbar, wenn die entsprechenden Spalten der Standardansicht hinzugefügt wurden. Dazu einfach einen Rechtsklick auf den jeweiligen Listenkopf ausführen und im Kontextmenü den Befehl „Feldauswahl...“ wählen. Im Feldauswahldialog sollten dann die Spalten „Name“, „Benutzer“, „Änderung ermöglicht“ und „letzte Änderung übernommen“ ausgewählt werden. Mit diesen insgesamt vier Spalten behalten Sie einen guten Überblick über alle Änderungen im Projekt (siehe Abbildung 8).

Für einen schnellen Überblick, ob gerade etwas editiert wird, genügt ein Blick auf den Projektbaum. Durch Icons, die über die normalen Knoten-Icons gelegt werden, ist der aktuelle Status sofort ersichtlich. Beim Beenden des Editors erfolgt ein Hinweis, dass Elemente in Bearbeitung sind.

Die Änderungen können dann übernommen oder verworfen werden (siehe Abbildung 9). Damit ist sichergestellt, dass ein Benutzer sich nicht für längere Zeit in den Urlaub verabschiedet und Elemente zurücklässt, die für andere in diesem Zeitraum gesperrt sind. Sollte dieser Fall trotzdem einmal eintreten, gibt es eine Notmaßnahme: Über den

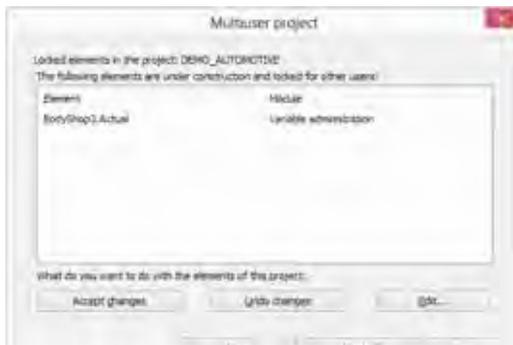


Abbildung 9: Änderungen müssen beim Beenden des Editors entweder übernommen oder verworfen werden.



Abbildung 10: Beispiel Know-how-Schutz: Nur Servicetechniker dürfen die Variablen editieren.

Projektauswahldialog lassen sich die verbundenen Benutzer anzeigen. Den betroffenen Benutzer einfach auswählen und die Verbindung trennen. Alle Änderungen, die dieser Benutzer bei sich lokal durchgeführt hat, gehen dadurch jedoch verloren.

### INBETRIEBNAHME – OFFLINE-MODUS

Für die Inbetriebnahme und für Arbeiten z.B. im Home Office ist der Offline-Modus nützlich. Dafür ist keine direkte Verbindung mit dem Projektserver erforderlich und das Projekt kann dennoch verändert werden. Sobald der Mitarbeiter wieder anwesend ist, wird der lokale Projektstand mit dem Serverstand automatisch synchronisiert. Der Offline-Modus lässt sich manuell über das Kontextmenü des Projekts aktivieren (siehe Abbildung 7) bzw. auch wieder deaktivieren. Wenn der zentrale Projektserver beim Laden des Projekts im Editor nicht erreichbar ist, wird das Projekt automatisch in den Offline-Modus versetzt. Achtung! Editieren mehrere Personen gleichzeitig dasselbe Element, werden die Änderungen von demjenigen übernommen, der sie als letzter zum Projektserver überträgt.

### KNOW-HOW-SCHUTZ

Die Funktionalität „Know-how-Schutz“ wurde erst mit zenon 7.10 eingeführt. Manchmal ist es sinnvoll, einem Benutzer nicht uneingeschränkte Editiermöglichkeiten zu geben. Besonders dann, wenn ein Projekt bereits zum Kunden ausgeliefert wurde. Der Endkunde sollte beispielsweise in der Lage sein, einfach ein paar Bilder zu aktualisieren. Die zentralen Funktionalitäten wie z.B. den Variablenhaushalt sollte er jedoch nicht verändern können. Dieses Szenario lässt sich dank dieser neuen Funktionalität sehr einfach abdecken: Bei den Funktionsberechtigungen (in den Projekteigenschaften-Benutzerverwaltung – siehe Abbildung 10) lässt sich für jedes Editormodul eine Berechtigungsstufe festlegen. Nur Benutzer, die über die entsprechende Berechtigung verfügen, können fortan das Modul bearbeiten.

### ZENON BRINGT DIE BESTEN KÖPFE ZUSAMMEN

zenon ist offen für Teamarbeit und unterstützt Sie dabei, Ihr Expertenwissen teamübergreifend bei der Zusammenarbeit an gemeinsamen Projekten bestmöglich zu vereinen. Bilder, Variablen, Rezepte, Funktionen – alle Elemente können im Team parallel bearbeitet werden. So senken Sie Ihre Projektierungszeiten und steigern gleichzeitig Qualität und Produktivität. Mit dem Know-how-Schutz im zenon Editor schützen Sie darüber hinaus Ihre Anwendungen vor Manipulation und profitieren so von effizientem und vor allem sicherem Engineering.

Im zweiten Teil zum Thema „Mehrplatzsysteme“ werde ich in einer der nächsten Magazin-Ausgaben eines der Highlights der zenon Runtime beleuchten: die Mehrprojektverwaltung. Das heißt: In einer zenon Runtime werden mehrere Projekte gleichzeitig gestartet. Damit sind Technologien wie Multiclient, Multiserver, Horizontale Transparenz, Kreisredundanz usw. möglich. Seien Sie gespannt!

### VERTEILTES ENGINEERING MIT ZENON

- Teamarbeit
- Unabhängig von Zeit und Ort
- Projekte gleichzeitig bearbeiten
- auch per Fernzugriff
- Projektierungszeit senken
- Qualität und Produktivität steigern
- Know-how-Schutz

64-BIT (TEIL 2):

# Mehr Speicherkapazität für Ihre Datenflut

Im ersten Teil dieser 64-Bit-Themenserie, zu finden in der letzten IU-Ausgabe (Nr. 23), ging es um den Mehrwert eines Wechsels zu 64-Bit-Systemen. Doch was bedeutet eine 64-Bit-Portierung konkret bei zenon? Im zweiten Teil dieser Artikelserie werde ich direkt Bezug auf zenon nehmen und Ihnen beschreiben, was die 64-Bit-Portierung für uns bedeutet und welche Vorteile Sie aus der Nutzung von zenon in der 64-Bit-Variante ziehen können.

TEXT GÜNTHER HASLAUER  
DEVELOPMENT MANAGER

Der C++-Compiler legt bei der Umstellung der Plattformarchitektur auf 64-Bit automatisch sämtliche Pointertypen mit 8 anstatt mit 4 Bytes Länge an. Wichtig ist, dass diese nirgends explizit auf 4 Byte lange Datentypen umgewandelt werden. Um sicherzustellen, dass der Sourcecode tatsächlich frei von untauglichen Codestellen ist, wäre darum die zeitaufwendige Durchsicht vieler Millionen Zeilen von Sourcecode notwendig. Denn problematische Codestellen machen sich erst dann bemerkbar, wenn mehr als 4 GB Speicher von der Applikation genutzt werden. Aus diesem Grunde haben wir diese Arbeit einem Werkzeug zur statischen Codeanalyse überlassen, das auf die 32-Bit-/64-Bit-Portierung spezialisiert ist. So ist sichergestellt, dass jedes Programmmodul und auch selten benutzte Funktionalitäten ausschließlich 64-Bit-tauglichen Code enthalten.

## LISTEN, ARRAYS, MAPS UND MEHR

Weil in 64-Bit-Anwendungen mehr als 4 GB Speicher zur Verfügung steht, können sie (theoretisch) auch mehr als 4 Milliarden Objekte (z.B. Archivwerte) in einem Container beinhalten. Um zenon für die Zukunft zu rüsten, haben wir uns auch für die – deutlich aufwendigere – Umstellung aller Zähler- und Indexvariablen auf 8 Byte Länge entschieden. Eine große Herausforderung, da die Daten- und Online-kompatibilität zwischen 32-Bit- und 64-Bit-Editor/Runtime weiterhin gewährleistet bleiben muss. Nur so lassen sich verschiedene Versionen von zenon im Netzwerkverbund

sowie PC- und CE-Zielplattformen mischen. Dies erfordert eine Spezialbehandlung für serialisierte Container. Enthalten sie weniger als 4 Mrd. Objekte, werden die nun 8 Byte langen Zählervariablen mit nur 4 Bytes im File/Stream gespeichert. Somit kann auch eine 32-Bit-Anwendung die Zählervariablen deserialisieren. Wenn bei der Portierung die 32-Bit-/64-Bit-Interoperabilität im Netzwerkbetrieb oder in remanenten Daten erforderlich ist, liegt die Tücke eben oft im Detail.

Selbstverständlich wurden auch andere zenon Tool wie z. B. das „zenon Startup“, an die neuen Strukturen angepasst. Wir installieren auf jedem 64-Bit-Betriebssystem sowohl eine 64-Bit- als auch eine 32-Bit-Variante von zenon parallel. So haben Sie die Wahl zwischen beiden Varianten.

Falls Sie VB6-ActiveX Controls oder andere in-process 32-Bit-Fremdkomponenten nutzen, ist die Verwendung eines 32-Bit-Standes nach wie vor erforderlich. Denn eine 64-Bit-Anwendung kann ausschließlich 64-Bit-Komponenten verwenden. Abgesehen davon können die 32-Bit- und 64-Bit-Varianten von zenon beliebig gemischt werden.

Beispiele dafür:

- Übergabe von Projektierungsdaten vom Editor zur Runtime

- Austausch von Laufzeitdaten zwischen mehreren Runtimes auf verschiedenen Rechnern im Netzwerkverbund
- Abwechselndes Starten von 32-Bit- und 64-Bit-Editoren
- Runtimes am selben Rechner in zeitlicher Abfolge

Nutzen Sie externe Applikationen, die auf die zenon API zugreifen, und Sie wollen auf zenon in 64-Bit umsteigen? Kein Problem, denn die zenon-API bleibt unverändert, und durch die 32-Bit-/64-Bit-Interoperabilität via out-of-process COM kann auch eine 32-Bit-Anwendung auf die zenon-API einer 64-Bit-Runtime zugreifen.

Durch die Umstellung auf VBA 7.1 läuft sogar Ihr bestehender VBA-Code beinahe ohne Anpassungen unter 64-Bit. Nur falls Sie direkt daraus auf Windows-API Funktionen zugreifen, ist die wechselnde Größe bei den Übergabeparametern in den API-Prototypen im VBA-Code zu berücksichtigen. Dazu gibt es jedoch eine sehr einfache Anleitung.

Mit zenon 64-Bit sind Sie für die Zukunft gerüstet und bereit für noch größere und funktionsreichere Projekte, ohne die Vorteile von Onlinekompatibilität, Editor-Abwärtskompatibilität und Plattforminteroperabilität in irgendeiner Weise einzubüßen. Somit können Sie einfach und schrittweise auf moderne und leistungsfähige Rechnerplattformen umsteigen und deren Potenzial nutzen.

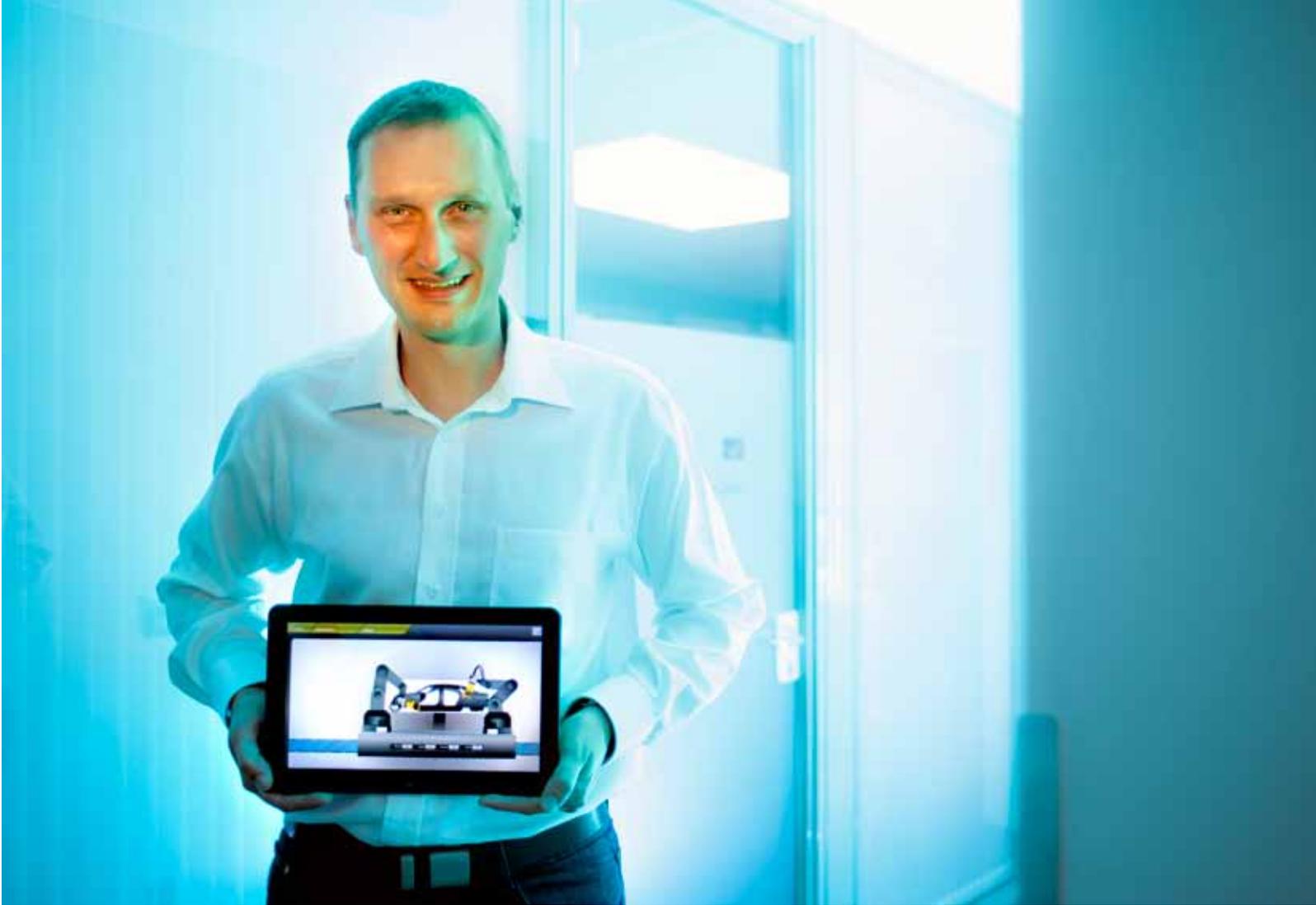
---

## WAS BRINGT 64-BIT?

Zusammenfassung der wichtigsten Aspekte aus 64-Bit-Teil 1

(IU #23, November 2012):

- 64-Bit lange Adressen können einen Wert bis  $2^{64}-1$  annehmen. Das bedeutet „unbegrenzt“ freie Adressen und ein Ende der Adressfragmentierung.
- Grundvoraussetzung für die Verwendung von 64-Bit-Anwendungen ist der Einsatz eines 64-Bit-Betriebssystems.
- 64-Bit-Betriebssysteme ergeben auch für 32-Bit-Anwendungen massive Vorteile im nutzbaren Speicher.
- Die Performance von 64-Bit-Anwendungen unterscheidet sich kaum von 32-Bit-Anwendungen. Die Ausnahme: sehr rechenintensive numerische Algorithmen, die moderne Prozessorfeatures benötigen (SSE, mehr Register, 64-Bit-ALU).



## Sichere Software (by Design): Geht das?

Die Themen Softwaresicherheit bzw. Sicherheitslücken, die durch Software entstehen können, sind schon länger in den Schlagzeilen internationaler Medien. Im Sommer 2010 sorgte das Schadprogramm „Stuxnet“, das gezielt für Angriffe in industriellen Anlagen entwickelt wurde, für Aufsehen und ließ die Forderungen nach verschärften Sicherheitsvorkehrungen lauter werden.

AUCH WENN SICH DIE DISKUSSIONEN berechtigterweise immer öfter um sicherheitsrelevante „Systeme“ – eine Kombination aus mehreren Komponenten wie Hardware, Maschinen, Menschen und natürlich auch Software – drehen: Nur wenn diese Bereiche in einem Gesamtkonzept abgestimmt werden, ist eine sichere Anwendung moderner IT- und Produktionstechnologien möglich. So sehen wir es als Hersteller professioneller Software als eine unserer Kernaufgaben, zu Aufbau und Weiterentwicklung moderner Sicherheitskonzepte beizutragen. Auch einige neue internationale Standards greifen das Sicherheitsthema auf und machen das „Security System“, das auch moderne Software-Komponenten inkludiert, zum Inhalt normativer Vorgaben. Diese beeinflussen wiederum maßgeblich die Entwicklungs- und Qualitätssicherungs-Prozesse bei Herstellern. Beispiele für diese normativen Vorgaben finden sich unter anderem in folgenden Standards, bei denen es sich allerdings größtenteils noch um Entwürfe im Entwicklungsstadium handelt:

- IEC 62443
- ISO 27019
- IEC 62351
- u.v.m.

Bei all diesen normativen Vorgaben bleibt dennoch die Frage:

### WIE KANN ZENON ZU EINEM SICHEREN IT-/PRODUKTIONS-SYSTEM BEITRAGEN?

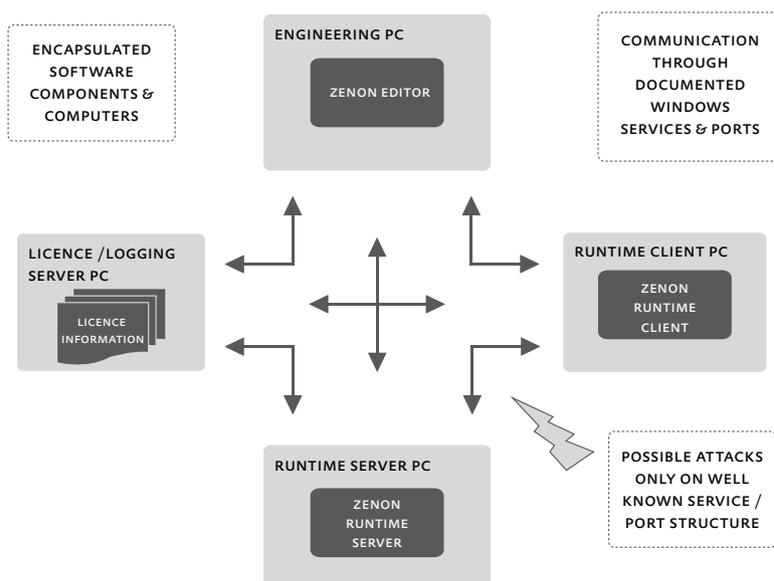
Fakt ist: Durch die zunehmende Vernetzung von Standorten oder der Vernetzung von Produktionen mit dem In-

ternet und dem damit steigenden Gefahrenrisiko für Anwendungen werden die Entwickler moderner Software seit geraumer Zeit dazu gezwungen, Sicherheitsaspekte bereits im Softwareentwicklungsprozess erheblich stärker zu beachten als bisher.

Gerade bei stark verbreiteter Software (Off-the-Shelf-Software) haben Schwachstellen teilweise verheerende Auswirkungen. Bereits mit einer einzigen Sicherheitslücke lassen sich oft mehrere tausend Installationen angreifen. Bei Programmen, die – wie zenon – zur Steuerung oder Überwachung von Automatisierungsprozessen eingesetzt werden, sprechen wir beispielsweise von Angriffs-Szenarien, die es ermöglichen, ganze Produktionsprozesse zu manipulieren. Für bösartig gesinnte Mitarbeiter oder externe Angreifer (Stichworte Wirtschaftsspionage und organisiertes Verbrechen) bietet das industrielle Fertigungsumfeld eine willkommene Gelegenheit für Angriffe.

Für COPA-DATA und die zenon Produktfamilie bedeutet das bereits seit vielen Jahren eine intensive Auseinandersetzung mit dem Thema „Security in der Softwarekonzeption und -erzeugung“. Unterstützt werden und wurden wir dabei immer wieder von externen Forschungseinrichtungen, Fachhochschulen und Universitäten.

Eine der grundlegenden Erkenntnisse, die wir aus unserer mehrjährigen Erfahrung und aus vielzähligen Kooperationsprojekten gewonnen haben, ist die Tatsache, dass es besser ist, Sicherheit und Qualität gleich von Beginn an in die Software zu integrieren anstatt sie nachträglich „hineinzuprüfen“. Qualitätssichernde Vorgehensweisen wie



Reviews, 4-Augen-Prinzip usw. sollten verbindlicher Bestandteil jedes Produktionsprozesses sein.

### „SECURITY BY DESIGN“

Dieses Thema wurde außerhalb der Automatisierungsindustrie in den letzten Jahren besonders von Microsoft durch die Entwicklung des Security Development Lifecycle (SDL) vorangetrieben und von zahlreichen anderen Softwareherstellern wie auch COPA-DATA in adaptierter Form übernommen. Dieser Standard definiert neben sicheren Softwarestrukturen unter anderem Werkzeuge und Maßnahmen wie Schulungen von Entwicklern und QA-Verantwortlichen, aber auch Anforderungen an das Requirements-Management und die dahinter liegenden Arbeitsprozesse. Aber nicht nur die Prozesse zur Erzeugung der Software, sondern auch das grundlegende Software-Architektur-Konzept und natürlich die im Produkt zum Einsatz kommende Technologie beeinflussen das Security-Potential eines Produktes wie zenon maßgeblich.

COPA-DATA setzt dabei konsequent auf die neuesten Technologien auf dem Markt und bietet diese seinen Anwendern in vollem Umfang an. So war zenon eines der ersten mit Windows 7 und Windows 8 kompatiblen Produkte auf dem Markt. Für ein Maximum an Komponentensicherheit werden nur die neuesten Technologien wie der Microsoft SQL Server 2012 oder die native Unterstützung der aktuellsten 64-Bit-Plattformen im Produkt verwendet. Positiver Nebeneffekt: Durch den Einsatz dieser Technologien profitieren unsere Kunden auch vom aktuellsten Microsoft Patch Management.

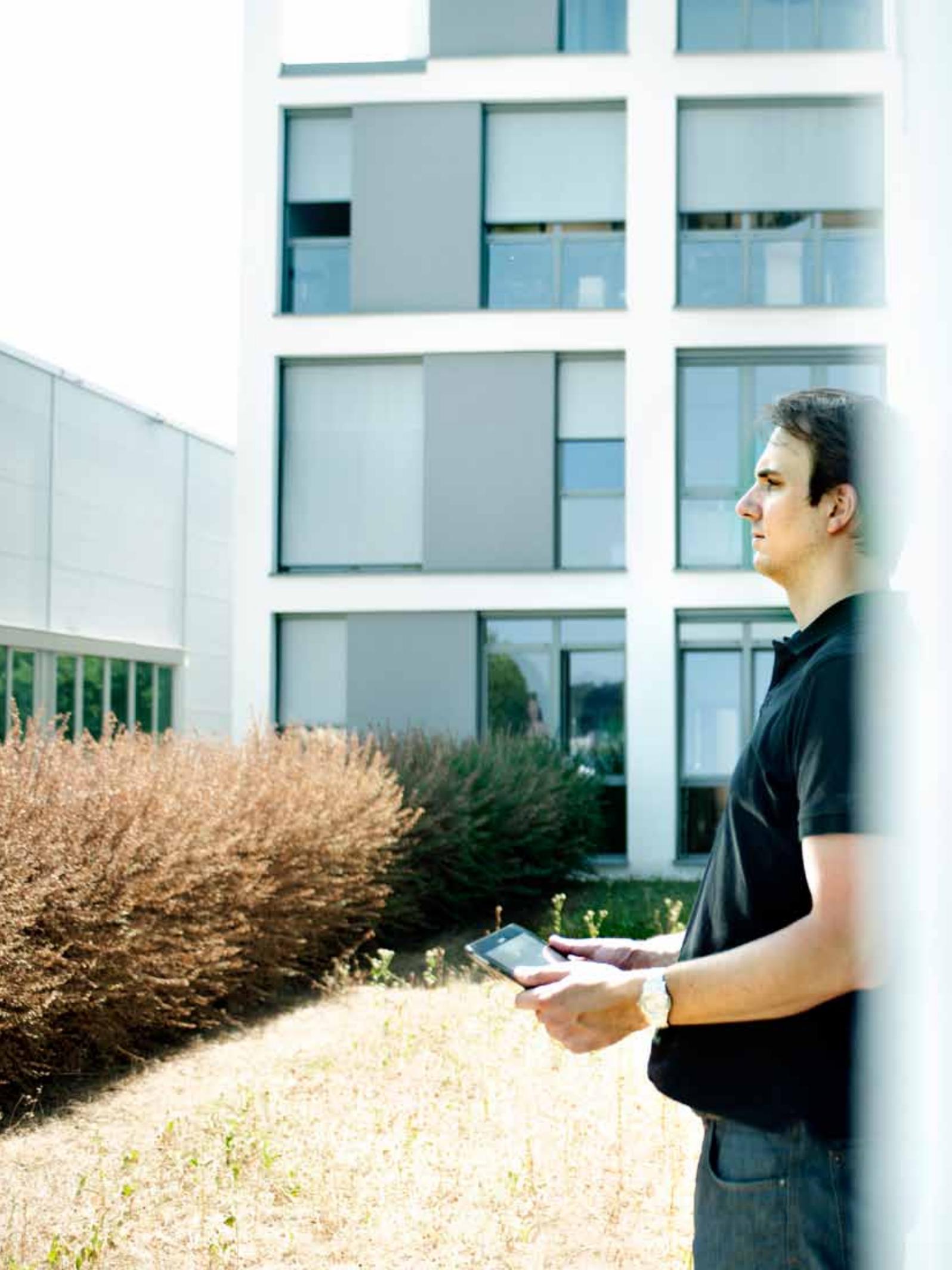
Die COPA-DATA Entwickler gehen seit mittlerweile 25 Jahren einen konsequenten Weg der Modularisierung im Produkt. Je nach Anwendungskonzept entscheidet der Anwender, welche Softwaremodule und Funktionalitäten er in seinem Umfeld zulassen möchte. Soll sein Automatisierungsprojekt keine Kommunikation zur Außenwelt aufbauen (z.B. über den Versand von Emails), kann er dieses Modul komplett physikalisch deaktivieren. Soll das eine oder andere Modul doch eingesetzt werden, kann in zenon jederzeit die komplette Parametrierung durch den Kunden angepasst werden. Egal ob es sich dabei um den verwendeten Domain Benutzer oder das Kommunikationsport handelt, zenon kann sich immer an die lokalen Sicherheitsgegebenheiten anpassen.

Bereits die zu Grunde liegende Architektur der Software unterstützt die Realisierung moderner Sicherheitskonzepte. Die zenon Produktfamilie setzt konsequent auf eine Service-orientierte Architektur. Diese Windows Services übernehmen als definierte und dokumentierte Interfaces die Kommunikation zwischen den einzelnen Applikationen bzw. Applikationsschichten. Der IT- oder Security-Verant-

wortliche verfügt somit immer über eine definierte Schnittstellen-Landschaft, über welche zenon Automatisierungssysteme von außen angesprochen werden können. Böse Überraschungen sind ausgeschlossen. Handelt es sich um ein kritisches System, können gezielt die Kommunikationsports deaktiviert oder über z.B. Firewalls geschützt werden. Durch den modularen Aufbau steht es dem Anwender außerdem offen, welche Komponente er in einem geschützten und welche in einem offenen Umfeld betreiben möchte. So ist es beispielsweise möglich, den Logging Server gezielt anderen Systemen zur Analyse zu öffnen, während das eigentliche Produktivsystem hinter einer Firewall geschützt bleibt. Einzig der Logging Service tauscht die Daten zwischen den beiden Systemen aus. Auf diese Weise können gezielt Inseln in der Infrastruktur geschaffen werden, über die sich individuell beeinflussen lässt, welche geeigneten Security-Mechanismen „versteckt“ bleiben. Ein unmittelbarer Angriff auf das Kernsystem wird damit erheblich erschwert.

Sollte es nun trotz aller Vorkehrungen zu einem Angriff auf ein geschütztes Produktivsystem kommen, stehen dem Angreifer als erste Angriffsfläche nur die bekannten Services & Ports zur Verfügung. Sollten diese Services außer Betrieb gesetzt bzw. zum Absturz gebracht werden, bleibt das eigentliche Produktivsystem, z.B. der Automatisierungsserver, davon unbeeinflusst. Die Produktion kann ohne Einschränkungen und vor allem ohne Datenverlust weiterlaufen.

Durch den gezielten Einsatz neuester Technologien, einem Security-Konzept, das direkt in die Entwicklungsprozesse integriert ist, und vor allem auch durch eine intelligente und flexible Software-Architektur sind IT-Experten in der Lage, sichere Systeme zu konzeptionieren und umzusetzen.



SMART INTERFACES

# DIE ZUKUNFT INDUSTRIELLER BEDIENOBERFLÄCHEN

---

Durch das Aufkommen neuer technischer Endgeräte, die Anwender sowohl zur Visualisierung als auch zur Steuerung einsetzen wollen, sind neue Bedienkonzepte und damit auch neue Visualisierungen notwendig geworden. Anwender erleben im privaten Umfeld durch Tablets und Smartphones völlig neue Interaktionskonzepte und erwarten diese zunehmend auch im beruflichen Umfeld.

TEXT GERO GRUBER  
SCREEN & INTERACTION DESIGN

FOTOGRAFIE LUIGI CAPUTO

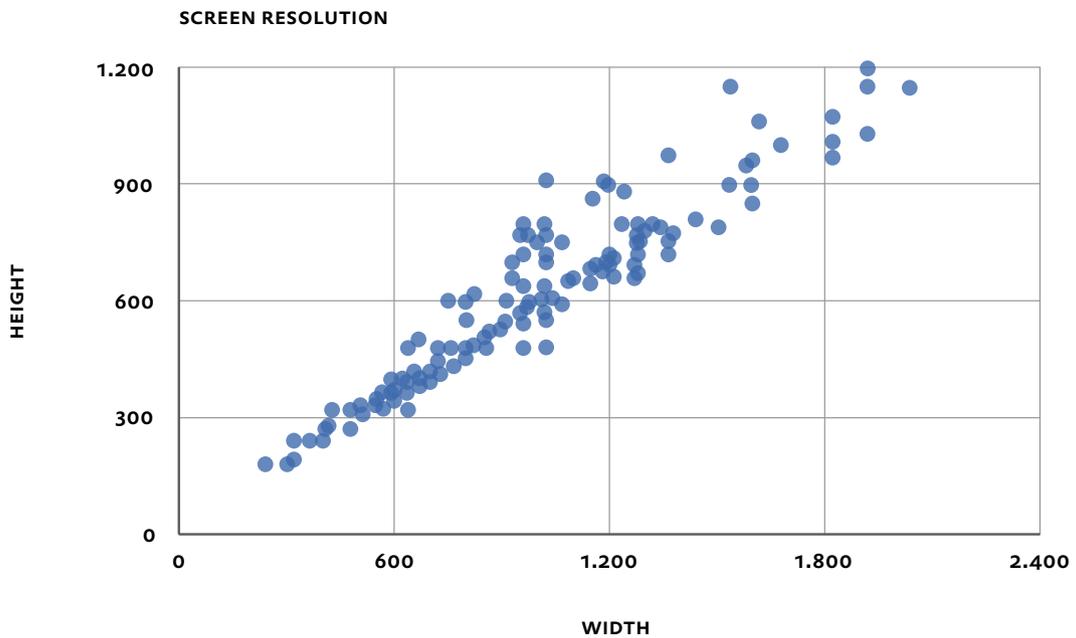


Abbildung 1: Übersicht der Bildschirmauflösungen von derzeit auf dem Markt verfügbaren Android Geräten. Quelle: <http://opensignal.com/reports/fragmentation.php>

ES GILT, DIESELBE INFORMATION unabhängig vom Gerätetyp auf Basis eines einheitlichen zentralen Projektes zu verteilen. Um dies zu erreichen, geht der Trend in Richtung „Responsive Design“, also Design, das auf das Endgerät und den Benutzer reagiert und sich den Gegebenheiten automatisch optimal anpasst.

Hier gilt es jedoch nicht nur die Seite der Endgeräte zu betrachten: ein Projekt, das für jedes mögliche Endgerät im Produktionsumfeld extra angepasst werden muss, ist vom Implementierungs- und Wartungsaufwand nicht mehr umsetzbar. Ein Beispiel ist die Fragmentierung der Bildschirmauflösungen auf Android Geräten (von 240 x 180 bis 2040 x 1152 – Abbildung 1). Auch derzeitige „Sonderlösungen“ wie zum Beispiel WPF Controls sind ausschließlich auf Microsoft Systemen nutzbar und bieten keinerlei Adaption für unterschiedliche Endgeräte. Die Integration bezieht sich nicht nur auf die automatische Anpassung, zum Beispiel an die Bildschirmauflösung des Endgerätes. Ziel ist ein nahtloses Design – die Integration und automatische, optimale Anpassung an unterschiedliche Hard- und Softwareplattformen, Benutzer und Aufgaben.

Nicht nur der visuelle Teil der Mensch-Maschine-Schnittstelle spielt eine Rolle, sondern auch das Verhalten einer Applikation im Hintergrund. Beispiele sind eine kontext-sensitive Navigation, die automatisch unterstützende Werkzeuge zur Umsetzung der aktuell anstehenden Aufgabe anbietet oder das Anbieten verwandter Informationen zum aktuellen Datenpunkt.

SAUNa<sup>1)</sup> ist, was uns bei dieser Problemstellung für Sie ins Schwitzen bringt. Wir meinen damit nicht die manchmal hitzigen Diskussionen bei der Planung und Optimierung einer neuen zenon Version, sondern die vier Arten von Technologien, die eine Herausforderung für die Zukunft der Mensch-Maschine-Schnittstellen darstellen:

## **SOCIAL**

Social im Sinne von HMI und SCADA-Anwendungen bezieht sich nicht auf das automatische Posten der letzten Alarmmeldung auf Facebook. Das Musterbeispiel eines Benutzers, der den ganzen Tag nur eine einzige Maschine bedient, um eine Aufgabe zu erfüllen, gehört in vielen Fällen der Vergangenheit an. Mehrere Benutzer, die gemeinsam im Wechsel an unterschiedlichen Stationen und Maschinen an der Erreichung eines gemeinsamen Zieles arbeiten, werden zunehmend geläufiger – eine schwierige Aufgabe für den Integrator in Hinblick auf das Design.

## **AGENTIVE**

Agentive Algorithms oder auch maschinennahe künstliche Intelligenz, die nicht nur unsere Identität, sondern auch unsere Absichten und möglicherweise sogar unseren aktuellen emotionalen Zustand erkennt und entsprechend darauf reagieren kann.

## **UBIQUITOUS**

Informationen über den Zustand einer Maschine, einer Produktionslinie oder einer gesamten Fabrik sind unser tägliches Brot. Egal ob direkt an der Maschine, im Kontrollraum auf dem Desktop oder dem Mobiltelefon in der Hand des Servicetechnikers: Benutzer wechseln heutzutage andauernd zwischen diesen technologischen Berührungspunkten, und unser Ziel muss es sein, diesen Übergang für den Benutzer so nahtlos wie möglich zu gestalten.

## **NATURAL USER INTERACTIONS**

NUIs beschreiben eine Auswahl an Technologien, die mehr von unserem Körper und dessen Fähigkeiten nutzen als das klassische WIMP-Interface (Windows, Icons, Menus und Pointer). Beispiele hierfür sind haptische, gesten- und sprachbasierte Benutzerschnittstellen. Jeder dieser Technologieaspekte ist bereits einzeln eingesetzt ein mächtiges Werkzeug. Der richtige Mehrwert entsteht jedoch erst, wenn diese in einer starken, umfassenden Plattform wie zenon vereint werden. Eine weitere Herausforderung ist das gemeinsame Arbeiten mehrerer Nutzer, wie z. B. eine gemeinsame Alarmursachenanalyse an einem Microsoft PixelSense Multi-Touch-System (z.B. Samsung SUR40). Die Rede ist nicht vom Operator alleine vor seinem Monitor, sondern von einer reibungslosen Zusammenarbeit mit allen Beteiligten, wie dem Automatisierungstechniker, dem Produktionsplaner, dem Controller und dem Verfahrenstechniker. Diese Systeme bieten neben dem gleichzeitigen Arbeiten mehrerer Benutzer an derselben Applikation – was klassische Windows Anwendungen derzeit noch nicht unterstützen – auch die Möglichkeit einer Mustererkennung. Dies erlaubt die Nutzung eines beliebigen Objektes, z. B. als physikalischen Drehknopf, und somit auch eine neue Art der Zweihandbedienung, in dem das physikalische Objekt vor der Aktion erst bewusst auf dem Interface aufgesetzt werden muss, und gleichzeitig auch den Entfall eines dezidierten Logins, da eine Aktion nur mit dem persönlichen Token des Benutzers möglich ist.

Wir von COPA-DATA stellen uns bereits heute den zukünftigen Herausforderungen stationärer und mobiler HMI- und SCADA-Applikationen und arbeiten kontinuierlich daran, zenon sowohl als Engineering-Tool als auch als Endgeräteanwendung für die Zukunft zu rüsten.

<sup>1)</sup> Quelle: <http://www.cooper.com/journal/2013/05/summoning-the-next-interface-agentive-tools-sauna-technology.html>

## STRATON ALS OFFENE PLATTFORM

Seit 25 Jahren entwickelt COPA-DATA Lösungen für HMI/SCADA mit dem Ziel, Hardware-unabhängige Software anzubieten, die alle benötigten Funktionalitäten in einem Paket bündelt. Die Software straton ist ein wichtiger Teil dieser Strategie und erweitert den Funktionsumfang der HMI/SCADA-Lösungen mit zenon durch eine Reihe zusätzlicher integrierter Features für die Steuerungstechnik.

### DIE INTEGRIERTE LÖSUNG: STRATON UND ZENON

Mit der integrierten Lösung wird Endanwendern und Systemintegratoren ein Tool zur Verfügung gestellt, das es ihnen ermöglicht, komplette Automatisierungsprojekte mit ein und derselben Entwicklungsumgebung zu erstellen. Dadurch verringert sich der Zeitaufwand für Projektierung und Inbetriebnahme. Wie das funktioniert? Zunächst gibt es eine gemeinsame Datenbank, wo die Variablen einmalig sowohl für die SCADA- als auch für die SPS-Anwendung definiert werden. Dies vermeidet Fehler, die im Fall eines Importierens oder der Eingabe der Variablen in zwei getrennten Plattformen auftreten könnten. Das Projekt wird an einer zentralen Stelle gespeichert, erlaubt simultanen Zugriff und verfügt über eine Versionskontrolle. Dies garantiert die Kompatibilität der entwickelten Anwendung und bietet eine einfache Möglichkeit, Archive für das gesamte Projekt anzulegen. Die Parametrierung der Kommunikation ist ein integraler Teil der Lösung: Das straton Protokoll sorgt für eine leistungsstarke, Ereignis-basierte Kommunikation und unterstützt Redundanz, Qualitätsinformation und Zeitstempelung. Zusätzlich wurden Utility-Protokolle wie IEC 61850 und IEC 60870 integriert, die zur Definition der Kommunikation zwischen straton und zenon genutzt werden.



### DIE EMBEDDED-LÖSUNG: STRATON AUF SPS<sub>EN</sub>

Hardwarehersteller haben inzwischen die Vorteile der Entwicklung offener Plattformen mit minimaler Firmware erkannt, die es Softwareherstellern erlaubt, Embedded-Lösungen anzubieten. Siemens S7 Mec EC31 und Mitsubishi Q-Series C Controller sind zwei solche Plattformen, auf denen die straton Runtime verfügbar ist. Sie unterstützt die lokale Inputs/Outputs-Konfiguration, die IEC 61131-3 Programmierung und die eingebaute Protokollimplementierung für IEC 61850, IEC 60870, EtherNet/IP, MODBUS und PROFINET.

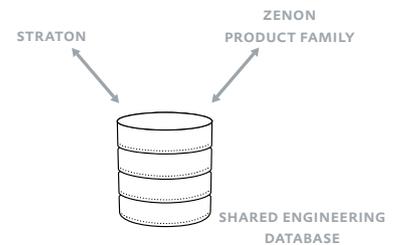
### STRATON UND ZENON LOGIC

zenon Logic ist die PC-basierte Version von straton. Sie fungiert als integriertes SPS-System. Die zenon Logic Runtime kann entweder als Soft-SPS auf einem Windows-basierten System eingesetzt werden oder SCADA-Logik Funktionalitäten übernehmen, so wie z.B. die Datenaufbereitung oder mathematische Kalkulationen.



<http://kaywa.me/iiry5>

IEC 61131-3 Programmiersystem  
zenon Logic: Mehr erfahren.



### DIE VORTEILE

- SPS- und SCADA-Projektierung in einem System
- Hohe Zeitersparnis bei der Projektierung
- eine gemeinsame Datenbank
- Durchgängige Kommunikation
- Hohe Intelligenz auf Hardware-Ebene
- Programmierte Treibersimulation: SPS-Code auch ohne Hardware testen
- Faceplates: SPS-Code wird automatisch auf der Basis grafischer Elemente generiert.

Mehr über straton erfahren Sie auf [www.copalp.com](http://www.copalp.com).

COPA-DATA SUPPORT &amp; SERVICES WEBSEITE

# Zentrale Informations- und Kommunikationsplattform rund um zenon

Bei der Entwicklung von Lösungen in einem komplexen Industrieumfeld trifft man unweigerlich auf knifflige Problemstellungen und Herausforderungen. Das beginnt im Automatisierungskontext meistens bei der Verkabelung, führt über die Hardware und betrifft am Ende die im Projekt eingesetzte Software.

NEBEN DEN technischen Funktionalitäten und der Usability einer ergonomischen Software wie zenon hängt das Gesamterlebnis von der Möglichkeit einer schnellen Lösungsfindung und damit auch sehr stark vom angebotenen Support-„Ökosystem“ ab.

Zeit ist Geld. Je schneller also eine Problemstellung gelöst werden kann, desto besser. Neben Zeit und Geld werden bei einer schnellen Lösungsfindung aber vor allem auch Nerven gespart. Nerven, die man im Laufe eines Projektes sehr gut noch für wichtigere Aufgaben brauchen kann.

## MEHR KNOW-HOW VON ANFANG AN

Der Erstkontakt mit dem COPA-DATA Support beginnt meist bei Verständnisfragen wie z.B.: „Kann ich diese oder jene Aufgabe mit zenon lösen?“, „Welches Modul unterstützt mich dabei?“, „Ist dieses Modul lizenzpflichtig?“ – „Wenn ja, wie wirkt sich das auf die Kosten für mein Projekt aus?“ etc. Danach folgen in der Regel technische Detailfragen, und am Ende landet man bei vermeintlichen Problemen der Software, wenn also zenon nicht der Dokumentation entsprechend reagiert bzw. funktioniert.

Während grundlegende zenon Produktleistungsfragen vom zuständigen Verkaufsberater beantwortet werden können, bedürfen technische Detailfragen meist der Unterstützung eines technischen Spezialisten.

In dieser Support-Informationskette nimmt der COPA-DATA Support jedoch bereits das x-te Glied ein. Genau genommen beginnt diese Kette nämlich bei jedem von uns

selbst. Eine gute, fundierte Ausbildung, erworbenes Know-how, erlernte und antrainierte Fähigkeiten helfen, Problemstellungen durch richtiges Antizipieren zu erkennen und adäquat damit umzugehen.

zenon bietet als Software-Produkt Hilfestellungen in Form einer technischen Dokumentation, aber auch in Form von „Debug“ Tools, wie z. B. dem zentralen Log-Mechanismus, bestehend aus Log-Server und Log-Client (auch bekannt als DiagViewer.exe). Das zenon Editor Output-Fenster zählt mit seinen nützlichen Meldungen, Warnungen und Fehlerausgaben auch zu den standardmäßig in der Software verfügbaren Hilfestellungen. Aussagekräftige Fehlermeldungen und nicht zuletzt das Tool SIC (System Information Collection) unterstützen Sie dabei, die Ursache für ein Problem selbst zu finden.

## AUF DER WEBSEITE REGISTRIEREN UND ZUGANG ZU ALLEN HILFSMITTELN ERHALTEN

Die schnellste Hilfe ist jene, die es uns erlaubt, uns mit wertvollen Tools und Hilfsmitteln selbst zu helfen. Aus diesem Grund sind wir bei COPA-DATA bestrebt, unsere Kunden bei der Selbsthilfe bestmöglich zu unterstützen. Als Unternehmen ist uns die volle Transparenz unseren Kunden gegenüber sehr wichtig. In diesem Fall bedeutet dies, dass wir alle uns bekannten, mitgeteilten und kommunizierbaren Problemfälle und Effekte akribisch dokumentieren und für alle registrierten Nutzer offenlegen.



Zentraler Ausgangspunkt aller COPA-DATA Hilfestellungen ist die Online-Plattform [www.copadata.com/de/support](http://www.copadata.com/de/support). Sämtliche Neuerungen sind dort einsehbar und die Webseite bietet Zugang zu allen weiteren Datenbanken und Informationsquellen – dem Forum, der Knowledge Base, den FAQs, dem Blog u.v.m. Suchabfragen für die FAQs, die Knowledge Base sowie für das Forum lassen sich direkt auf dieser Seite absetzen, und man wird unmittelbar in die Ergebnisliste der einzelnen Informationsquellen weitergeleitet.

Bitte beachten Sie: Voraussetzung für einen uneingeschränkten Zugang zu all diesen Informationen ist die Registrierung auf der COPA-DATA Webseite bzw. in weiterer Folge die Anmeldung auf der Webseite mit den persönlichen Login-Daten.

### IN VIER SCHRITTEN ZUR PROBLEMLÖSUNG

Auf der Suche nach Antworten unterstützt Sie unser Vier-Schritte-Konzept. Dieses begleitet Sie wie ein roter Faden auf dem Weg zur Zielerreichung:

IM ERSTEN SCHRITT werden Nutzer dazu aufgefordert, unsere technische Dokumentation in ihre Suche miteinzubeziehen. Die Dokumentation ist eine oft vernachlässigte Quelle im Problemlösungsprozess. Viele Fragen könnten unter Einbeziehung der Dokumentation schon frühzeitig beantwortet werden.

IM ZWEITEN SCHRITT kann direkt eine Suche auf die FAQs sowie unsere Knowledge Base abgesetzt werden. Diese beiden Support-Quellen wurden kürzlich überarbeitet und enthalten in neuer Aufmachung und im neuen Umfang viele nützliche Features.

IM DRITTEN SCHRITT kann das Forum direkt nach Antworten oder schon bekannten Effekten durchsucht werden. Das COPA-DATA Forum ist eine beliebte und bewährte Kommunikationsplattform, in der zenon Anwender ihre Erfahrungen mit anderen Nutzern teilen. Hier werden Lösungsansätze diskutiert, Probleme gewälzt und grundlegende zenon Verständnisfragen geklärt.

VIERTER SCHRITT Wenn die drei bisherigen Schritte nicht zu einer zufriedenstellenden Problemlösung geführt haben, kann im vierten und letzten Schritt der lokale Support von COPA-DATA kontaktiert werden. Die Kontaktadressen Ihres lokalen Support-Teams werden sichtbar, nachdem Sie auf der Kontaktseite Ihr Herkunftsland ausgewählt haben.

### LÖSUNGEN EFFEKTIVER FINDEN – ZU JEDER UHRZEIT, AN JEDEM TAG

Da die FAQs und unsere Knowledge Base grundlegend überarbeitet wurden, möchten wir Ihnen diese beiden

Informationsquellen noch näher vorstellen. Die Verbesserungen umfassen insbesondere:

- die Usability der Suche
- eine schnellere Überprüfung der Suchergebnisse
- eine eindeutige Kommunizierbarkeit der Ergebnisse (IDs)

Wir haben auf das Feedback unserer Kunden reagiert und die **Usability** der Suche komplett überarbeitet. So erscheint beispielsweise nun eine Fehlermeldung, wenn man ohne Eingabe eines Suchwortes eine Suche absetzen möchte. Weiters enthält die erweiterte Suche „extended search“ jetzt eine Plausibilitätsprüfung bei der Auswahl der zenon Version, dem Service Pack und der Build Nummer. Somit können nur mehr jene Service Packs und Build Nummern ausgewählt werden, die für eine bestimmte zenon Version auch wirklich verfügbar sind. Zusätzlich bleibt der Bereich der erweiterten Suche so lange offen, bis diese bewusst nicht mehr benötigt wird. Bislang schloss sich der Bereich automatisch, ohne einen Hinweis auf im Hintergrund gültige Sucheinschränkungen. Wenn Sie viele Suchoptionen ausgewählt haben und diese leeren wollen, um neue Suchkriterien anzuführen, reicht ein Mausklick auf „extended search“. Dieser Bereich schließt oder öffnet sich infolge, alle gesetzten Filter werden geleert und Sie können eine neue Anfrage starten.

**Ergebnislisten** können oft sehr lang sein, bieten jedoch einige Funktionalitäten, um das Ergebnis noch weiter einzuschränken. Zum einen können Sie die Anzahl der angezeigten Ergebniseinträge auswählen. Der ideale Wert hängt vom Darstellungsbereich Ihres Bildschirms ab. Weiters kann man beim Eingabefeld „Search all columns“ einen weiteren Suchstring eingeben, welcher nur mehr auf die Einträge in der Ergebnisliste angewandt wird – und zwar sofort und interaktiv. Als dritte Filtermöglichkeit finden Sie am Ende der Ergebnisliste noch alle unterschiedlichen Einträge einer Spalte, auswählbar über eine Drop-Down-Box. Hier kann man z.B. nur nach FAQ-Einträgen oder Knowledge Base-Einträgen filtern oder sich die Ergebnisse zu einer bestimmten zenon Version, einem bestimmten zenon Modul oder einer Kategorie anzeigen lassen. In Kombination bieten diese neuen Filter vielfältige Möglichkeiten, seine Suche einzuschränken und erhöhen damit die Wahrscheinlichkeit für eine erfolgreiche Problemlösung.

Ein weiteres nützliches Feature ist die **Schnellvorschau**: Jeder Eintrag der Ergebnisliste hat in der ersten Spalte ein grünes Plus-Icon vorangestellt. Klickt man darauf, öffnet sich der Eintrag direkt in der Liste und man kann sich die weiteren Details kurz ansehen, um schneller feststellen zu können, ob dies der gesuchte Eintrag ist. Mit dem gleichen Icon, das sich nun in ein rotes Minus verwandelt hat, lässt sich die Information wieder schließen. Auf diese Art und Weise kann man die

jeweils gefilterte Ergebnisliste Eintrag für Eintrag im Schnelldurchlauf durchsehen. Ist der gesuchte Eintrag gefunden, kann dieser durch einen Klick auf die Beschreibung geöffnet werden, woraufhin der vollständige Artikel erscheint. Hier gibt es weitere Statusinformationen und zusätzliche Kommentare im leicht zu lesenden Format. Weiters steht ab sofort eine Druckoption zur Verfügung, mit der eine Beschreibung jederzeit ausgedruckt werden kann.

Eine unscheinbare, aber sehr wichtige Verbesserung für die Kommunikation ist die Einführung einer eindeutigen Article ID. Diese kennzeichnet einen Eintrag aus den FAQs oder der Knowledge Base und macht so explizite Verweise auf einzelne Einträge viel einfacher. Die **Article ID** ist eindeutig, was bedeutet, dass die Ergebnisliste immer nur einen einzigen Treffer ausgibt, wenn man eine ID über das Suchfeld eingibt. Ein weiterer Vorteil der COPA-DATA Support & Services Webseite ist ihre **Verfügbarkeit**: Rund um die Uhr, sieben Tage die Woche, 365 Tage im Jahr und international zugänglich. Die gesamte Information ist auf Englisch bereitgestellt, um Sprachbarrieren möglichst einzuschränken.

## **GESUCHT, GEFUNDEN!**

### **AUF [WWW.COPADATA.COM/DE/SUPPORT](http://WWW.COPADATA.COM/DE/SUPPORT)**

Viele der genannten Neuerungen sind für den Anwender nicht unmittelbar sichtbar. Aber in Kombination führen diese vielen Bausteine dazu, Ihnen Informationen schneller, informativer und übersichtlicher aufbereitet zur Verfügung stellen zu können.

Zeichnen Sie ab sofort in Ihrer Unterstützungslandkarte zu zenon die Support & Services Webseite als wichtigen Zielort ein. Erkunden Sie die Plattform! Sie werden überrascht sein, welches Kraftpaket an Information und Know-how dort auf Sie wartet. Integrieren Sie unser 4-Schritte-Konzept in Ihre tägliche Arbeit mit zenon und testen Sie, welche Quelle oder welche Kombination Sie am besten bei Ihrer Frage unterstützt.

Für das gesamte COPA-DATA Support-„Ökosystem“ stellt die Support & Services Webseite einen wichtigen Eckpfeiler dar. Wir werden diese Schritt für Schritt weiterentwickeln, um Ihr zenon Nutzererlebnis noch ergonomischer zu machen.

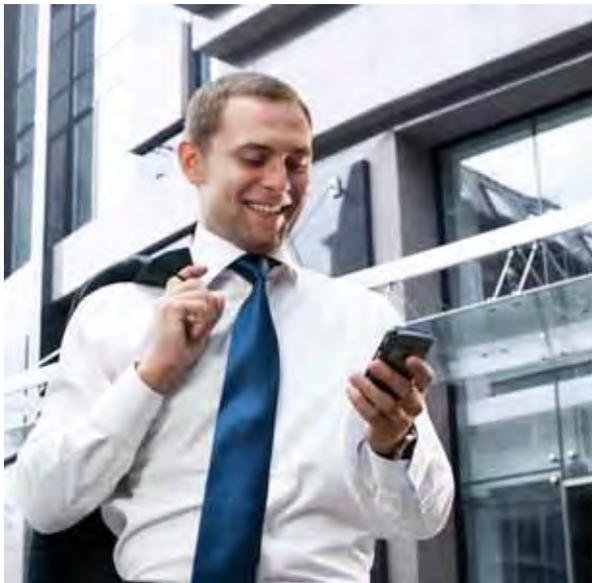
WOLFGANG MOSER  
TECHNICAL CONSULTANT MANAGER

# FAQs

## Mobile Solutions – die Everywhere App by zenon Alle wichtigen Informationen sofort griffbereit

Am Ende eines langen Tages fahre ich meinen Computer herunter, knipse die Schreibtischlampe aus und mache mich endlich auf den Heimweg zur Familie und dem wohlverdienten Abendessen. Plötzlich dieses seltsame Gefühl – habe ich nicht etwas wichtiges in der Produktion vergessen? Habe ich den Prozess nach dem Wartungs-Check auch wirklich richtig initialisiert? Kalter Schweiß bricht mir aus und lässt mich frösteln. Ich kann mich nicht erinnern – es war so hektisch heute! Sofort nehme ich mein Smartphone zur Hand und starte die Everywhere App. Zu meiner Erleichterung sehe ich, dass alles bestens läuft – kein einziger Alarm wurde ausgelöst! Also nehme ich meinen Mantel und schließe lächelnd die Tür hinter mir.

WOLLEN SIE MEHR ÜBER DIE EVERYWHERE APP BY ZENON WISSEN? DANN LESEN SIE WEITER – DIE FOLGENDEN FAQs WERDEN SO EINIGE FRAGEN BEANTWORTEN.



### Was genau ist die Everywhere App?

Eine App(lication) für Smartphones mit iOS (iPhone) oder Windows Phone. Smartphones mit Android oder Blackberry werden derzeit nicht unterstützt.

### Wofür kann ich die Everywhere App verwenden?

Die Everywhere App erlaubt die Anzeige ausgewählter Alarmer und Messwerte aus einem zenon Runtime Projekt als Live-Update bzw. Grafik auf dem Smartphone. Aus Sicherheitsgründen können über die App bzw. den Everywhere Server keine Werte verändert oder Alarmer quittiert werden.

### Wie komme ich an die Everywhere App und wieviel kostet sie?

Die App gibt es zum Gratis-Download über den iTunes Store oder den Windows Phone Marketplace. Einfach nach „Everywhere App“ suchen und nach dem Logo mit dem „z“ (wie zenon) Ausschau halten.

### Was ist der Everywhere Server und wo ist er erhältlich?

Der Everywhere Server ist eine kleine Anwendung, mit der sich die Everywhere App verbindet, um die dargestellten Daten zu beziehen. Sie ist in zenon 7.10 SPO vorinstalliert sowie ein optionales, lizenzpflichtiges Modul für eine zenon Runtime auf einem PC (Windows CE nicht unterstützt). Für weitere Informationen zu Preisen und Lizenz-Optionen für den Everywhere Server wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Verkaufsberater.



<http://kaywa.me/ccj4l>

Everywhere App by zenon:  
Mehr erfahren.

### **Was benötige ich noch, um die Everywhere App für meine Projekte einzusetzen?**

Abgesehen von der Everywhere App auf Ihrem Windows Phone oder iPhone brauchen Sie einen PC mit der zenon 7.10 SPO Runtime und Ihr(e) zenon Projekt(e). Auf diesem PC muss der Everywhere Server lizenziert und gestartet sein. Im Arbeitsbereich Ihres Projekts benötigen Sie ein Globalprojekt mit Anlagenmodell-Gruppen und Subgruppen, die dem Smartphone-User als Kategorien zur Auswahl stehen. Verlinken Sie jene Variablen Ihres Projektes, die für den Smartphone-User zur Auswahl bereitstehen sollen, so wie z.B. Alarmer oder die Datenanzeige, auf dem niedrigsten Level der Anlagenmodell-Gruppen.

### **Wie konfiguriere ich die Everywhere App?**

Nach dem ersten Start der App muss die Verbindung zwischen Smartphone und Everywhere Server hergestellt werden. Spezifizieren Sie Name und IP-Adresse des Computers, auf dem der Everywhere Server läuft, die Nummern der Ports für HTTP und HTTPS, den Namen des zenon Projektes und ob ein HTTPS verwendet wird oder nicht.

### **Wie funktioniert die Everywhere App?**

Nach Herstellung der Verbindung kann sich der Smartphone-User mit den zenon Zugangsdaten einloggen und in den Kategorien sowie Unterkategorien (Anlagenmodell-Gruppen) Variablen zur Anzeige auswählen. Sind die Variablen gewählt, werden die Werte in verschiedenen grafischen Formen (Listen, grafische Elemente oder Balkendiagramme) angezeigt. Der Smartphone-User kann die Ansicht ändern, um aktive Alarmer sehen zu können.

### **Sind die angezeigten Daten auch geschützt?**

Um die Information anzeigen zu können, muss sich der Smartphone-User mittels seiner User-Daten aus dem zenon Runtime Projekt authentifizieren. Die in der zenon Runtime verfügbare Active Directory User-Authentifizierung wird in der Everywhere App jedoch nicht unterstützt.

### **Wer kann die Daten einsehen, sobald der Everywhere Server läuft?**

Das hängt von verschiedenen Faktoren ab. Zum einen haben nur jene Smartphone-User, denen die exakten Konfigurations- und Login-Informationen mitgeteilt wurden, Zugang zum Everywhere Server. Bei der Verwendung von HTTPS auf dem Everywhere Server inkl. selbst signiertem Zertifikat brauchen Smartphone-User dieses Zertifikat zusätzlich auch auf ihrem Smartphone installiert. Weitere Einflussfaktoren sind die Konfiguration Ihres Netzwerkes sowie Ihrer Firewall. *Siehe auch nächste Frage.*

### **Ist die Everywhere App sicher in der Anwendung?**

Die einfache Antwort ist – ja. Die App benötigt Authentifizierung und erlaubt ausnahmslos lesenden Datenzugang. Die korrekte Konfigurierung Ihres Netzwerkes, der Firewall, dem Einbruchmeldesystem, dem DMZ und der Netzwerküberwachungssysteme können die Sicherheit jedoch weiter verstärken. All diese Vorkehrungen gelten natürlich nicht nur für den Everywhere Server, sondern sind generell ein wichtiger Teil der Planung und Ausführung eines Steuerungssystems.

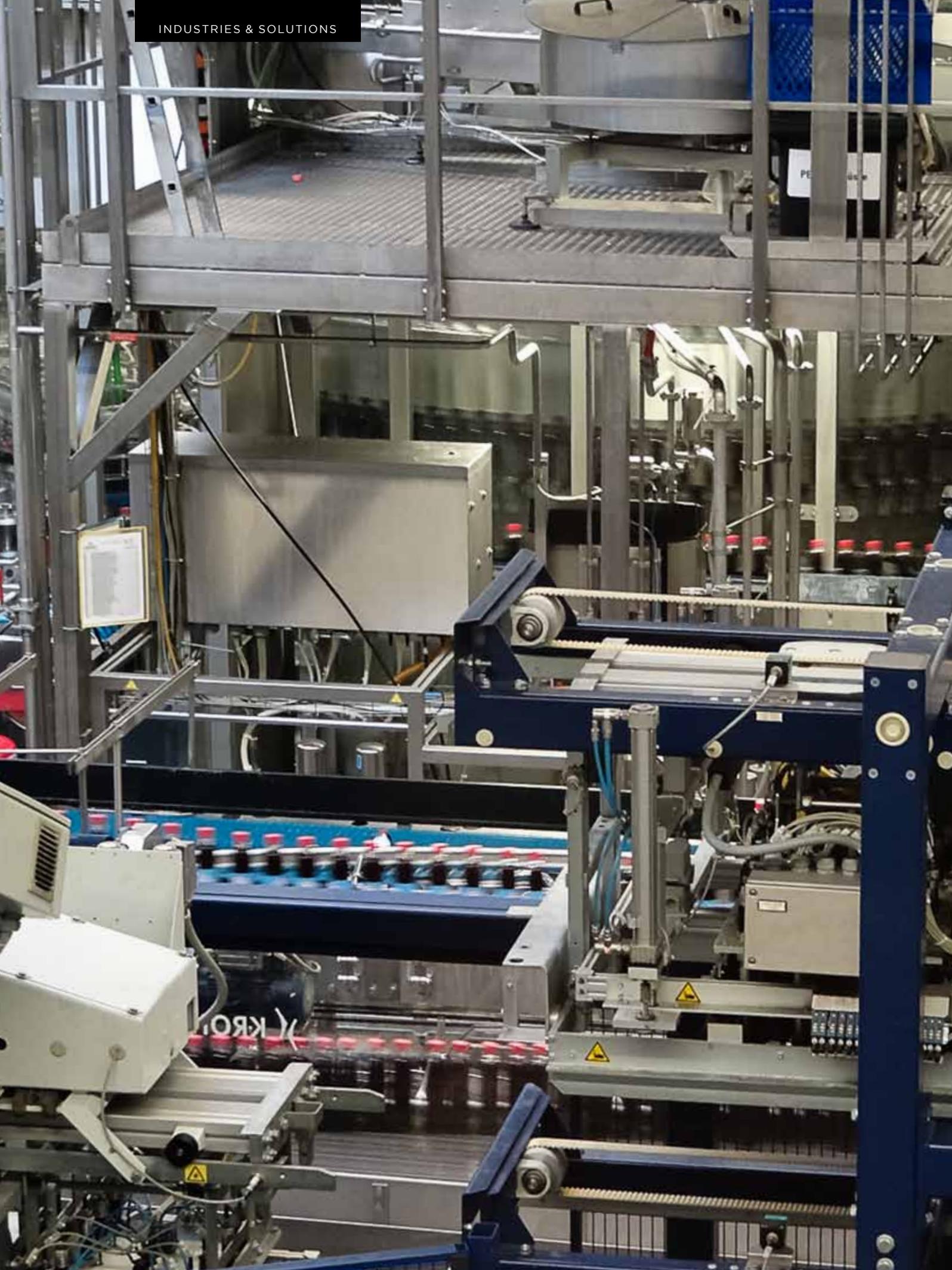
Sie könnten außerdem den Zugang zum Everywhere Server auf einen einzelnen, sicheren WiFi Access Point hinter einer Firewall beschränken, der ausschließlich für die Kommunikation mit dem Everywhere Server konfiguriert wurde (also nicht für das Steuerungsnetzwerk, nicht für das Unternehmensnetzwerk und nicht für das Internet). Ist die HTTPS-Option aktiviert, ist der Datenverkehr im Netz zusätzlich vor fremden Blicken geschützt.

### **Wie geht es weiter?**

#### **An wen wende ich mich mit Fragen, Bedenken oder Anregungen zu weiteren Funktionen?**

Sie können die Everywhere App im iTunes Store sowie Windows Phone Marketplace bewerten und uns bzw. anderen Usern Feedback hinterlassen. Selbstverständlich können Sie sich für mehr Informationen auch immer an Ihren COPA-DATA Support vor Ort wenden.

MARK CLEMENS  
SENIOR CONSULTANT





# INDUSTRIES

&

# SOLUTIONS

FOOD & BEVERAGE

ENERGY & INFRASTRUCTURE

AUTOMOTIVE

PHARMACEUTICAL

MIT ZENON ZU SPITZENLEISTUNGEN  
IM ENERGIEMANAGEMENT

# Adelholzener Alpenquellen GmbH nach ISO 50001 zertifiziert

Nichts macht uns mehr Freude als die Zusammenarbeit mit professionellen Produktionsteams. Die Arbeit mit Menschen, die hohe Kompetenz für ihre Rolle im Team mitbringen; die nach Perfektion streben, wenn es um die Erreichung von Unternehmenszielen geht; die auf dem Weg von der ersten Idee bis zur kompletten Systemimplementierung viel Zeit sparen wollen; die sich neuen Anforderungen schnell anpassen, ständig flexibel bleiben – und dieses dynamische Umfeld genießen. Trifft zenon auf so ein Team, stimmt die Chemie, und unsere Produktphilosophie wird in die Kultur des Produktionsunternehmens eingebettet. Das Ergebnis? Spitzenleistungen.

WIE DAS FUNKTIONIERT? In diesem Artikel stellen wir Ihnen ein Musterbeispiel für Top-Performance aus der Praxis vor: Die Herangehensweise der Adelholzener Alpenquellen GmbH bei der Implementierung eines Energiemanagement-Systems gemäß des internationalen ISO 50001 Standards. Im Rahmen eines ISO-50001-spezifischen Interviews sowie aus weiteren Gesprächen mit Werksleiter Christian Stephan, Automatisierungsexperten Herbert Schrobenhauser, Abteilungsleiter EET Rudolf Kropf sowie dem Bereichsleiter für Gebäudetechnik, Gerhard Holzner, erhielten wir faszinierende Eindrücke einer ISO-50001-basierten EMS-Implementierung mit Hilfe von zenon. Ihnen gilt unser spezieller Dank für die vielen wertvollen Informationen, die sie mit uns und unseren *IU*-Lesern teilen.

Bereits seit den 1990er-Jahren vertraut der deutsche Getränkehersteller Adelholzener Alpenquellen GmbH für seine Anlagen- und Prozessvisualisierung auf die HMI/SCADA-Software zenon von COPA-DATA. Im Spätsommer 2011 entschied das Management, für die Auswertung aller betrieblichen Produktions- und Verbrauchsdaten ein weiteres Produkt der zenon Produktfamilie, den zenon Analyzer, einzusetzen. Heute, rund zwei Jahre später, wurde die Adelholzener Alpenquellen nach ISO 50001:2011 zertifiziert. zenon trug maßgeblich zu dieser Zertifizierung bei. Die Adelholzener Alpenquellen GmbH ist im Chiemgau (Deutschland) beheimatet und bietet Mineralwasser und Heilwasser sowie zahlreiche Erfrischungsgetränke unter

den Marken Adelholzener und Active O2 an. Effizientes Energiemanagement hat im Unternehmen einen sehr hohen Stellenwert. Ein nachhaltiger Umgang mit Energiequellen und eine ressourcenschonende Produktion sind seit Produktionsbeginn gelebte Praxis. Bereits in den 1990er-Jahren hat die Geschäftsleitung ein starkes Bewusstsein dafür im Betrieb verankert und damit den Grundstein für die Zertifizierung nach ISO 50001 gelegt.

## **VERBESSERUNG BEGINNT MIT DER RICHTIGEN PLANUNG: PLAN-DO-CHECK-ACT (PDCA)**

Die Beschäftigung mit ISO 50001 und die angestrebte Zertifizierung waren für Adelholzener Alpenquellen eine logische Folge ihres langjährigen Engagements für kontinuierliche Produktionsoptimierung und Energieeinsparungen. Rudolf Kropf erklärt: „Das Wichtigste ist, dass man sich im Vorfeld genau überlegt, was man überhaupt auswerten und analysieren möchte. In der Produktion fallen täglich Unmengen an Daten an, sodass man schnell den Überblick verliert. Verbesserungen sind nur möglich, wenn die Datenflut so übersichtlich und komprimiert aufbereitet wird, dass Vergleiche möglich und so Optimierungspotenziale sichtbar werden. Mit der Software zenon profitieren wir von einem Werkzeug, das uns dabei unterstützt, unsere Anlagen übersichtlich zu visualisieren und einfach zu bedienen. Insbesondere mit der COPA-DATA Reporting-Software zenon Analyzer können wir nun übersichtliche Reports über unsere Produktionsdaten – gemessen

nach 1.000 Füllungen – und unsere größten Verbraucher – Druckluft, Wasser und Strom – generieren. So sehen wir auf einen Blick, ob wir nach Plan arbeiten, unsere Ziele erreichen und an welchen Stellen wir nachjustieren und verbessern sollten.“

### **ALLE DATEN IM BLICK: ZUR RICHTIGEN ZEIT, AM RICHTIGEN ORT**

Gerhard Holzner ergänzt mit einem Beispiel: „Einer unserer größten Verbraucher ist die Druckluft, mit der die Rohlinge für die anschließende PET-Flaschenabfüllung aufgeblasen werden. Eine Herausforderung besteht demnach darin, die Druckluftleckage möglichst niedrig zu halten. Für die Datenaufzeichnung haben wir überall an unseren Abfüllanlagen Einzelverbrauchszähler und an den Kompressorstationen Sammelzähler montiert, die laufend ihre Daten an zenon weitergeben. Früher musste ich von Zähler zu Zähler gehen, mir die Zählerwerte alle händisch notieren, sie in diverse Excellisten manuell eintragen und daraus zeitaufwendige Diagramme erstellen. Heute sammelt die HMI/SCADA-Software diese Daten für uns, und darauf aufbauend können wir im zenon Analyzer übersichtliche Reports erstellen, die die Daten mittels vordefinierter Kennzahlen und anschaulicher Grafiken in wertvolle Information verwandeln. So kann ich mir zum Beispiel am Beginn einer neuen Woche mit nur wenigen Mausklicks ansehen, welche Leckagewerte wir am Wochenende hatten. Das ist eine enorme Zeitersparnis. Bei Fertigungsbetrieben unserer Größe und unseres Produktionsumfangs geht man von einem Leckagewert zwischen 5 und 10 % aus. Dank zahlreicher Verbesserungsmaßnahmen haben wir im Moment einen durchschnittlichen Leckagewert von unter 2 %.“

### **WER AN DEN RICHTIGEN STELLEN OPTIMIERT, SPART ZEIT UND GELD**

Auch bei anderen Energieverbräuchen konnte Adelholzener Alpenquellen in den letzten Jahren dank umfassender Datenerhebung, gezielten Auswertungen und daraus resultierenden Verbesserungsmaßnahmen einige Optimierungserfolge verbuchen. Rudolf Kropf: „Im Vergleich von 2011 und 2012 konnten wir bei Prozesswasser deutliche Einsparungen erzielen. Und das, obwohl wir die Produktion in diesem Zeitraum um ca. 5 % Füllungen gesteigert haben. Beim Strom waren die Einsparungen geringer und lagen im Vergleichszeitraum 2011 mit 2012 bei circa 3 %. Hier ist aber erwähnenswert, dass wir in dieser Zeit von Gasstapler auf Elektrostapler umgestellt haben. Das heißt, obwohl neue Verbraucher dazukamen, konnten wir dennoch Einsparungen erzielen. Natürlich achten wir darauf, dass alle unsere Anlagen bereits von Grund auf sehr energetisch aufgebaut sind – das reicht von Energiesparmotoren bis hin zu

## **IHR ENERGIEDATEN- MANAGEMENT-SYSTEM MIT ZENON**

Die zenon Produktfamilie hat sich bereits als Kernstück eines Energiedaten-Management-Systems bewährt.

#### **zenon:**

- verfügt über mehr als 300 Kommunikationsprotokolle: So lassen sich quer über die Anlage verteilte Energiedaten ganz einfach sammeln und in verschiedensten Formaten und Datenbanken, z.B. auch SQL, archivieren
- überwacht und verarbeitet Energiedaten in Echtzeit und liefert Energieleistungskennzahlen (EnPI), Alarm Management, Trendanalysen, Lastspitzenmanagement und mehr
- liefert mit Hilfe von Dynamic Production Reporting umfassende Analysen zum Energiemanagement
- kann beliebig viele Mitarbeiter einbeziehen, indem es Informationen überall zur Verfügung stellt, auch online oder auf mobilen Geräten (Smartphone, Tablet)
- sichert kosteneffektiv die bei einem Plan-Do-Check-Act-Prozess gemäß ISO 50001-Standard erforderliche Flexibilität durch effizientes Engineering ohne Programmieraufwand

Erfahren Sie mehr über die Implementierung eines Energiedaten-Management-Systems mit zenon unter [www.copadata.com/de/ISO50001](http://www.copadata.com/de/ISO50001).

*Obwohl wir im letzten Jahr mehr Füllungen generiert haben und unseren Umsatz steigern konnten, haben wir es mit unserem Energiemanagement-System auf Basis von zenon geschafft, bei einzelnen Verbräuchen große Einsparungen zu erzielen.*

**RUDOLF KROPF, ABTEILUNGSLEITER EET,  
ADELHOLZENER ALPENQUELLEN GMBH**



Die Heimat der Adelholzer Alpenquellen sind die bayerischen Alpen. Hier stellt das Unternehmen Heilwasser, Mineralwasser und Erfrischungsgetränke unter den Marken Adelholzer und Active O2 her.

Insgesamt sechs Abfüllanlagen gibt es bei Adelholzer Alpenquellen: zwei Glas-Mehrweg-, zwei PET-Mehrweg- und zwei PET-Einweg-Anlagen.

Schlafsteuerungen der Förderbänder, die bewirken, dass die Bänder bei einem Füllerstillstand über eine bestimmte Zeitdauer automatisch stoppen. Zusätzlich setzen wir, zum Beispiel bei der Flaschenreinigungsanlage, auf spezielle Isolierungen, die über die Standardisolierung herkömmlicher Maschinen hinausgehen.“

### MIT ZENON ZUR ISO 50001 ZERTIFIZIERUNG

Nach einer Ausbildung von Herrn Kropf zum Energiemanagement-Beauftragten Ende 2012 folgte im Januar 2013 das offizielle Audit zur Zertifizierung nach ISO 50001. Für die damit verbundenen administrativen Aufgaben holte sich der Getränkehersteller Unterstützung einer externen Beratungsfirma. Dank der vielen Vorkehrungen, die mit zenon bereits über die letzten Jahre hinweg unternommen wurden, konnte die Zertifizierung im kurzen Zeitraum von nur sechs Monaten erreicht werden. Rudolf Kropf fasst zusammen: „Unser großer Vorteil war immer wieder der Rückgriff auf den umfassenden Datenpool, den wir dank zenon Software bereits hatten. Bei der Zertifizierung nach ISO 50001 geht es ja nicht vorrangig um die Komplexität einer Anlage oder um die Anzahl der Messpunkte. Vielmehr spielt die Art und Weise, wie und wie umfassend und zielgerichtet man die Daten erhebt, auswertet und archiviert, eine entscheidende Rolle. Und dabei erwies sich die zenon Produktfamilie von COPA-DATA, insbesondere der zenon Analyzer, als wertvoller Unterstützer, die die Zertifizierung maßgeblich begünstigte. Dank der Einführung eines Energiemanagement-Systems nach ISO 50001 gehen wir das Thema nun noch strukturierter an. Wir haben ein Energieteam, bestehend aus fünf Personen, gegründet, das sich in regelmäßigen Energiesitzungen trifft, um sich abzustimmen und neue Maßnahmen zu planen. Zusätzlich werden sämtliche Mitarbeiter bei Adelholzer Alpenquellen durch interne Schulungsmaßnahmen kontinuierlich auf den neuesten Stand gebracht. So initiieren wir, dass unsere Energiepolitik eingehalten wird. Da wir zenon bereits seit vielen Jahren einsetzen, hat das System eine hohe interne Akzeptanz und Vertrautheit. Die Mitarbeiter können damit umgehen und haben keine Angst oder Scheu davor, damit zu arbeiten. Das ist eine Grundvoraussetzung, die aber nicht selbstverständlich ist. Von der Zertifizierung nach ISO 50001 profitieren wir nicht nur monetär, sondern sie zwingt uns gewissermaßen auch dazu, am Thema dranzubleiben, uns immer wieder neue Ziele zu setzen. So sind wir zum einen für die mit der Energiewende in Deutschland verbundenen gesetzlichen und steuerlichen Rahmenbedingungen perfekt gerüstet und können zum anderen zum ökologischen Fußabdruck unserer Zeit positiv beitragen.“

EMILIAN AXINIA  
INDUSTRY MANAGER FOOD & BEVERAGE



### TÜV SÜD

**Beschleunigen Sie Ihren Zertifizierungsprozess! zenon erfüllt Anforderungen des TÜV SÜD für zertifiziertes Energiedaten-Management gemäß ISO 50001**

Im Sommer 2013 bestätigte TÜV SÜD: zenon erfüllt alle Kriterien für ein zertifiziertes Energiedatenmanagement.

Laut Definition auf dem offiziellen TÜV SÜD-Zertifikat bedeutet dies, dass zenon sämtlichen Anforderungen an Überwachung, Messung und Analyse laut Kapitel 4.6.1 des ISO 50001 Standards entspricht. Eine schöne Bestätigung der Tatsache, dass die zenon Produktphilosophie Initiativen, die sich, unabhängig von der Branche, mit der kontinuierlichen Verringerung von Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen beschäftigen, maßgeblich unterstützt.

TÜV SÜD ist ein international führender Dienstleistungskonzern mit den Segmenten INDUSTRY, MOBILITY und CERTIFICATION. Als Prozesspartner mit umfassenden Branchenkenntnissen begleiten die Sachverständigen und Berater die gesamte Wertschöpfungskette ihrer Kunden. Sie fokussieren ihre Dienstleistungen auf die Kernkompetenzen Beraten, Testen, Zertifizieren und Ausbilden. Rund 19.000 Mitarbeiter sorgen an über 800 Standorten in Europa, Amerika, Asien und Afrika für die Optimierung von Technik, Systemen und Know-how.

Mehr über TÜV SÜD und ihre Aktivitäten finden Sie unter [www.tuev-sued.de](http://www.tuev-sued.de).

WISSEN, WAS WO WANN LÄUFT

# GIS UND SCADA KOMBINIEREN MIT ZENON

---

TEXT JÜRGEN RESCH  
INDUSTRY MANAGER ENERGY & INFRASTRUCTURE

IM WESENTLICHEN GEHT ES DARUM, einer Leitung in ihrer geografisch richtigen Lage eine Zustandsinformation mitzugeben. In den meisten Fällen erfolgt dies durch die Einfärbung der Leitung, wobei ein definierter Farbcode zu Grunde liegen muss, um der Farbe eine Information zuzuordnen zu können. Beispielsweise könnten für den elektrischen Strom Codes für „bespannt“, „unbespannt“ und „geerdet“ definiert werden. Denken wir an einen einfachen Anwendungsfall: Kann mit den Baggerarbeiten im Bereich X begonnen werden? Ein kurzer Blick auf das dynamisierte GIS-Bild im Control Center führt zur Erkenntnis: Es verläuft

zwar ein Energiekabel im Bereich X, allerdings wurde dieses vorsorglich ausgeschaltet und beidseitig geerdet. Daher kann seitens der Betriebsführung grünes Licht für den Beginn der Baggerarbeiten erteilt werden.

Wie aber bekommt man nun solche GIS-Daten in ein SCADA-System? Wie verknüpft man diese in weiterer Folge mit den Prozessdaten? Und welche Möglichkeiten hat man, wenn man als kleines Stadtwerk keine oder nur unvollständige Geo-Information zur Verfügung hat? Mit diesen und weiteren Fragen haben wir uns bei COPA-DATA im Rahmen



eines internen Forschungsprojektes beschäftigt und einen lauffähigen Proof of Concept geschaffen.

### **SCHRITT FÜR SCHRITT ZUM PROOF OF CONCEPT**

Als idealer Grafik-Container wurde das .NET-Control in zenon verwendet. Darin werden die Linienzüge, deren Eckpunkte als Geo-Koordinaten (longitudinal und lateral) in einer XML-Datei abgelegt sind, geografisch richtig dargestellt. Außerdem kann die darin dargestellte Grafik per Maus und Scrollrad gezoomt und verschoben werden. Damit war der erste Teil erledigt: die Leitungszüge wurden im SCADA-Bild dargestellt. Ein Bild, das nur die Leitungen – nicht aber die Umwelt, in der sich die Leitung befindet – darstellt, enthält aber bloß einen Bruchteil der für den Betreiber notwendigen Information. Deshalb muss in mindestens einem zusätzlichen Layer Kartenmaterial der realen Welt eingeblendet werden. Zu Testzwecken verwendeten wir hierfür in erster Linie die Karten des Onlinedienstes Open Streetmap. Aber auch Google und Bing wurden als Quelle für Online-Kartenmaterial herangezogen. Besonders beeindruckend sind die Satellitenkarten mit den überlagerten Linienzügen.

Im nächsten Schritt wurde die Verbindung zwischen den Prozessinformationen und den Darstellungselementen in der Geo-Karte geschaffen. Die für elektrische Leitungen relevante Prozessinformation ergibt sich aus den Schalterstellungen in den Umspannwerken. Daraus errechnet das zenon Modul ALC (Automatic Line Coloring) – ein fixer Bestandteil der zenon Energy Edition – ob eine Leitung bespannt, unbespannt oder geerdet ist. Über eine Referenz aus dem ALC in die XML-Datei mit den Geokoordinaten wird damit im .NET-Control im zenon Bild der richtige Prozesszustand der Leitungen dargestellt. Da man in diesem Proof of Concept immer bestrebt war, dem Wunsch nach guter Ergonomie Rechnung zu tragen, wurden die als Umspannwerk markierten Bereiche im GIS-Bild (.NET-Control) mit Sprungzielen in die Detailansichten der Umspannwerke bzw. in das schematische Weltbild versehen. Damit kann man per Mausklick schnell und einfach die Ansicht des relevanten Bereiches wechseln.

### **ONLINEKARTEN OFFLINE NUTZEN**

Für gewöhnlich hat ein Netzleitsystem keinen Internetzugang und kann somit keine Onlinekarten verwenden. Daher experimentierte man mit den Möglichkeiten von gecachten Karten. Das bedeutet, dass Kartenmaterial, das man sich zur Zeit einer Onlineverbindung einmal angesehen hat, in einem Cache abgespeichert und dieser dann dem Offline-system zur Verfügung gestellt wird. Die Ergebnisse waren beeindruckend.

Viele Netzbetreiber setzen jedoch ihr eigenes Kartenmaterial ein anstatt auf öffentlich zugängliche Quellen zu setzen. In diesem Feld tummeln sich einige Softwareher-

steller und es gibt zig Datenformate für die elektronische Ablage von Karten. Daher gingen wir bei unserem Proof of Concept den Weg, die unterschiedlichen Formate in das OSM-Format (Open Street Map) zu konvertieren. Von da an war es sehr einfach, das Kartenmaterial im zenon .NET-Container darzustellen. Und da die Arbeiten für das Schreiben eines Konvertierungstools ohnehin schon in Gang waren, erweiterten wir dieses um einen Editor, in dem die Leitungszüge, Points of interest (POI) und Areale per Maus auf einer Karte (online oder offline) eingezeichnet werden können. Aus diesen Eintragungen kann das Tool die oben erwähnte XML-Datei erzeugen, welches danach im .NET-Control dargestellt wird.

Kleinere Stadtwerke haben oft wenige bis gar keine elektronischen Aufzeichnungen über die Position der verlegten Kabel. Für diese Betreiber bietet das oben beschriebene Tool ein hervorragendes Hilfsmittel zur einfachen und raschen Erstellung ihrer GIS-Datensätze, welche dann sofort im zenon Bild dargestellt werden können.

GIS ist und bleibt ein wichtiger Teil in der Netzbetriebsführung und Netzwartung von Infrastruktur-Unternehmen. Daher wird COPA-DATA die Forschungen in diesem Bereich fortsetzen und die Erkenntnisse und Erfahrungen aus dem Proof of Concept sukzessive in zenon einfließen lassen.

---

### **FORSCHUNGSPROJEKT SCADA::GIS**

Zusätzlich zu unseren internen Forschungen im Bereich SCADA und GIS gehen wir gemeinsam mit dem Studiengang Informationstechnik und System-Management (ITS) der Fachhochschule Salzburg sowie weiteren Partnern aus Forschung und Wirtschaft im Projekt SCADA::GIS (Laufzeit: März 2012 bis Februar 2014) der spannenden Aufgabe nach, wie sich Prozessüberwachungen und -steuerungen bestmöglich mit Geoinformationen vereinen lassen. Nach Abschluss der Forschungsarbeiten soll der Brückenschlag zwischen SCADA und GIS mit einer neu entwickelten Systemarchitektur anhand eines Prototypen getestet werden.

---

### **MEHR DAZU**

Weitere Informationen unter:  
<http://www.fh-salzburg.ac.at/forschung-entwicklung/informationstechnologien/projekte/laufend/#c1669>

# MIT ZENON ZUM SMART GRID

## Die Vorteile IEC 61850-basierter Plattformen mit integrierten Automatisierungsfunktionen

„AN DER AUSTRALISCHEN OST- UND SÜDKÜSTE KOMMT ES MORGEN ZU EINEM STROMAUSFALL. DIE NETZE ARBEITEN ERST IN 48 STUNDEN WIEDER.“

Natürlich ist das nur ein Scherz. Doch obwohl ein Szenario wie dieses sehr unwahrscheinlich ist, möchte ich hier über dessen mögliche Auswirkungen sprechen: Krankenhäuser und ihre Patienten, die auf versorgende Notstromgeneratoren angewiesen sind; Ihre eigenen Eltern, deren Herzkreislauf-System ohne Klimaanlage unter der Hitze leidet; der Großteil der australischen Wirtschaft, die abrupt zum Erliegen kommt.

Trotz aller Energieeinsparungsmaßnahmen und der Einführung energieeffizienter Geräte wird die Nachfrage nach Elektrizität auch in den kommenden Jahren höchstwahrscheinlich nicht sinken. Doch überlastete Übertragungsnetzwerke dorthin auszudehnen, wo die Nachfrage steigt, ist eine zeit- und kostenintensive Aufgabe. Das erwartete Wachstum im Bereich der Erzeugung erneuerbarer Energie birgt viele Herausforderungen wie etwa die Tatsache, dass Energie häufig auf offenem Meer oder in entlegenen Gebieten produziert wird. Auch verteilte Energieressourcen wie kleine Windfarmen, Photovoltaik-Anlagen und Batteriespeicher müssen berücksichtigt werden.

Und auch wenn dieser Artikel nicht vom Klimawandel handelt, sollten wir doch mögliche Klimaänderungen als zukünftige Problemstellung in Betracht ziehen,

wie z. B. die Auswirkungen von Dürren auf Wasserkraftwerke oder die größere Belastung der Netzwerke durch höhere Temperaturen.

Der zunehmende Gebrauch von empfindlichen Geräten und Maschinen führt zu einem erhöhten Bedarf an Stromqualität. Ein Höchstmaß an Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit bei gleichzeitig niedrigem Aufwand wird als selbstverständlich erwartet, und das bei verringerten Gesamtkosten. Um mit dem immer höheren Tempo der Veränderungen und Herausforderungen Schritt halten zu können, muss das Stromnetz „smarter“ werden.

**MARK CLEMENS**  
SENIOR CONSULTANT



<http://kaywa.me/Zl2gf>

Lesen Sie mehr darüber in unserem Bericht, den wir erstmals auf der ANC Cigre SEAPAC 2013 Konferenz in Brisbane präsentiert haben. Wie kann zenon als CRAS (Centralized Remedial Action Scheme) als ein weiterer Schritt in Richtung WAMPAC (Wide Area Monitoring Protection And Control) fungieren?

*CRAS sind eine kosteneffektive Lösung zur Verbesserung der Zuverlässigkeit und Sicherheit von elektrischen Übertragungs- und Verteilernetzwerken. Unsere Testergebnisse zeigten klar die Vielseitigkeit und Flexibilität von zenon. Wir konnten erfolgreich demonstrieren, dass CRAS einem zenon SCADA-System hinzugefügt werden kann und daraus eine leistungsstarke Echtzeit-Automatisierungsplattform entsteht.*

**PASCAL SCHAUB**, MANAGING DIRECTOR,  
D.T. PARTNERS PTY LTD, AUSTRALIEN

POTENZIALE NUTZEN, EINFACH UND EFFIZIENT AKTUALISIEREN

## zenon – Kompatibilität par excellence

Höchste Anlagenverfügbarkeit, unterbrechungsfreie Produktionsprozesse und maximale Produktivität sind die komplexen Herausforderungen, denen sich Automobilkonzerne stellen müssen. Software-Updates für Produktionsanlagen sind deshalb ein möglicher Risikofaktor, der diese Zielsetzungen beeinträchtigen kann. Mit zenon sind Sie jedoch auf der sicheren Seite.

BERND WIMMER, INDUSTRY MANAGER AUTOMOTIVE



Dank der Runtime-Kompatibilität können Unternehmen mit einer aktuellen Version von zenon auch die Projektdateien für ältere Versionen ohne vorhergehende Konvertierung nutzen. Dies ist auch im Netzwerk in einer Mehrprojektumgebung möglich.

**NEVER TOUCH A RUNNING SYSTEM** — kaum eine Regel wird im IT-Umfeld so häufig zitiert wie diese. Ist ein System funktions- und lauffähig, sollte man so wenig wie möglich verändern, um Produktionsunterbrechungen, Ausfälle oder Störungen zu vermeiden.

### RISIKOFAKTOR UPDATE

Auch Automobilproduzenten stehen Systemänderungen während der Lebensdauer ihrer Anlagen kritisch gegenüber. Die langjährige, praktische Erfahrung sowie viele Gespräche mit Anwendern zeigen, dass viele Unternehmen Updates solange wie möglich hinauszögern – oftmals bis sie unausweichlich sind. Ausnahmen machen sie meist nur, wenn neue Anforderungen in der Fertigung entstehen – beispielsweise bei einem Produktwechsel – oder bedeutende Betriebssystem- und Sicherheitsupdates erforderlich sind.

### UNGENUTZTES POTENZIAL FÜR MODERNISIERUNG

Die Abkündigung von Windows XP stellt eine Vielzahl der Automobilproduzenten vor die Herausforderung einer Systemumstellung, denn Versionsaktualisierungen und Updates können Risiken bergen und beispielsweise Anlagenstörungen oder Produktionsunterbrechungen verursachen. Dabei sollte ein Update schnell, zuverlässig und sicher ausgeführt werden können. zenon macht dies möglich. Gleichzeitig bietet sich Unternehmen damit das Potenzial, von den Neuerungen der HMI/SCADA-Lösung in vollem Umfang zu profitieren.

### KOMPATIBILITÄT IN ZENON: DURCHDACHT, EINFACH, SICHER

Dank der Kompatibilitätsmodi in zenon – Bestandteil seit vielen Versionen – können Unternehmen den Aufwand für Updates und für die damit einhergehenden Tests und Prüfungen deutlich reduzieren. Die Aufwärtskompatibilität, die Abwärtskompatibilität sowie die Runtime-Kompatibilität entlasten den Anwender erheblich. zenon ermöglicht

es, die einzelnen Schritte für Updates zu separieren und erlaubt darüber hinaus die Prüfung der einzelnen Schritte in der laufenden Produktion. Das Gesamtsystem ist dank der Redundanz in zenon dabei durchgängig verfügbar.

Ein Beispiel aus der Fördertechnik: Das System besteht aus den drei einzelnen Projekten Einlauf, Speicher und Auslauf,

öffnen: Beim Zurücklesen von Projektsicherungen aus älteren Versionen werden die Projektdaten nach einer Sicherheitsabfrage automatisch hochkonvertiert (Aufwärtskompatibilität). Jetzt müssen Anwender lediglich die in der Runtime konfigurierten Einstellungen wie Benutzerpasswörter oder Rezepturen importieren und für alle Projekte die Runtime-Dateien erzeugen. Sind diese vom

---

*Dank der Kompatibilitätsmechanismen in zenon verläuft das Update weit entspannter und kann auch während der laufenden Produktion durchgeführt werden.*

**BERND WIMMER**, INDUSTRY MANAGER AUTOMOTIVE  
COPA-DATA DEUTSCHLAND

---

die über ein Integrationsprojekt verbunden sind. Die einzelnen Projekte verfügen jeweils über ein redundantes Server-Paar und in Summe 15 angeschlossene Clients. Der zusätzliche zenon Web Server stellt fünf Web-Clients die Projekte im Intranet zur Verfügung. Zum Einsatz kommt die bewährte zenon Version 6.xx.

Ohne Kompatibilität in zenon würde ein Update wie folgt verlaufen: Der Anwender müsste alle Daten mit dem zenon Editor in die gewünschte Version konvertieren. Zu einem definierten Zeitpunkt beendet er das gesamte System, um auf allen Rechnern – möglichst parallel – die neue Version zu installieren. Anschließend werden die konvertierten Daten übertragen und das gesamte System kann erneut gestartet werden. Jetzt folgt der Test der neuen Version: Werden hierbei Auffälligkeiten festgestellt, gilt es, die Ursache im Gesamtsystem zu finden. Im Härtefall muss das Gesamtsystem auf die ursprüngliche Version zurückgeführt werden, um die Produktion wieder zu kontrollieren.

Dank der Kompatibilitätsmechanismen in zenon verläuft das Update weit entspannter und kann auch während der laufenden Produktion durchgeführt werden: Die zenon Runtime kann die Projektdaten aus älteren Versionen ohne Konvertierung und vollkommen problemlos betreiben (Runtime-Kompatibilität). Eine Kopplung an Server mit älteren Versionen ist ebenfalls möglich. In der Praxis bedeutet dies, dass jeder Rechner ohne Projektänderung aktualisiert werden kann. Dabei sind die einzelnen Stationen nur für die Zeit der Installation offline. Das Gesamtsystem bleibt auch während des Updates verfügbar und die Stationen lassen sich bedienen. Ein weiterer Vorteil: Auch die Alarmer oder Archivaufzeichnungen bleiben erhalten und sind sicher, da die Server dank der Redundanz ebenfalls durchgängig verfügbar sind.

Ist auf allen Rechnern die aktuelle Version von zenon installiert, kann die Projektkonvertierung starten. Hierbei ist es ausreichend, die Projekte mit dem zenon Editor zu

zenon Editor auf die jeweiligen Server übertragen, können sie dank der Funktion „Online-Nachladen“ (Hot Reload) unterbrechungsfrei aktualisiert werden: Diese in zenon integrierte Funktionalität verteilt die aktualisierten Projektdaten automatisch von den Servern an die angeschlossenen Clients. Somit ist jederzeit ein identischer Projektstand auf allen vernetzten zenon Stationen verfügbar.

Mit der beschriebenen Methode werden im ersten Schritt alle Runtime-Rechner auf die aktuelle Version hochgerüstet und im zweiten Schritt die Runtime-Dateien mit dem zenon Editor in die gewünschte Version konvertiert.

Neben den beiden genannten Kompatibilitätsmechanismen bietet zenon auch Abwärtskompatibilität: Nutzen Unternehmen einen aktuellen zenon Editor, können sie auch Projektsicherungen aus älteren Versionen von zenon zurücklesen. Dabei werden die Editor-Daten automatisch in die jeweilige Version konvertiert. So ist es möglich, mit dem jeweils aktuellsten zenon Entwicklungstool zu arbeiten, von den neuesten Funktionen zu profitieren und zudem mit dem aktuellen Entwicklungswerkzeug Runtime-Dateien für ältere Runtime-Versionen zu erzeugen. Hierzu ist es lediglich notwendig, in einer Auswahlbox bei den „Projekteigenschaften“ die Zielversion einzustellen. Die so erzeugten Runtime-Dateien können anschließend auf die älteren Systeme übertragen und dort genutzt werden.

Die Kompatibilitätsmechanismen in zenon erlauben es, verschiedene Versionen der Software in einem Netzwerkverbund zu nutzen. So ist das Gesamtsystem während einer Versionsänderung jederzeit verfügbar – auch wenn einzelne Rechner während der Softwarepflege ausgeschaltet sind.

Die Kompatibilität, die zenon bietet, verschafft Unternehmen die Freiheit, Migrationsstrategien langfristig zu planen und gleichzeitig schnell auf Markttrends zu reagieren. Die Pflege und die Wartung von bestehenden Systemen sind damit sehr einfach und gleichzeitig besonders sicher.



ERGONOMIE HAT MEHR ZU BIETEN  
ALS NUR BÜROSTÜHLE!

## Freie Bahn für Pharma-Optimierungen

Alle Dinge im Leben entwickeln sich weiter –  
sei es durch äußere Einflüsse, durch Barrieren, die unsere  
Wahlmöglichkeiten einschränken, oder durch Potenzial,  
das sich vor uns entfaltet.

TEXT ROBERT HARRISON  
INDUSTRY MANAGER PHARMACEUTICAL

LIFE-SCIENCE-PRODUKTIONSBETRIEBE bewegen sich innerhalb eines starren Regelwerks. Das Risiko, diese Regeln nicht zu erfüllen, hat eine Kultur der Angst hervorgebracht. Diese Angst hat den Fortschritt der Automatisierung durch seine „alles validieren“-Direktive für alle Prozesse bisher behindert – ganz im Sinne von: „Was immer Ihr tut – verändert nichts!“ Gleichzeitig beeinflussen die „Patentklippe“ und die Produktionssteigerung von Generika die Weiterentwicklung der Branche.

So viel zu den Barrieren und Einflüssen, mit denen wir zu tun haben. Werfen wir nun einen Blick auf das Potenzial, das sich auftut ...

Ergonomische Lösungen schaffen eine Umgebung und Transparenz, die es ermöglichen, Ihre Produktion wirklich zu durchschauen. Automatisierung mit zenon macht Validierungsprozesse so effizient wie möglich. Die Zukunft der Automatisierung im Pharmabereich lässt sich auf drei Schlüsselemente reduzieren: 1. Native Kommunikation, 2. Integrale Funktionalität, 3. Effiziente Compliance und Validierung.

**1. Native Kommunikation** ermöglicht die direkte Verbindung zu SPSen, Geräten und industriellen Netzwerken. Der Datenaustausch wird konfiguriert, nicht programmiert. Einfach verbinden, und schon erhalten Sie Daten ohne Unterbrechung und ohne weiterer Änderungen am Gerät.

Kommunikationstreiber gehen über Prozesslevelkonnektivität hinaus und erreichen auch vertikal gekoppelte Business- und Management-Ebenen. Native SAP, MS Dynamics NAV, SQL und OPC Schnittstellen verbinden die Automatisierung mit der Business IT. Geschäftsziele werden in Echtzeit mit der Produktion verlinkt. Produktionsabläufe werden so zu Prozessen, in denen einzelne Maschinen mit der ganzheitlichen Datenaufbereitung und -steuerung vernetzt sind.

Ihre Anlage ist nun eine transparente Einheit, die Informationen von verschiedensten Quellen bezieht und sie, je nach spezifischen Anforderungen, direkt an die User weiterleitet – unabhängig davon, wo sich diese gerade befinden oder welches Gerät sie zur Datenanzeige verwenden.

**2. Unsere High-End-Funktionalität** sitzt an der Spitze der Kommunikationsplattform und bündelt die in einer GMP-Umgebung strategisch wichtigen Steuerungsmechanismen – so wie z.B. Batch Control, Parameter-Rezeptmanagement, Archivierung, Benutzerverwaltung, Alarm-Management und Audit Trail. Darüber hinaus bietet zenon nützliche Änderungen für die Steuerungsstruktur.

**3. Effiziente Validierung** entsteht durch eine Kombination aus unserer Kommunikationsplattform, die verschiedenste Systeme unter sich vereint, einer Reihe integrierter Funktionalitäten sowie dem Design, das einfach zu parametrieren ist. So verringern sich Komplexität, Schulungsaufwand und Risiko.

Diese Schlüsselemente machen einen Unterschied wie Tag und Nacht zu anderen Systemen in unserer Branche: zenon implementiert ergonomische Life-Science-Automatisierung und Prozesssteuerung im Pharmabereich. Lösungen, die effizient in der Validierung und stark in der Optimierung sind.

## NATIVE KOMMUNIKATION

Ein ausschließlich lesender Datenzugang erfordert keinerlei Änderung an den Geräten, ermöglicht eine ungefährdete Validierung und damit erste Fortschritte in der Optimierung.

- Ungestörter Produktionsprozess ohne Ausfälle
- Der Status von Qualifizierung/Validierung bleibt unverändert
- Daten sind über verschiedenste Geräte verfügbar
- Alle Ergebnisse in Echtzeit
- Aggregierte Ergebnisse sind über die gesamte Anlage hinweg sichtbar
- So effizient wie möglich validieren

## HIGH-END FUNKTIONALITÄT

Optimierung äußert sich in erhöhter Produktivität. Geschäftsaktivitäten werden durch die Versorgungskette in Echtzeit sichtbar. Erhöhen Sie Ihre OEE durch anlagenweite Reports. Die schrittweise Abstimmung Ihrer Prozesse kann gegen die Kosten von Zeit und Ressourcen bewertet werden. Was läuft gut, was nicht? Verschaffen Sie sich in kürzester Zeit einen Überblick – und handeln Sie!

Analyse von Alarmen oder in der Produktion: Egal, ob Sie im Engineering oder in der Anlagenbedienung arbeiten – gestalten Sie Aktivitäten zu Ihrem Vorteil. Jede Anlage hat Potenzial für weitere Optimierung.

EINE NEUE ÄRA DER LIFE-SCIENCE-AUTOMATISIERUNG

# Ergonomisches Batch Control

Mein vorangehender Artikel in diesem Magazin, „Freie Bahn für Pharma-Optimierungen“, beschäftigt sich mit der Rolle von Ergonomie für die Automatisierung in der Pharmabranche, Schwerpunkt Optimierung.

Dieser Artikel dreht sich um die flexible Nutzung derselben ergonomischen Plattform, mit der das Batch Control Modul in zenon in der Pharmaproduktion implementiert wird. Damit lässt sich ungeahntes Potenzial realisieren.

TEXT ROBERT HARRISON  
INDUSTRY MANAGER PHARMACEUTICAL

WIE DAS FUNKTIONIERT? Nun, das Konzept ist einfach und nutzt mehrere Elemente für eine agile Produktionssteuerung:

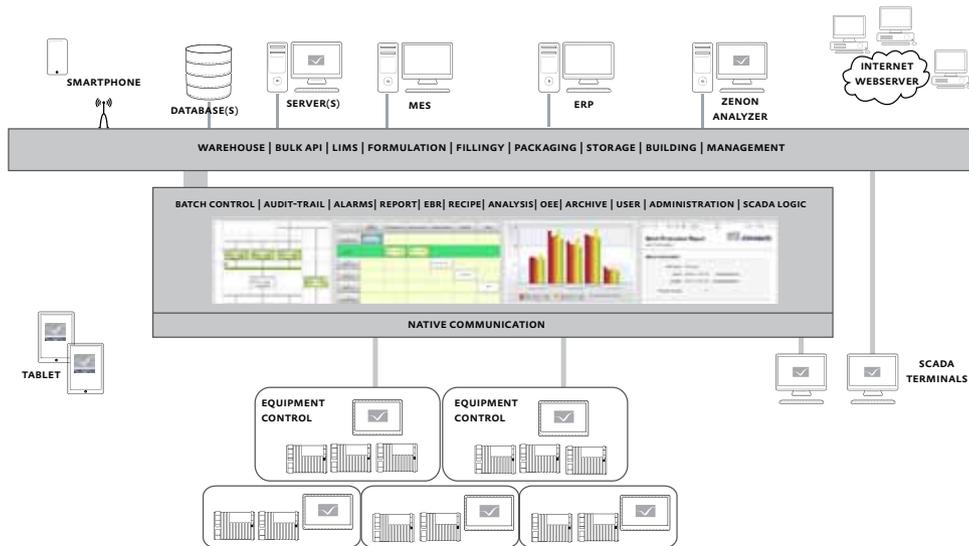
- Kommunikation zur Anlage: Verbinden Sie verschiedene Systeme und Geräte mithilfe nativer Kommunikationstreiber
- Reibungslose vertikale Integration zu ERP (z.B. SAP), MES, SQL für Befehle, Steuerung, Datenerfassung und Visualisierung
- Grundlegende Kontrollschleifen in der Anlage steuern nur die physische Hardware, nicht den Prozess
- Grundfunktionen in zenon fungieren als „Wissenslink“ zu den Kontrollschleifen der Anlage
- Vorlage-Rezepte definieren das Prozess-Engineering und enthalten Grundfunktionen sowie weitere Prozessparameter
- Kontroll-Rezepte führen Produktions-Batch-Befehle aus
- Einfach in die Qualitätsmanagement-Strukturen integrierbare Berichte zu Rezeptdetails
- Berichte über Batch Produktionen, Batch Reporting, Ausnahmeberichte, Alarm-Analysen und mehr
- Rezept-Management und -Entwicklung kann auch von nicht in Automatisierung geschultem Personal durchgeführt werden
- Rezepte ganz einfach erstellen, modifizieren, hinzufügen, ausführen und validieren

Agile Plattformen schaffen unzählige Möglichkeiten und bieten deutliche Vorteile. Batch Control in zenon erlaubt Ihnen die kontinuierliche Verfeinerung und Weiterentwicklung Ihres Prozessengineerings, einfach über die Änderung des Rezepts. Der Prozess lässt sich an verschiedene Produkte anpassen und komplette Prozessabläufe können durch die Anwendung unterschiedlicher Rezepte an dersel-

ben Anlage verändert werden. In einem Geschäftsumfeld, in dem Prozesse schlank und anpassungsfähig sein müssen, bereichert das Batch Control Modul unsere ergonomische Plattform.

- Höchste Kommunikationsstärke vereint verschiedenste Systeme in derselben Steuerungsebene
- Vertikale Integration, geschlossener Datenaustausch zwischen Werksebene und den Enterprise-Systemen
- Produktionsabläufe werden zuverlässig und berechenbar ausgeführt
- Durchgängige Prozess-Steuerung
- Mitarbeiter können in Echtzeit überwachen, messen, steuern und handeln
- Qualität ist bereits in die Herstellungskette integriert; Sicherheit von A bis Z
- Äußerst effiziente Abwicklung von Compliance-Prozessen

Die Trennung zwischen „Anlagensteuerung“ und „Prozesssteuerung“ ermöglicht eine ständige Anpassung und Weiterentwicklung. Ein Wechsel der Anlagensteuerung auf einer laufenden, validierten Maschine ist im pharmazeutischen Sektor ein wahrer Albtraum. Spontane Änderungen im SPS-Code und die damit verbundene Angst vor Auswirkungen auf die Compliance bedeuten für einen Automatisierungstechniker einige schlaflose Nächte. Das Batch Control Modul erspart Ihnen die erneute Validierung der laufenden Maschine. Änderungen im Prozess sind jetzt ausschließlich eine Änderung im Rezept. Das Rezept muss noch immer validiert werden, doch die Maschine hat sich nicht verändert, die Prozessänderung bleibt innerhalb des Designlimits, das Ergebnis ist berechenbar und somit das Risiko reduziert. Die Weiterentwicklung von Rezepten ist ein gängiger Prozess im Pharma-Bereich und gehört zur



bereits etablierten Kultur des Change Managements. Dank einer äußerst flexiblen Produktionssteuerung bedeutet das eine schnellere Time-to-Market.

Aktivitäten, die keinen zusätzlichen Nutzen versprechen, werden über den kontinuierlichen Verbesserungsprozess entfernt – so wie z.B. die Compliance-Dokumentation der Änderungen in der Anlage, inkl. Spezifikationen, Testabläufen und Testergebnissen. Sie alle benötigen viel Zeit und Ressourcen, binden qualifiziertes Personal und bedeuten einen Anlagenstopp.

Der Produktionsprozess ist von Anfang bis Ende nachvollziehbar und in Archiven abgelegt, elektronische Aufzeichnungen und Signaturen werden im Audit Trail verfolgt. Dieser ist auf jeder Ebene für Analysen und Berichte einsehbar und liefert somit ein einheitliches, konsistentes Bild.

Sämtliche Daten entspringen einer Plattform, auf der die Informationen je nach den Bedürfnissen der jeweiligen Unternehmensebene gebündelt werden können. Die prozessumfassenden Produktionsdaten sind korrekt, automatisiert und maßgeschneidert aufbereitet; einzelne Maschinen und ihre Transaktionsdaten werden als einziger Prozess dokumentiert. Batch Berichte und SOPs (Standard Operating Procedures) auf Papier gehören der Vergangenheit an. Ergonomie schließt die Lücke zwischen Managementsystemen und jenen auf Werksebene. Die Nachvollziehbarkeit aller Abläufe sorgt für klare Alarme, ermöglicht Entscheidungen in Echtzeit sowie schnelle Reaktionszeiten und resultiert in weniger Qualitätsabweichungen. Weniger Ausschuss und Nachbearbeitungen erhöhen die Prozessverfügbarkeit – und damit Produktivität und Umsatz.

Ein weiterer Schlüsselfaktor ist die Usability: Alle Ebenen verfügen über intuitive Bedienoberflächen, welche die Information an die Bedürfnisse und Rolle des jeweiligen Anwenders anpassen. Beobachten und steuern Sie den Prozess auf verschiedenen Ebenen durch: Server Arbeitsplätze, Internet oder Intranet, SCADA-Terminals, HMIs, Tablet-PCs oder über eine Smartphone App.

Kurzum: Die Plattform ist ergonomisch. Der Prozess ist ergonomisch. Der Workflow des Anlagenbedieners ist ergonomisch. Erleben Sie Ergonomie mit zenon – in unserem neuen Batch Control Video.

## MEHR DAZU



<http://kaywa.me/yTh1E>

Ergonomisches Batch Control mit zenon (Video)



INTUITIVE MASCHINEN-  
UND ANLAGENBEDIENUNG MIT ZENON

## Komplexität beherrschen

Große Anlagen erfordern es, dass die Bediener alle Informationen schnell erfassen und entsprechend agieren können. Für die kontinuierliche Prozessüberwachung müssen alle Maschinen- und Produktionsinformationen übersichtlich zur Verfügung stehen. Die Krones AG erreicht mit einer neuen Benutzeroberfläche für das gesamte Portfolio an Maschinen mehr Qualität, mehr Sicherheit und mehr Produktivität. Die Basis der neuen Bedienoberfläche bildet die HMI/SCADA-Software zenon.

TEXT SUSANNE GARHAMMER  
FOTOS KRONES AG

VOR RUND 45 JAHREN konnte das Unternehmen Krones alle relevanten Bedienvorgänge mit konventionellen Anzeigelämpchen und Schaltern auf einem DIN A4 großen Kommandokasten realisieren – das entspricht in etwa einer Seite an einem modernen Touchscreen. Mitte der 90er Jahre waren es dann bereits 30 Bedienseiten auf dem Krones-Touch-Panel. Inzwischen ist der Touchscreen viel mehr als nur Bediengerät, so dass 100 bis 250 Bildschirmseiten auf den Panels zur Verfügung stehen, ein Drittel dabei für die Bedienung, zwei Drittel für die Diagnose. Grund dafür ist der höhere Automatisierungsgrad und die steigende Anzahl an elektrischen Antriebseinheiten. So müssen beispielsweise Etikettiermaschinen heute eine hohe Flexibilität aufweisen: unterschiedliche Etikettierverfahren verarbeiten verschiedenste Materialien wie Folie oder Papier, Etiketten müssen korrekt zugeschnitten und platziert werden, die Maschinen müssen die Qualität des Prozesses überwachen. Die einfache und effiziente Bedienung von Maschinen und Anlagen wird damit eine immer größere Herausforderung: „Mit dem steigenden Leistungs- und Funktionsumfang steigen auch die Nutzungsmöglichkeiten einer Maschine oder Anlage. Dies darf jedoch auf keinen Fall dazu führen, dass die Bediener der Maschinen überfordert werden. Die Menge an Funktionen und Leistungen der Maschinen muss in den Hintergrund rücken. Die Maschinenbedienung muss so gestaltet sein, dass der Mitarbeiter von der Komplexität nichts spürt. Es hat oberste Priorität, dass der

Bediener seine Aufgaben effizient und produktiv erledigen kann“, erklärt Robert Giehl, Leiter Steuerungstechnik, Forschung und Entwicklung bei der Krones AG in Neutraubling.

### ZENON – DIE BASIS FÜR FORTSCHRITTLICHES DESIGN

Bereits seit dem Jahr 2001 nutzt die Krones AG zenon als HMI/SCADA-Lösung. zenon ist heute mit allen grafischen Eigenschaften ausgestattet, die für die moderne Gestaltung effektiver Schnittstellen zwischen Bediener und Maschine notwendig sind. Grundlage für die kontinuierliche Weiterentwicklung der HMI/SCADA-Software ist Usability-Forschung. Die Ergebnisse der Marktuntersuchungen zeigen, dass Anwendungen mit optimierter Benutzerführung die Produktivität deutlich steigern. Dafür gibt es zwei Gründe: Erstens werden Fehlleistungen aufgrund eines klaren Interface-Designs minimiert. Zweitens machen es benutzerfreundlich aufgebaute Systeme einfacher, komplexe Steuerungen zu erlernen und zu beherrschen.

### WIEDERVERWENDBARKEIT STEIGERT DIE EFFIZIENZ

Eines der wichtigen Grundprinzipien in zenon ist die Wiederverwendbarkeit von Objekten und Bildelementen. Dies ermöglicht es, sehr effizient zu projektieren



COPA-DATA investiert kontinuierlich in die grafische Leistungsfähigkeit der HMI/SCADA-Lösung zenon.



Eine bedienerfreundliche Visualisierung von Maschinen, Anlagen und Prozessen ist der Schlüssel für die Produktionsoptimierung.

sowie spätere Anpassungen zentral und schnell umzusetzen und zu verteilen. „Für Krones ist es wichtig, an zentraler Stelle ein durchgängiges Corporate Design für alle Touchscreens zu entwickeln und dieses an die verschiedenen Sparten zu verteilen, so dass alle Maschinen und Anlagen dieses Oberflächendesign konzernweit einsetzen können“, erklärt Thomas Stauber, Leiter HMI-Systeme, Forschung und Entwicklung bei der Krones AG.

für die rund 50 verschiedenen Maschinentypen des Unternehmens entwickelt. Die neue Visualisierung ist heute stärker an den individuellen Bedürfnissen und Kenntnissen der Bediener orientiert und lässt sich noch einfacher und intuitiver bedienen. Der Konzern aus Neutraubling legte dabei vier Hauptkriterien für die Umsetzung eines neuen Bedienkonzepts zugrunde: eine aufgabenorientierte Bedienstruktur, eine wahrnehmungsorientierte Benutzerführung

*Die Flexibilität und Offenheit von zenon ermöglichen es uns, neue Wege zu gehen und ergonomische Lösungen aufzusetzen, für Bediener und Instandhalter.*

**ROBERT GIEHRL**, LEITER STEUERUNGSTECHNIK,  
FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG, KRONES AG

#### **ZENON BIETET GESTALTUNGSFREIHEIT**

Neben der Mehrfachverwendung von Objekten ermöglicht zenon auch die Gruppierung von zusammengehörigen Elementen, die freie Platzierung sowie Gestaltung der Elemente. Vorhandene und erweiterbare Symbolbibliotheken vereinfachen die Arbeit der Oberflächendesigner und Projektierer erheblich. Da alle Vorgaben und Verknüpfungen zentral gespeichert werden, ist ein durchgängiges Look & Feel sowie eine effiziente Anpassung des Designs stets gewährleistet. Neben einem umfassenden Set an Standardelementen aus Schriften, Farben, Rahmen und Schattierungen bietet die HMI/SCADA-Software zenon heute auch moderne Designmöglichkeiten wie freie Schablonenformen, Schattendarstellung bei Elementen inklusive Transparenz, freies Drehen sowie universelle und asymmetrische Buttons. Dank der Integration der Windows Presentation Foundation (WPF) kann der Projektant mittels XAML-Dateien die Bedienoberfläche entsprechend den Anforderungen im gewünschten Design des Benutzers aufbauen. „zenon bildet für uns eine ideale Plattform, um benutzerfreundliche und intuitive Benutzeroberflächen aufzubauen. Die HMI/SCADA-Software ermöglicht es uns, unsere Anforderungen an eine Bedienoberfläche in Verbindung mit eigenen Programmiererweiterungen umfassend und detailgerecht abzubilden. Wir schätzen die Freiheit in der Gestaltung unserer Benutzeroberflächen sehr“, erklärt Thomas Stauber. Für zusätzlichen Komfort sorgt die Online-Sprachumschaltung und Einheitenumschaltung. So können die zenon-Anwendungen – ohne zusätzlichen Entwicklungsaufwand – international eingesetzt werden.

#### **DURCHDACHTE VISUALISIERUNG**

In enger Zusammenarbeit mit Kunden, der eigenen Service-Abteilung sowie externen Spezialisten hat Krones auf Basis der HMI/SCADA-Lösung zenon ein neues Bedienkonzept

und Navigation, ein lösungsorientiertes Meldesystem, eine Übersicht bei gekoppelten Maschinen.

#### **AUFGABENORIENTIERT ARBEITEN**

Bisher orientierte sich das Krones-Bedienkonzept vorrangig an den technischen Funktionen der Maschinen. „Bediener denken jedoch in Aufgaben. Sie müssen ihre Aufgaben erfüllen, und Aufgabe ist es, die Produktion aufrecht zu erhalten“, erklärt Robert Giehl. Die neue Benutzeroberfläche stellt alle Funktionen und die zugehörigen Informationen wie beispielsweise Prozesswerte aufgabenorientiert zur Verfügung – sei es ein Energiemonitor, eine Produktionsstatistik oder eine Übersicht der Parameter. Treten Änderungen – beispielsweise der Prozesswerte – ein, kann der Bediener schnell darauf reagieren und somit die Prozessqualität und Produktqualität sicherstellen.

#### **INTUITIVE NAVIGATION, SCHNELLE ORIENTIERUNG**

Die Bedienerführung der Krones-Maschinen war bisher als Menübaum aufgebaut, der den Bediener von Seite zu Seite und von Funktion zu Funktion leitete – ein weit verbreitetes Konzept. Heute umfasst die Bedienoberfläche insgesamt drei Navigationsebenen. Der Bediener findet schon auf der Startseite alle Funktionen, die er für die Erfüllung seiner Aufgaben benötigt.

#### **AUSSAGEKRÄFTIGE BEDIENELEMENTE**

Auch die bisher genutzten Bedienelemente und Symbole hat Krones überarbeitet. Farbige Elemente unterstützen heute die optimale Orientierung auf der Benutzeroberfläche und korrekte Interpretation der Bedienelemente. Das neue Design der Icons plus Text hilft den Anwendern dabei, die gewünschte Funktion in der Hauptnavigationsleiste auszuwählen. „Untersuchungen belegen, dass optimale

Bedienelemente eine Kombination aus Symbol und Text darstellen sollten. Obgleich Symbole eingesetzt werden sollen, sind sie für sich alleine stehend oftmals unklar oder irreführend. Zudem gibt es wenige internationale Standards“, ergänzt Timo Pronold, Usability Engineer bei der Krones AG, „Eine Text-Symbol-Kombination ermöglicht auch dem Anfänger eine schnelle Einarbeitung. Für den Profi ist das Icon ein Schnellerkennungsmerkmal.“

### **SCHNELLE DIAGNOSE, SCHNELLE FEHLERBEHEBUNG**

Eine der größten technischen Neuerungen in der Krones-Maschinenbedienung ist das lösungsorientierte Meldesystem, um Fehler zu finden und Diagnosen zu stellen. Das neue Meldungsmanagement erlaubt eine einfache Navigation und einen schnellen Wechsel zwischen Meldeliste, Meldebeschreibung und Störort-Übersicht. Die strukturierten Meldebeschreibungen geben dem Mitarbeiter verständliche und nachvollziehbare Informationen, wer die Störung beheben kann, um welche Störung es sich handelt und wo sich diese befindet. Robert Giehl von Krones: „Die Texte müssen in Einfachheit und Prägnanz dem Wissens- und Erfahrungsstand der Mitarbeiter angepasst sein – nicht dem Techniker, der die Maschinenvisualisierung entwickelt. Die große Kunst ist es dabei, auf Basis der vorliegenden Maschinenzustände oder Ereignisse dem Bediener Hinweise zu geben, was er konkret unternehmen muss.“ An einem Beispiel erläutert: In vorangegangenen HMI-Versionen erhielt der Bediener beispielsweise nur die Meldung „Serienfehler Flaschenbreitenmessung“. Heute ist das Meldungs-system viergeteilt: Der Bediener erhält die klare Information, dass Flaschen ausgeworfen wurden. Darüber hinaus erfährt er die Ursache hierfür, beispielsweise: Die Flaschenbreite mehrerer aufeinanderfolgender Flaschen lag außerhalb der festgelegten Grenzwerte. Zudem liefern das Fehlerbild und das elektrische Betriebsmittelkennzeichen die konkrete Ortsangabe und ermöglichen so eine einfache Lokalisierung (Betriebsmittel: elektrisches Bauelement, Baugruppe oder Komponente einer elektrischen Anlage). Ergänzend erklären ausführliche Instruktionen die Handlungsschritte im Detail. Das Meldungs-system für die verschiedenen Maschinentypen von Krones umfasst zwischen 500 und 5.000 Hauptmeldungen, ergänzt mit dynamischen Zusatztexten und kritischen Prozesswerten.

### **DURCHGÄNGIGKEIT SORGT FÜR EFFIZIENZ**

Die Maschinenübersicht stellt dem Bediener maschinenübergreifende Informationen und Funktionen an jedem Bedienterminal zur Verfügung. Per Knopfdruck können alle produktionsrelevanten Funktionen aktiviert und zusammengehörige Maschinen wie z.B. Blasma-schine, Etikettiermaschine und Füller im ErgoBloc gekoppelt oder entkoppelt werden. Darüber soll die Statusanzeige künftig Informa-

tionen zu den Verbrauchsmaterialien sowie Produktionswerte bieten. Die einheitliche Maschinenvisualisierung auf Basis von zenon ermöglicht es heute, die Maschinen des gesamten Krones-Produktportfolios zu bedienen – von der Fülltechnik, Etikettiertechnik, Kunststofftechnik, Prozesstechnik, Pack- und Palettier-technik, Inspektionstechnik, Reinigungstechnik und Pasteurtechnik bis hin zur Transporttechnik. Ein durchgängiges Look & Feel an allen Bedienstationen erleichtert es Bedienern, sich schnell zurechtzufinden. Aufwendige Schulungen und lange Einarbeitungszeiten für die Maschinenbedienung und Instandhaltung entfallen damit.

### **WEITERE INDIVIDUALISIERUNG ALS TREND**

Der Trend geht bereits heute zur Individualisierung der aufgabenorientierten Arbeitsoberflächen. Timo Pronold von Krones kommentiert: „Langfristig werden sich Bediener ihre Benutzeroberflächen gemäß ihren individuellen Wünschen und Anforderungen zusammenstellen können – ganz einfach per Drag & Drop. Sie werden sich nicht mehr damit auseinandersetzen, welche technischen Funktionen oder welche Daten dahinter liegen. Für sie zählen lediglich die Informationen und Funktionen, um ihre individuellen Aufgaben optimal zu erledigen. Das wird die nächste Evolutionsstufe sein.“





# AROUND THE WORLD

COPA-DATA Partner Community

Who is Who

zenon powered by: Sales Representatives

Interview: Home Sweet Home mit zenon

Lebenslanges Lernen:

Interkulturelle Kompetenz bei COPA-DATA

News der COPA-DATA Tochtergesellschaften

Quiz-Fragen: Testen Sie Ihr zenon Wissen

zenon Challenge 2014

Events 2013 / 2014



## **COPA-DATA PARTNER COMMUNITY**

Die COPA-DATA Partner Community wächst weiter – dank des großen Einsatzes unserer weltweiten Partner und Mitarbeiter. Gemeinsam konzentrieren wir uns auf das Wesentliche: die Stärken und Vorteile von zenon im Automatisierungsalltag unserer Kunden zu etablieren.

Die COPA-DATA Partner Community wurde im Jahr 2011 mit einem klaren Ziel ins Leben gerufen: Gemeinsam mit unseren Partnern zu wachsen. Dieses „gemeinsame Wachsen“ ist unser Motto, unter dem wir uns auf die folgenden Bereiche konzentrieren: den Wissenstransfer zu unseren Partnern zu vertiefen, das wirtschaftliche Potenzial gemeinsam mit unseren Partnern auszubauen sowie das Partnernetzwerk weiter und auch international zu vergrößern.

### **OFFENER WISSENSAUSTAUSCH**

COPA-DATA arbeitet seit vielen Jahren mit versierten Geschäftspartnern zusammen, die ihr Wissen um zenon in der Automatisierungsbranche weitervermitteln. Die Gründung der COPA-DATA Partner Community war der nächste Schritt – ein offenes und sichtbares Netzwerk kompetenter Partner. Alle unsere Partner nehmen regelmäßig an Pro-

Möglichkeit, sich einen höheren Level zu erarbeiten. Derzeit verfügen wir bereits über eine Reihe von „Qualified“-Partnern, und Anfang 2013 wurde Prozesstechnik Kropf aus Deutschland zum weltweit ersten COPA-DATA „Expert“ Partner. Dieser Level erfordert hohen Einsatz sowie eine große Leidenschaft für zenon. Die Geschäftsbeziehungen zwischen Prozesstechnik Kropf und COPA-DATA begannen bereits in den späten 1990ern. Das Unternehmen war eines der ersten Mitglieder der COPA-DATA Partner Community.

### **GEMEINSAM WACHSEN – WELTWEIT**

Mit unserem Headquarter in der Stadt Salzburg, Österreich, war es ein logischer Schritt, die COPA-DATA Partner Community zuerst in Europa einzuführen. Österreich, Deutschland, das Vereinigte Königreich und Schweden

---

*Nach einer jahrelangen, äußerst erfolgreichen Zusammenarbeit mit COPA-DATA war die Mitgliedschaft von Progetti Srl in der Partner Community einfach der nächste logische Schritt. Wir freuen uns darauf, die Zusammenarbeit weiter zu intensivieren und deren Vorteile zu nutzen. Unsere Partnerschaft ermöglicht uns einen Wettbewerbsvorsprung auf unserem Markt. Gemeinsam können wir weiter wachsen.*

**DAVIDE TASSINARI**, IPREL PROGETTI SRL  
REGISTERED PARTNER, ITALIEN

---

duktrainings teil. Zusätzlich erhalten sie partnerspezifische Vorab-Informationen, wie zum Beispiel in Form des COPA-DATA Partner Newsletters. So bleiben unsere Partner garantiert auf dem neuesten Stand in Sachen Produkt-Releases und Funktionalitäten und sichern so die besten Lösungen für ihre Kunden. Darüber hinaus investieren wir viel Zeit in exklusive Infopakete, um die Abläufe unserer Partner vom Verkauf bis zur Implementierung zu unterstützen. Ziel ist es, den Informationsfluss zu unseren Partnern ständig aufrecht zu erhalten, damit diese ihren eigenen Kunden stets die neueste Technologie und die innovativsten Lösungen anbieten können.

### **WACHSTUMSPOTENZIAL FÜR ALLE**

Um das Wissen unserer Partner zu vertiefen, haben wir die Partner Community in drei Level aufgeteilt – „Registered“, „Qualified“ und „Expert“ Partner. Jeder Partner startet auf Level 1 als „Registered Partner“, womit ein gewisses Basiswissen über zenon vorausgesetzt wird. Dieses Wissen vertieft sich auf dem Weg zum „Qualified“ und „Expert“ Partner. Das COPA-DATA Team evaluiert das im Training und durch eigene Implementierungen erworbene technische und produktbezogene Wissen sowie die Marketing- und Verkaufskompetenz. Auf Wunsch haben alle Partner die

waren als erste Tochterunternehmen mit an Bord. Mit der Zeit beteiligten sich zusätzliche COPA-DATA Niederlassungen und zenon Distributoren, um ebenfalls von der Stärke und den Vorteilen eines globalen Netzwerks zu profitieren. Seitdem wächst die Partner Community stetig, sowohl in den bereits teilnehmenden Ländern als auch über die Beteiligung neuer Kontinente und Länder wie Australien, Kanada, Russland und den USA. Inzwischen zählt die Community mehr als 100 Partner aus über 25 Ländern. Wir sind überzeugt – das Wachstum wird weiter anhalten.

### **CRESCERE INSIEME: GEMEINSAM WACHSEN IN ITALIEN**

COPA-DATA Italien verfügt über langjährige Geschäftsbeziehungen mit vielen Systemintegratoren sowie Maschinenbauern und will diese nun in das globale Netzwerk der COPA-DATA Partner Community integrieren. Im Jänner 2013 wurde die Partner Community im Rahmen eines gutbesuchten Partnerevents erstmals vorgestellt. Das Partner-event war ein voller Erfolg – schon nach der ersten Woche hatten sich über ein Dutzend Partner registriert. Das Hauptaugenmerk für COPA-DATA Italien liegt nun darauf, gemeinsam zu wachsen und neue Geschäftsmöglichkeiten zu nutzen – zum Vorteil beider Seiten.



**PROZESSTECHNIK KROPF GMBH  
EXPERT PARTNER**

Prozesstechnik Kropf GmbH ist Ihr innovativer und leistungsstarker Partner für umfassende Automatisierungstechnologien. Seit 1995 spezialisiert sich Prozesstechnik Kropf auf hochwertige Dienstleistungen vor allem rund um Prozessleitsysteme, Datentechnik und damit verbundene Schaltanlagen. In den letzten Jahren haben wir zahlreiche Kunden aus den Bereichen Automotive, Food & Beverage, Gebäudeautomatisierung und Energieerzeugung bei ihren anspruchsvollen Projekten mit Zenon betreut.

WEITERE INFORMATIONEN FINDEN SIE AUF  
[WWW.COPADATA.COM/PARTNER](http://WWW.COPADATA.COM/PARTNER) ODER  
[WWW.PROZESSTECHNIK.DE](http://WWW.PROZESSTECHNIK.DE)

#### **GLOBAL PARTNER ACADEMY 2014**

Als Teil unserer Strategie, unsere Partner schnell und aktiv mit Information zu versorgen, veranstalten wir im Juni 2014 die Global Partner Academy. Unser Fokus liegt hier auf vertiefender technischer Information im Rahmen parallel geführter Workshops sowie auf Tipps zum wirksamen Einsatz der Zenon USPs. Eine Reihe von Mitarbeitern aus dem COPA-DATA Headquarter, wie z.B. Produktmanager, der Leiter unserer Technology Services und der Entwicklungsleiter, werden vor Ort sein. Die perfekte Gelegenheit, um Wissen und Erfahrung in einer informellen und angenehmen Atmosphäre auszutauschen. Wir freuen uns darauf, unsere Partner aus der ganzen Welt zu treffen!

#### **GEMEINSAM WACHSEN – AUCH IN ZUKUNFT**

Derzeit arbeiten wir gemeinsam mit unseren Partnern an zahlreichen Aktivitäten. So wie die Zukunft ist auch die COPA-DATA Partner Community ständig im Fluss. Mehr Informationen werden generiert, weitere Projekte implementiert, und immer mehr Kunden halten nach unseren Partnern Ausschau. Im Zuge unseres Wachstums konzentrieren wir unsere Energie weiterhin darauf, die Partner Community als persönliches und userfreundliches Netzwerk kompetenter Experten zu erhalten. Wir werden weiterhin gemeinsam wachsen – für noch mehr Expertise in der Automatisierung.

Auf der Suche nach einem Partner in Ihrer Region? Jetzt finden unter  
[www.copadata.com/find-a-partner](http://www.copadata.com/find-a-partner).

Sie wollen ein Partner werden?  
Kontaktieren Sie Ihren zuständigen Verkaufsberater oder senden Sie eine E-Mail an [partner@copadata.com](mailto:partner@copadata.com).

**LISETTE LILLO FAGERSTEDT**  
PARTNER PROGRAM MANAGER

**JOHANNES PETROWISCH**  
PARTNER ACCOUNT MANAGER



## COPA-DATA USA

DAVID BRENNAN  
MARKETING MANAGER

Die COPA-DATA Partner Community gibt es in Nordamerika seit Anfang 2013. Dank starken Partnern wie zum Beispiel A&E Engineering (USA) und D&D Automation (Kanada und USA) haben wir nun eine stabile Grundlage für ein erfolgreiches zukünftiges Wachstum. „Die Kombination von COPA-DATA Partner Community und der zenon Software bringt uns alle Vorteile, damit wir weiterhin innovative und zuverlässige Lösungen anbieten sowie unseren Wettbewerbsvorteil und Marktanteil in den USA ausbauen zu können“, so Matt Ferguson von A&E Engineering. Wir freuen uns darauf, die Partner Community zu erweitern, ein starkes, kompetentes Partnernetzwerk in Nordamerika aufzubauen und auch Mexiko zu betreuen. Dank der jüngsten Erfolge schauen wir optimistisch in die Zukunft.

**MÜSSTEN WIR DIE** COPA-DATA Partner Community in einem Satz beschreiben, wäre das ... eine Gruppe von Unternehmen, die Erfahrung mit zenon haben und bei Bedarf Projekte eigenständig übernehmen können.

Für weitere Informationen senden Sie bitte eine E-Mail an [david.brennan@copadata.com](mailto:david.brennan@copadata.com).



## COPA-DATA Polen

URSZULA BIZON-ZABA  
MARKETING MANAGER

Die Anzahl der Partner in Polen steigt kontinuierlich. Das Netzwerk verfügt bereits über mehrere Partner aus verschiedenen Branchen und mit unterschiedlichen Produktschwerpunkten. Ziel für COPA-DATA Polen ist es, die größte Anzahl an „Qualified“ und „Expert“ Partnern innerhalb der weltweiten Community zu stellen. Der weitere Ausbau von Kompetenz und Erfahrung der einzelnen Partnerunternehmen garantiert bestmögliche Lösungen und Dienstleistungen für unsere Kunden. Um dieses Ziel zu erreichen, stellen wir unseren Partnern exklusiv entsprechende Trainings und Workshops zur Verfügung sowie alle notwendigen Tools und vertiefende Informationen. Gemäß der allgemeinen Richtlinien der COPA-DATA Partner Community führen wir jährliche Evaluierungs-Reviews durch. So wollen wir die Kompetenz unserer Partner und die Erfüllung aller in der Community definierten Kriterien sicherstellen.

**MÜSSTEN WIR DIE** COPA-DATA Partner Community in einem Satz beschreiben, wäre das ... ein weltweites Netzwerk und Sprungbrett zum Erfolg für Automatisierungsspezialisten, die wirklich etwas in der Branche bewegen wollen, indem sie mit erfahrenen Experten zusammenarbeiten, um Automatisierung zu einer einfachen, praktikablen und angenehmen Erfahrung zu machen.

Für weitere Informationen senden Sie bitte eine E-Mail an [urszula.bizon-zaba@copadata.com](mailto:urszula.bizon-zaba@copadata.com).



## COPA-DATA Korea

YOUNG SU KIM  
DEPUTY MANAGER

Die COPA-DATA Partner Community wurde in Südkorea gut aufgenommen und verfügt über eine Reihe von Mitgliedern. Vor allem der exklusive, proaktive Zugang zu Informationen wird von den Partnern in Südkorea sehr geschätzt. Sie erhalten regelmäßig Informationen zu bevorstehenden Produktneuerscheinungen sowie Videos und Präsentationen. Außerdem werden unsere Partner auf der COPA-DATA Website und den Social Media-Kanälen beworben und gewinnen dadurch Kontakte zu potenziellen Neukunden.

Lokale Sprachkenntnisse sind am koreanischen Markt äußerst wichtig. Deshalb werden wir weiterhin Material auf Koreanisch zur Verfügung stellen, beginnend mit unserer Website. Dies beinhaltet vor allem die Hauptseiten mit den wichtigen Bereichen Produkte, Branchen, Referenzen und Partner Community.

**MÜSSTEN WIR DIE** COPA-DATA Partner Community in einem Satz beschreiben, wäre das ... der Schlüssel, um mit zenon eine erfolgreiche Größe in der Automatisierungsbranche zu werden.

Für weitere Informationen senden Sie bitte eine E-Mail an [youngsu.kim@copadata.com](mailto:youngsu.kim@copadata.com).



## WHO IS WHO

Mit dem Schritt zur Internationalisierung hat COPA-DATA im Jahr 1996 einen wichtigen Grundstein für kontinuierliches Wachstum und nachhaltige Erfolg gelegt. Erste Tochtergesellschaften im Ausland wurden gegründet, viele neue Märkte erobert und zahlreiche Anwender haben sich seitdem weltweit von COPA-DATA begeistern lassen. Im Mittelpunkt dieses Wachstums: schlaue Köpfe mit umfassendem Know-how, kreativen Ideen, viel Eigeninitiative und dem starken Willen, etwas voranzutreiben: unsere Mitarbeiter. Mit „Who is Who“ bieten wir den Menschen bei COPA-DATA eine Bühne, sich persönlich vorzustellen, damit Sie, liebe Leser, wissen, mit wem Sie es zu tun haben. Vorhang auf!

FOTOGRAFIE LUIGI CAPUTO



## Martyn Williams

MANAGING DIRECTOR  
COPA-DATA UK

**(WIEDER) BEI COPA-DATA SEIT 2012 VERANTWORTLICH FÜR** übermäßig große Begeisterung und Freude an unserer tollen Technologie. Darüber hinaus ist es mein Job, die Marke COPA-DATA weiter zu entwickeln und so ein stabiles, profitables Geschäft für das Unternehmen, unsere Mitarbeiter und Kunden zu schaffen. Neben dem Aufbau und der Pflege unseres Teams möchte ich sicherstellen, dass unsere Kunden den besten Service genießen und mit zenon all ihre Geschäftsziele erreichen. Ich unterstütze sie bei der Entwicklung der bestmöglichen ergonomischen Lösung für ihre Prozesssteuerung! **INSPIRATION HOLE ICH MIR VON ...** Familie, Freunden und Kollegen. Insbesondere von meinen Kindern, die stets mehr Energie haben und vor allem beharrlicher sind als ich! **WENN ICH KÖNNTE, WIE ICH WOLLTE, WÜRD E ICH ...** mit meiner Frau und den Kindern die Welt bereisen, einen Porsche kaufen, mehr LEGO spielen, beim Rugby gegen England den entscheidenden Treffer zum Grand Slam landen und vor dem Schlafengehen Schokolade essen.

Sie erreichen mich unter:  
martyn.williams@copadata.co.uk



## Phillip Werr

MARKETING MANAGER  
COPA-DATA HEADQUARTERS

**BEI COPA-DATA SEIT 2010 VERANTWORTLICH FÜR** die Teamleitung des großartigsten Marketingteams unter der Sonne, hell yeah! **INSPIRATION HOLE ICH MIR WENN ...** ich mit meinen beiden Söhnen unterwegs bin. Wenn ein Zweijähriger den festen Willen zeigt, sich ungewollten Limitierungen (z.B. Schwerkraft) zu widersetzen, warum sollten wir Erwachsene dann nicht oft ein bisschen schrankenloser denken? **WENN ICH KÖNNTE, WIE ICH WOLLTE, WÜRD E ICH ...** ein Buch schreiben, eine Zeitreise machen, einen Triceratops füttern, zum Mond fliegen – dort eine zenon Flagge aufstellen und zum Abendessen wieder zu Hause sein.

Sie erreichen mich unter:  
phillip.werr@copadata.com



## Gianluca Silvestroni

SALES AREA MANAGER  
COPA-DATA ITALIEN

**BEI COPA-DATA SEIT 2013 VERANTWORTLICH FÜR** den Vertrieb in Mittelitalien, vor allem in der Emilia Romana, Toskana und den Marken (Marche) – strategisch wichtige Regionen für den Maschinenbau, insbesondere für den Bereich Lebensmittel, Verpackung, Holz und Keramik. **BERUFLICHER HINTERGRUND** Meine Karriere habe ich als Automatisierungingenieur begonnen. Nach zehn Jahren habe ich in den Verkaufsbereich von Automatisierung, Bewegungs- und Steuerungssystemen, Sensoren und Komponenten gewechselt. Ich liebe den Kontakt mit Menschen und neuer Technologie. **INSPIRATION HOLE ICH MIR VON ...** den Menschen in meinem Umfeld, meiner Familie, meinen Freunden. Mein Motto ist: „Audentes fortuna iuvat.“ („Dem Mutigen (Tüchtigen) hilft das Glück.“) **WENN ICH KÖNNTE, WIE ICH WOLLTE, WÜRD E ICH ...** mich wie Indiana Jones auf die abenteuerliche Suche nach Schätzen und mystischen Artefakten machen und unbekannte Länder bereisen. Doch derzeit geht das Reisen in Italien vor – hier gibt es noch so viele Schätze zu entdecken! **HOBBYS UND INTERESSEN** Neue Technologien, die Arbeit mit Menschen, die Natur, Sport, gutes Essen und Antiquitäten. Ich liebe es morgens früh aufzuwachen und auf Flohmärkten nach alten Dingen zu stöbern.

Sie erreichen mich unter:  
gianluca.silvestroni@copadata.it



ZENON POWERED BY ...

## **SALES REPRESENTATIVES**

COPA-DATA und zenon weltweit –  
das heißt auch viele aktive, engagierte Vertriebspartner, die die zenon  
Produktfamilie in ihren Märkten präsentieren, Kunden betreuen und  
zur kontinuierlichen Weiterentwicklung von zenon beitragen.

Unter dem Titel *zenon powered by ...* bitten wir unsere Sales  
Representatives vor den Vorhang, denn wir finden, ihre wertvolle  
Arbeit sollen auch die Leser der Information Unlimited kennenlernen.  
In dieser Ausgabe stellen sich Maestro Technologies aus Indien und  
unser Südafrikanischer Vertriebspartner Anytech vor. Voilà!

# Maestro Technologies

IHR ZENON VERTRIEBSPARTNER  
IN INDIEN



Die vier Geschäftsführer von Maestro Technologies in Indien  
(v.l.n.r.): Hr. Mandviya, Hr. Yashodhan, Hr. Satish Patil und  
Hr. Prasad Khadilkar.

MAESTRO TECHNOLOGIES wurde 2006 von drei Technik-Ingenieuren gegründet. Im Rahmen unserer Arbeit mit Mitsubishi Automation Produkten haben wir bereits über 14 Jahre Erfahrung im Bereich der Automatisierung gesammelt. Maestro vertreibt drei Hauptproduktpaletten, darunter zenon von COPA-DATA als Kernprodukt. Für das weitere Wachstum verfolgen wir vier Schlüsselstrategien:

1. Vertrieb der zenon SCADA-Software sowie Automatisierungshardware wie IPCs und HMIs an Maschinenbauer, Systemintegratoren etc.
2. Etablierung von „Smart HMI“-Lösungen, bestehend aus zenon SCADA und IPCs bei Maschinenbauer der Branchen Pharma, Druck, Automotive und Plastik.
3. Engineering, Design und Installation kompletter Automatisierungsprojekte in den Branchen Automotive und Pharma.
4. Pflege strategischer Beziehungen mit großen Energieunternehmen wie Larsen & Toubro (L&T), GE, Crompton Greaves etc., um zenon und straton für SAS und Embedded Control zu positionieren.

Das Team von Maestro wird von vier Geschäftsführern geleitet: Satish Patil (Business Administration), Prasad Khadilkar (Technology Management), Herrn Mandviya (Business Development) und Herrn Yashodhan (Key OEM Development). Maestro Technologies umfasst heute eine starke Mannschaft von 25 Mitarbeitern in ganz Indien, davon 15 Ingenieure im technischen Support, in der Entwicklung, After-Sales und Kundendienst. Um weiteres Wachstum zu gewährleisten, bauen wir unser Engagement und unsere Position auf dem indischen Markt gleich dreifach aus:

1. Eröffnung von Geschäftsstellen an Indiens strategisch wichtigsten Standorten.
2. Zusammenarbeit mit Systemintegratoren als professionelle Partner.

3. Auswahl von Wiederverkäufern und lokalen Servicepartnern.

Seit der Gründung im Jahr 2006 arbeiten wir neben COPA-DATA auch mit IPC- und HMI-Anbietern. zenon haben wir aber als strategisch wichtigstes Produkt identifiziert. Die USPs von zenon wie seine umfangreiche Funktionalität, die vielen integrierten Treiber, die Ergonomie und seine branchenspezifischen Produktlösungen begünstigen die Positionierung der Software in spezifischen Branchensegmenten. Die Zusammenarbeit mit COPA-DATA ist für unseren Erfolg unverzichtbar.

Unser Hauptaugenmerk liegt auf der Steuerung und Automatisierung der Energiebranche, aber auch Fertigungsindustrien wie z.B. Pharma, Plastik, Automotive und Druck. Wir unterhalten strategische Verbindungen zu bedeutenden indischen Engineering-Unternehmen wie z.B. Larsen & Toubro (L&T) und Crompton Greaves (CG). Unsere Lösungen für die Überwachung der Produktionseffizienz, für flexible Produktionsplanung und Qualitätsüberwachungssysteme sind in Indiens führenden Automotive-Unternehmen im Einsatz, darunter Suzuki, Bajaj Auto, Honda, Piaggio, FAG, INA Bearings, Faurecia, NKC und weitere. Auch führende Maschinenbauer der Fertigungsindustrie wie ACG Pam, Pam Glatt, Kabra Extrusionstechnik (KET), Manograph, Tox Pressotechnik etc. verwenden zenon SCADA bereits als Standard in ihren Anlagen.

## SO ERREICHEN SIE UNS

Maestro Technologies  
#4, Kala Kunj, Near Gandhi Bhavan, Kothrud  
Pune 411038, Indien  
Tel.: +91 2025396369

[www.maestro-technologies.com](http://www.maestro-technologies.com)  
[sales@maestro-control.com](mailto:sales@maestro-control.com)

# Anytech

IHR ZENON VERTRIEBSPARTNER  
IN SÜDAFRIKA



Mit zenon erfolgreich in Südafrika:  
das Team von Anytech unter der Leitung von Peter Erasmus  
(Bildmitte, erste Reihe).

ANYTECH wurde 1999 von CEO Peter Erasmus gegründet. Heute besteht unser Portfolio aus Hardware sowie Software für die industrielle Steuerungsautomation, inklusive CPUs und damit verbundenem Zubehör, HMI- und SCADA-Systemen. Unser Sitz ist im Norden von Johannesburg, strategisch günstig gelegen, um die Drehscheibe der südafrikanischen Industrie, die Gauteng Region, zu bedienen. Folgende drei Partner sind für unseren Erfolg absolut ausschlaggebend: COPA-DATA, CTI und VIPA.

Anytech verfügt über insgesamt 14 Mitarbeiter, davon sechs im Vertriebs- und Marketingteam, das für den Aufbau, die Entwicklung und das Wachstum der Marke zenon zuständig ist. Das dreiköpfige technische Support-Team unterstützt das Vertriebsteam bei der Marktbearbeitung und sorgt dafür, dass die Erwartungen der Kunden erfüllt werden. Anytech ist Mitglied der Directech Group of Companies und das Top-Management, bestehend aus CEO, COO, CFO und Personalleitung, ist aktiv in laufenden Geschäften involviert.

Unser Fokus liegt auf den Branchen Automotive, Energy, Food & Beverage und Bergbau sowie auf dem pharmazeutischen Sektor.

Seit 2002 sind wir Vertriebspartner von COPA-DATA und werden diese Kooperation auch weiterführen, da COPA-DATA äußerst agil ist und neue Maßstäbe am globalen HMI/SCADA-Markt setzt. Die laufenden Innovationen in Design und Produktentwicklung, die offene

Kommunikation und der Support unserer Mitarbeiter sind die Hauptaspekte unserer Zusammenarbeit.

Wir haben uns dazu entschlossen, zenon als derzeit innovativstes, userfreundlichstes und kosteneffektivstes Steuerungssystem (HMI/SCADA) auf dem Markt anzubieten.

## SO ERREICHEN SIE UNS

Anytech Pty Ltd  
Directech Industrial Park Cnr Orleans and Homestead  
Rds Kya Sand Randburg, Südafrika  
PO Box 771174, Fontainebleau 2032

Tel: +27 11 708 1992  
Fax.: +27 11 708 1745

sales@anytech.co.za  
www.anytech.co.za

# HOME SWEET HOME MIT ZENON

---

Ambrogio – der Butler,  
der an alles denkt!

EIN INTERVIEW MIT GIUSEPPE MENIN, DER  
ZENON AUCH ZU HAUSE NUTZT

FOTOGRAFIE LUIGI CAPUTO



**Giuseppe Menin, Industry Manager bei COPA-DATA Italien, hat 20 Jahre Erfahrung in industrieller Automatisierung und HMI/SCADA-Software. Er hat sich zenon auch in seinem Haus installiert – als Gebäudeautomatisierungssystem. Wir haben mit ihm über seine Erfahrungen mit zenon zu Hause gesprochen.**

**Giuseppe, wir haben gehört, du hast zenon auch in deinem Haus installiert. Wann und warum hast du dich dafür entschieden?**

Als wir vor etwa zehn Jahren unser neues Haus bauten, habe ich mir über die Installation von Gebäudetechnologien und deren Steuerung Gedanken gemacht. Heizung, Lichtsteuerung, Sicherungssysteme und die Gartenbewässerung – jedes System hatte seine eigenen Steuerungsgeräte, die meist an verschiedenen Orten angebracht und unterschiedlich konfiguriert waren. Jedes einzelne musste man neu lernen und sich vieles merken. Also dachte ich: Warum nicht unterschiedliche Funktionen in ein einziges System integrieren? Bald kam ich zu dem Schluss, dass ein automatisiertes System die beste Lösung wäre. So könnten wir die verschiedenen Systeme von einem zentralen Punkt aus steuern und unser Leben vereinfachen.

Ich habe in der technischen Abteilung an der Entwicklung industrieller Automatisierungssysteme gearbeitet, also dachte ich, ich bringe ein wenig meiner beruflichen Erfahrung mit, um zu Hause ein kleines Automatisierungssystem aufzubauen. Es musste offen und unabhängig von spezifischer Hardware sein, doch auf anerkannten Industriestandards basieren.

Ich habe mich für eine PC-basierte Automatisierung entschieden: ein fernbedienbares I/O-System, das über Modbus TCP-IP mit dem Embedded-PC verbunden ist. So konnte ich Licht, Heizung, Raumtemperatur usw. steuern. Zusätzlich war für mich nichts naheliegender als die verschiedenen Systeme mit zenon zu kontrollieren? zenon ist eine IEC 61131-konforme SPS, die ganz einfach viele Feldbusse verbinden kann. Die Überwachung, Steuerung und Datenerfassung übernimmt zenon. Der PC kann auch Funktionen des Hausüberwachungssystems übernehmen. Also eine voll integrierte und hardware-unabhängige Lösung. Und so war „Ambrogio“ geboren – unser virtueller Butler, der so wie sein Pendant aus der beliebten Ferrero Rocher-Werbung der 1990er „an alles denkt“.

**Welche Funktionen verwendest du am häufigsten?**

Hauptidee war die Integration und Interaktion zwischen den verschiedenen Systemen. Wir steuern nicht nur die Beleuchtung mit den üblichen Buttons. Beispielsweise schal-

ten unsere Anti-Einbruch-Sensoren (Bewegungssensoren) auch automatisch die Lichter ein, wenn sich eine Person dem Haus nähert und der Alarm deaktiviert ist. Derselbe Sensor sorgt auch dafür, dass sich im Haus das Nachtlicht automatisch einschaltet, sobald nachts jemand sein Schlafzimmer verlässt. Das Heizungssystem schaltet sich bei geöffneten Fenstern automatisch ab. Ein Smartphone kann als universelle Fernbedienung genutzt werden: Wir können damit die Temperatur regeln, das Tor öffnen oder Alarmmeldungen empfangen. Kleine Details, die den großen Unterschied zwischen einem integrierten System und vielen verschiedenen Geräten ausmachen.

**Wie hilft dir zenon bei der Kalkulation des Energieverbrauchs?**

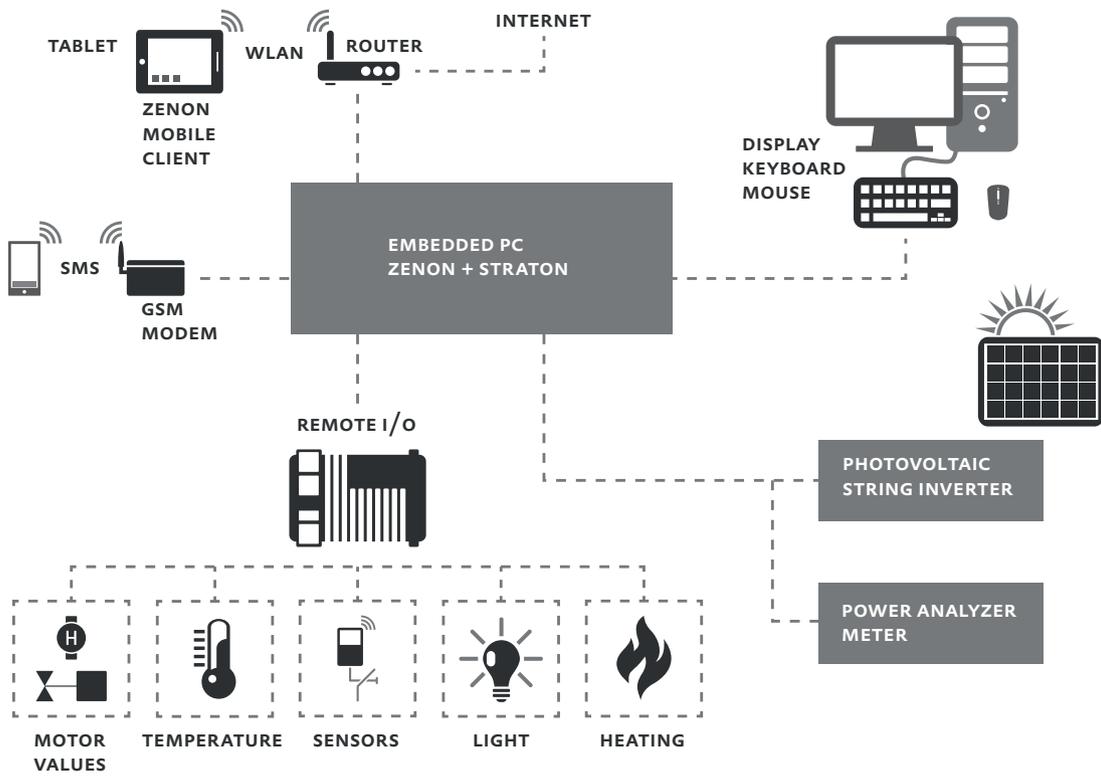
Es war interessant zu beobachten, wie sehr zenon dabei helfen kann, den Stromverbrauch zu Hause zu analysieren. Wie lang dauert es, die gewünschte Raumtemperatur zu erzielen? Wie kann ich den Energieverbrauch untertags optimieren? Stimmt die Abrechnung meines Energielieferanten? Und noch mehr ist möglich: Über die Chronologische Ereignisliste verständigt mich zenon sogar, wenn meine Söhne von der Schule nach Hause kommen – Ambrogio entgeht einfach nichts!

**Du hast auch Photovoltaik-Paneele auf deinem Dach installiert. Hilft zenon hier auch?**

Im Juni 2013 endete in Italien das sogenannten „Conto Energia“, eine Initiative der Regierung, mit der Anreize für die Energieproduktion in Photovoltaikfarmen geschaffen wurden. Das Ende dieser Initiative führt zu einer Reihe neuer Herausforderungen für private Betreiber von Photovoltaikanlagen – die Rede ist von Photovoltaik 2.0. Neues Ziel der sogenannten „Prosumers“ (Produzenten und Konsumenten zugleich) ist es, den Verbrauch selbst produzierter Energie zu maximieren und so gleichzeitig den Energiebedarf vom Hauptnetz zu reduzieren. Dies lässt sich am besten mit einem gut durchdachten Lastenmanagement und der Einführung eines „Energiespeichersystems“ umsetzen.

Die Speicherung von Energie zu Hause wird in Zukunft eine große Rolle spielen: Die am Tag produzierte Energie speichern und sie am Abend wieder zur Verfügung stellen. Leider ist diese Speichertechnologie heutzutage noch nicht zu einem vernünftigen Preis realisierbar. Ich empfehle Ihnen, einen Blick auf den aktuellen „Smart Grid Report – Juli 2013“, herausgegeben von der Energy Strategy Group (Politecnico di Milano), zu werfen. Darin werden der Status quo moderner Energiespeichersysteme sowie das Thema E-Mobilität näher analysiert; [www.energystrategy.it](http://www.energystrategy.it).

Um die Effizienz der eigenen Photovoltaikanlage zu maximieren, ist ein kleines Energiemanagementsystem notwendig. Am besten wäre ein Interface zwischen den Geräten und einem Automatisierungssystem, das sie automatisch







zenon alias Ambrogio: Bei der Umsetzung wurde ein besonderes Augenmerk auf Ergonomie und Usability gelegt. Die Touchscreen-Applikation sorgt mit zahlreichen Bildern für eine intuitive Bedienung.

genau dann in Betrieb nimmt, wenn am meisten Strom produziert wird bzw. das den Betrieb gemäß vorhandener Muster der Stromproduktion staffelt. Das bedeutet natürlich, dass man seine Gewohnheiten ein wenig ändern und manche Haushaltsgeräte tauschen muss. Leider sind aber erst ein paar Prototypen derartiger Geräte auf dem Markt verfügbar.

Diese Idee haben wir teilweise schon implementiert. Ambrogio muss damit beauftragt werden, den im Photovoltaiksystem erzeugten Strom auszuwerten und kann gegebenenfalls die von ihm kontrollierten Geräte aktivieren. Das Bewässerungssystem in unserem Garten richtet sich z.B. nicht nur nach einer bestimmten Zeit, sondern schaltet sich zum Beispiel auch dann ein, wenn ein bestimmtes Level der in der Photovoltaikanlage produzierten Energie erreicht ist.

#### **Giuseppe, du hast eine Frau und zwei Kinder. Wie interagieren sie im täglichen Leben mit zenon?**

Bei der Umsetzung des Projekts waren mir Ergonomie und Usability besonders wichtig. Deshalb habe ich eine Applikation für einen Touchscreen mit zahlreichen Bildern entwickelt. Obwohl Ambrogio nicht jeden Tag bedient werden muss, ist er ziemlich intuitiv, vor allem für meine Jungs. Der nächste Schritt ist die Integration der Multi-Touch-Technologie von zenon 7.10. So können wir Ambrogio auch mit einem Tablet nutzen: Ich bin mir sicher, das wird gut ankommen.

#### **Gab es schon einmal lustige Begebenheiten in der Begegnung zwischen zenon und deiner Familie?**

Manchmal kritisiert mich meine Frau. Sie findet, dass unser Haus ein wenig „zu technisiert“ für ihren Geschmack ist und versteht nicht, warum z.B. die Heizung im Bad nicht mehr funktioniert, sobald ich im Ausland bin. Aber zum Glück kann ich auf den zenon Web Server zählen und auch

aus der Ferne sehen, ob jemand „zum Spaß“ einfach die Badezimmer-Temperatur senkt. So kann ich das Problem ganz einfach und schnell mit zenon lösen und das Support-Ticket meiner wichtigsten Kundin schließen.

#### **Also ist die Anwendung von zenon zu Hause eine positive Erfahrung! Würdest du anderen empfehlen, zenon zu Hause zu installieren?**

zenon auch zu Hause zu installieren war für mich aus verschiedensten Gründen nützlich. Zum einen kann ich damit verschiedenste elektronische Haushaltssysteme zentral steuern, und zwar so flexibel und komfortabel wie es mit traditionellen Produkten vom Markt niemals möglich wäre. Zum anderen war es für mich ein gutes Zusatztraining für zenon und straton. Ich habe die Vorteile einer „integrierten Lösung“ bis ins Detail getestet. Dank den Vorschlägen von Roberto de Eccher, unserem Technical Consultant Manager bei COPA-DATA Italien, habe ich viele Tricks und Funktionen herausgefunden. Ich kenne das Produkt nun noch besser und identifiziere mich noch mehr damit.

Nach acht Jahren ehrenhaftem Dienst in unserem Haus kann ich sagen, dass Ambrogio ein äußerst zuverlässiger Butler ist. Nie ist er müde. Nie macht er schlapp, nicht einmal wenn die USV (Unterbrechungsfreie Stromversorgung) ausfällt! Jetzt ist es wohl an der Zeit für ein Update auf zenon Version 7.10, und vielleicht nutze ich auch weitere Produkte der zenon Produktfamilie. Möglicherweise den zenon Analyzer? Obwohl, – noch habe ich mir dafür keinen Namen überlegt ... vielleicht „Battista“?

---

Das Interview führte Noemi Torcasio, Marketing Manager bei COPA-DATA Italien.

# Lebenslanges Lernen

## Interkulturelle Kompetenz bei COPA-DATA



**Neun Tochtergesellschaften,  
rund 15 Distributoren und mehr als 100 Partner,  
aktiv in über 40 Ländern weltweit –  
eine internationale Ausrichtung bedeutet für COPA-DATA auch  
unterschiedlichste kulturelle Hintergründe.**

DABEI BEZIEHT SICH Interkulturalität nicht nur auf unterschiedliche Kulturkreise, sondern auch auf unterschiedliche Wertehaltungen innerhalb einer Gruppe. Das können geschlechterspezifische Unterschiede sein, aber auch spezielle Merkmale verschiedener Abteilungskulturen innerhalb eines Unternehmens. Um weiter für das Thema Interkulturalität zu sensibilisieren, hat COPA-DATA eine Kooperation mit der Fachhochschule Salzburg gestartet. Diese hat im Rahmen eines EU-Projekts ein Programm für Studierende entworfen, die Auslandspraktika absolvieren. Das Programm („Skill2E“) soll es den Studenten erleichtern, sich in den Arbeitsalltag im Ausland einzufinden sowie ihre eigene Aufmerksamkeit gegenüber anderen Kulturen zu erhöhen. Diese Programmziele lassen sich auch ideal auf die Berufswelt übertragen, wo Geschäftsreisende auf ähnliche kulturelle Herausforderungen stoßen.

„Der Aufbau interkultureller Kompetenz ist nur durch aktive Auseinandersetzung mit anderen Wertehaltungen nachhaltig erfolgreich. Das Erlernen von Dos and Dont´s ist definitiv zu wenig“ erklärt Dr. Gabriele Abermann, Fachbereichsleiterin für Englisch und Interkulturelle Kommunikation im Studiengang Informationstechnik und System-Management an der Fachhochschule Salzburg. Im Rahmen der Ausbildung wird ein Mentor ausgebildet, der neue Mitarbeiter mit unterschiedlichen kulturellen Hintergründen bei der schnellen und effektiven Integration in das Unternehmen unterstützt sowie als Ansprechpartner für Mitarbeiter fungiert, die viel Kontakt mit Geschäftspartnern aus verschiedenen Kulturen haben.

**JA ODER NEIN?  
EINE FRAGE DER KULTUR**

Missverständnisse entstehen schnell. Wenn in Bulgarien Ihr Gesprächspartner zum Beispiel mit dem Kopf nickt, bedeutet

dies ein „Nein“. Schüttelt er den Kopf, stimmt er zu. In vielen Teilen Europas steht ein Kopfnicken eher für „Ich verstehe, was du meinst“ als für ein „Ja“.

In Paris verwendet man oft ein direktes „Nein“, auch ohne ein Lächeln. Für viele Asiaten, die von den Lehren des Konfuzius geprägt sind, ist jedes „Nein“ hingegen eine Unhöflichkeit, die gerade Fremden gegenüber zu vermeiden ist. Und das „Maybe“ eines Briten bedeutet oft „Nein“ oder gar „unmöglich“. Sich vor einer Geschäftsreise mit der betreffenden (Geschäfts-)Kultur auseinanderzusetzen lohnt sich also!

Auch im Interkulturellen ist der Einsatz von gesundem Menschenverstand wichtig. Denn persönliche Verhaltenszüge können sehr wohl von der allgemeinen Kultur abweichen.

**MULTIKULTURELLE  
TEAMS SIND KREATIVER**

Verschiedene Kulturen können gemeinsam viel Positives erreichen. Kulturell gemischte Teams erarbeiten laut verschiedener Studien weitaus kreativere Lösungen. Um dieses Potenzial zu nutzen, wollen wir gemeinsam mit Frau Dr. Abermann ein erhöhtes Bewusstsein für die unterschiedlichen Kommunikations- und Konfliktstile schaffen und bauen so die interkulturelle Kompetenz bei COPA-DATA aus.

MARTIN SEITLINGER  
DEVELOPMENT OF COMPETENCE

COPA-DATA USA

## Großes Interesse auf der Interphex

---

NEW YORK Die wachsende Präsenz von COPA-DATA in Nordamerika eröffnet eine Reihe von Möglichkeiten in verschiedenen Branchen. Um diese positive Dynamik zu erhalten und unsere Reichweite in den USA weiter auszubauen, waren wir Aussteller auf der Interphex Pharmaceutical Trade Show vom 23. bis 25. April in New York City. Die Interphex ist eine der weltgrößten Messen der pharmazeutischen Fertigung und wächst Jahr für Jahr. Die Messe lockt ein weites Feld von Anlagenzulieferern, Maschinenbauern, Automatisierungsspezialisten und Auftragsherstellern und ist somit die perfekte Plattform, um pharmazeutische Lösungen mit zenon vorzustellen. Während der dreitägigen Veranstaltung konnten wir immer wieder beobachten, wie beeindruckt die Besucher unseres Standes von zenon waren. Der Fokus unseres Messeauftritts lag auf Kommunikation, Compliance- und Validierungs-Effizienz, auf integralen Funktionalitäten und Flexibilität im Allgemeinen. Diese Themen weckten sowohl bei Maschinenbauern, CMOs als auch bei den größten Pharma- und Biotech-Unternehmen reges Interesse. Die „do it your way“-Philosophie kam gut bei den Besuchern an, ebenso wie die Treiber, Kommunikationsprotokolle und die maßgeschneiderten Features, mit welchen zenon diese Philosophie untermauert. Unsere Besucher vertieften ihr Grundlagenwissen über zenon und erfuhren dabei, dass die von ihnen benötigten Technologien für die Pharmaindustrie nicht nur verfügbar, sondern bereits reibungslos auf jeder Ebene in zenon integriert sind. Unsere Dynamic Production Reporting Software, das integrierte Multi-Touch-Bedienkonzept, das neue Batch Control und die effizienten Validierungsprozesse bekamen von den Besuchern viel Aufmerksamkeit. Generell wurden unsere Software, unsere Lösungen sowie COPA-DATA als Unternehmen bei der Interphex sehr positiv aufgenommen. Mit diesem Messeauftritt haben wir bewiesen, dass wir sowohl über die Technologie als auch über die Vision verfügen, um auf dem nordamerikanischen Pharma-Markt erfolgreich zu agieren. Wir freuen uns auf die Interphex 2014 und werden unsere Präsenz in der Pharmazeutischen Industrie in den kommenden Monaten und Jahren weiter ausbauen. David Brennan

---

Erfahren Sie mehr auf [www.interphex.com](http://www.interphex.com).

COPA-DATA CEE/ME

## KUKA Ideenaustausch

---

OBERÖSTERREICH Mehr als 100 Spezialisten der Automatisierungsbranche trafen sich vom 25. bis 26. April 2013 im Schloss Eggenberg (OÖ) zum dritten Ideenaustausch der KUKA Roboter CEE GmbH. Als Partner von KUKA wurden auch wir dazu eingeladen, im Rahmen dieses exklusiven Rahmens unsere Lösungen zu präsentieren.

„Tradition trifft Technik“ war das Motto der diesjährigen Veranstaltung. Ein abwechslungsreiches Programm informierte Besucher über neue Trends und Innovationen im Bereich der Steuerungstechnik und Robotik. Eines der Hauptthemen, insbesondere in der Forschung und Entwicklung, war die Ergonomie, die auch bei COPA-DATA einen besonderen Stellenwert einnimmt. Unter dem Titel „zenon – Ergonomische Bedienoberflächen“ ging Hans-Peter Ziegler, Sales Manager bei COPA-DATA CEE/ME, in seinem Fachvortrag der Frage nach, wie einfache und intuitive Bedienoberflächen zum Schlüssel erfolgreicher Automatisierungslösungen werden. Anhand von Beispielen aus der Praxis zeigte er, wie sich Ergonomie mit zenon auf sehr vielfältige Weise erleben lässt.

„Ergonomie mit zenon bedeutet für Anwender zahlreiche Vorteile. Zum Beispiel eine einfache, schnelle und sichere Bedienung ihrer Maschinen oder eine individuelle HMI-Gestaltung, die persönliche Arbeitsgewohnheiten berücksichtigt und so die Fehlerwahrscheinlichkeit reduziert. Wir sind davon überzeugt, dass ergonomische Bedienoberflächen, vor allem auch in der Roboterbedienung, wesentlich dazu beitragen, die Produktivität und Effizienz in der industriellen Fertigung weiterhin zu steigern. Es freut uns, dass wir unsere Ideen, Konzepte und Produktentwicklungen zur Ergonomie im Rahmen dieser Veranstaltung vorstellen konnten“, so Ziegler.

Die Kooperation zwischen COPA-DATA GmbH CEE/ME und der KUKA Roboter CEE GmbH wurde 2012 gestartet. Auch in anderen Ländern, beispielsweise in Deutschland, bestehen bereits enge Kooperationen. Im Rahmen dieser Partnerschaft stellen wir Anwendern zenon als Visualisierungslösung für die ergonomische Roboterbedienung zur Verfügung. Dominika Belicova

---

Weitere Informationen finden Sie auch auf [www.kuka-robotics.com/austria/de](http://www.kuka-robotics.com/austria/de).

COPA-DATA CEE/ME

## Partnerschaft mit KCT Data

---



PRAG Ergonomie mit zenon bedeutet, Ihre Arbeitsumgebung stressfrei und so effizient wie möglich zu gestalten. Dieser Ansatz für mehr Ergonomie, Transparenz und Verfügbarkeit aller wichtigen Daten war der Grundstein der neuen Kooperation zwischen COPA-DATA GmbH Central Eastern Europe/Middle East und dem tschechischen Technologieunternehmen KCT Data.

„Mit der neuen Kooperation wollen wir aktuelle und dynamische Produktions- und Betriebsdaten übersichtlich visualisieren und zusätzlich über eine direkte Anbindung an SAP eine bidirektionale Kommunikation zwischen SCADA und ERP schaffen“, erklärt Alexander Punzenberger, Managing Director der COPA-DATA GmbH CEE/ME, „Der Datenaustausch erfolgt spontan und effizient über die zertifizierte SAP-Schnittstelle in zenon. Dies ermöglicht es unseren Kunden, die Auslastung ihrer einzelnen Maschinen besser zu optimieren und Stillstandszeiten zu reduzieren. Die Zusammenführung der beiden Welten IT- und Prozessdaten fördert sowohl die Produktivität als auch die Produktqualität.“

Am 22. Mai 2013 konnten sich Journalisten im Rahmen einer gemeinsamen Pressekonferenz in Prag über die Ausrichtung und die Ziele der neuen Zusammenarbeit informieren. Dominika Belicova

---

Für weitere Auskünfte über KCT Data besuchen Sie [www.kctdata.cz](http://www.kctdata.cz) oder wenden Sie sich an COPA-DATA Central Eastern Europe/Middle East unter +43 (0)662 43 10 02-250.

COPA-DATA CEE/ME

## Willkommen Andritz Automation

---

ÖSTERREICH Die österreichische ANDRITZ-GRUPPE engagiert sich als internationaler Technologiekonzern in vielen Ländern weltweit. Das Portfolio inkludiert Anlagen, Ausrüstungen und Serviceleistungen für Wasserkraftwerke, die Zellstoff- und Papierindustrie, die Metall verarbeitende Industrie und Stahlindustrie sowie die kommunale und industrielle Fest-Flüssig-Trennung.

Über 23.700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen für begeisterte Kunden und solide Umsätze. Wenn es um Maschinen, Anlagenbau und Integration geht, ist bei ANDRITZ immer öfter zenon mit an Bord. Eine langjährige Zusammenarbeit zweier Profis, die jetzt weiter vertieft wird: ANDRITZ AUTOMATION hat sich entschlossen, Teil der COPA-DATA Partner Community zu werden. Herzlich willkommen im Netzwerk!

ANDRITZ AUTOMATION verfügt über viele wertvolle Erfahrungen und trifft in der Partner Community auf weitere hochkarätige Experten für Anlagenbau und Automatisierung. Christoph Sedminek, Leiter Engineering COE DCS ANDRITZ-GRUPPE: „COPA-DATA bietet uns mit zenon clevere Automatisierungslösungen und bringt unseren Kunden durch seine Unabhängigkeit und Zuverlässigkeit zahlreiche Vorteile.“ Jakob Miazga, Sales Manager bei COPA-DATA CEE/ME, freut sich schon auf einen regen Erfahrungsaustausch und neue spannende Projekte. Im Mittelpunkt der Zusammenarbeit stehen derzeit Projekte zur Erstellung eines Production Information Management Systems (Schnittstellen zwischen SCADA und ERP) für die Lebensmittelindustrie. Dominika Belicova

---

Seit 2006 vertraut die ANDRITZ-GRUPPE in den Bereichen Pulp & Paper, Feed Technologies und Separation in vielen Ländern weltweit auf zenon. Mit dem Beitritt zur COPA-DATA Partner Community im März 2013 verstärkt der langjährige Kunde die Zusammenarbeit nun auch hinsichtlich umfassender Implementierungslösungen mit zenon.

Weitere Informationen lesen Sie unter: [www.andritz.com](http://www.andritz.com).

COPA-DATA ITALIEN

## SPS IPC Drives Italia 2013

COPA-DATA ITALIEN BEGEISTERT BESUCHER MIT ZENON MOBILE SOLUTIONS

PARMA In Parma fand vom 21. bis 23. Mai die zweite SPS IPC Drives Messe statt. COPA-DATA Italien war wieder mit dabei – und beeindruckte die Besucher mit den jüngsten Neuigkeiten und Innovationen von zenon.

Der Messeauftritt von COPA-DATA war erneut sehr erfolgreich. Gemäß unserer Produktvision „Zukunft ist Ergonomie“ waren wir mit Fachleuten der wichtigsten Automatisierungsbranchen in Italien im Gespräch – Food & Beverage, Energy und Pharma. Unser Team vermittelte den Besuchern das Konzept einer ergonomischen Zukunft für die industrielle Automatisierung – mit zenon.

Der wirtschaftliche Erfolg von Mobilgeräten und intuitiven Betriebssystemen im Consumer-Bereich erhöht zunehmend die Nachfrage nach diesen modernen Technologien auch im industriellen Umfeld. Deshalb konzentrierten wir unseren Messeauftritt auf die Möglichkeiten von zenon für Techniker und Anlagenbediener, die die Software auf verschiedenen Geräten wie zum Beispiel Smartphones oder Tablet Computern in ihrer täglichen Arbeit verwenden wollen.

Viele zenon Anwender wünschen sich einen Client auf ihrem Tablet, der alle Vorteile einer nativen zenon Runtime Performance ermöglicht – in Echtzeit, immer und überall, mit Multi-Touch-Fähigkeit. Deshalb wurden die Lösungen auf verschiedener Hardware (iPads, Android- und Windows RT-Tablets) präsentiert. Zusätzlich stellten wir die Everywhere App von zenon vor, die schnell und einfach aktivierbar ist und den Zugriff zu wichtigen Produktionsdaten inkl. Alarmer direkt über das Smartphone erlaubt.

Außerdem zeigten die Besucher sehr starkes Interesse an unserer Erfahrung bei Lösungen für das Energiemanagement gemäß ISO 50001, an unserem erweiterten Batch Control Modul und den von zenon unterstützten Multi-Touch-Bedienmöglichkeiten.

„Die SPS IPC Drives 2013 konnte ihre Besucheranzahl um 24 Prozent auf etwa 18.000 Besucher steigern. Als Aussteller haben wir dieses wachsende Interesse des Marktes ebenfalls wahrgenommen. Wir freuen uns, dass unsere zwei präsentierten Hauptthemen – Energiemanagement gemäß ISO 50001 und zenon Mobile Solutions – so viel Aufmerksamkeit erregten. Unsere Besucher waren wirklich begeistert, was zeigt, dass wir auf dem richtigen Weg sind“, fasst Klaus Rebecchi, Managing Director von COPA-DATA Italien, zusammen. Noemi Torcasio



Wir freuen uns darauf, Sie auf der nächsten SPS IPC Drives in Parma zu sehen. Save the date: 20. - 22. Mai 2014. Weitere Informationen finden Sie unter [www.sps-italia.net](http://www.sps-italia.net).



<http://kaywa.me/l6t5J>

Facebook Fotoalbum  
SPS IPC Drives Italia 2013

COPA-DATA DEUTSCHLAND

## Weitere Expansion in Deutschland

NEUE COPA-DATA NIEDERLASSUNG  
IN LUDWIGSHAFEN AM RHEIN



Die COPA-DATA Deutschland GmbH setzt auch weiterhin auf langfristiges und nachhaltiges Wachstum und hat eine neue Niederlassung am Standort Ludwigshafen am Rhein gegründet. Ziel ist es, die bestehenden Kunden und Partner vor Ort noch besser zu betreuen und zu unterstützen sowie neue Kunden in der Region Rheinland-Pfalz zu gewinnen.

„Die Region um Ludwigshafen am Rhein gilt als dynamisches Zentrum für die Industrie und bietet optimale Voraussetzungen für unternehmerischen Erfolg. Bedeutende Unternehmen der fertigen Industrie – beispielsweise aus den Branchen Pharma und Chemie – sowie mittelständische Unternehmen aus dem Maschinenbau sind hier angesiedelt“, erklärt Jürgen Schrödel, Managing Director der COPA-DATA GmbH. „Dank des neuen Standorts können wir die Betreuung unserer Kunden und auch unserer Partner vor Ort intensivieren und eine optimale fachliche und technische Unterstützung gewährleisten.“ Mit dem strategisch gewählten Standort Ludwigshafen am Rhein wird das Team von COPA-DATA Deutschland auch die eigenen Schulungsaktivitäten ausbauen und vor Ort sowohl Standardschulungen zur Produktfamilie zenon als auch Individualschulungen durchführen. Susanne Garhammer

### SIE ERREICHEN UNS UNTER

COPA-DATA GmbH  
Bismarckstraße 112  
67059 Ludwigshafen am Rhein  
Deutschland  
Tel.: +49 89 66 02 98-90  
Fax: +49 621 68 56 35-21

sales@copadata.de  
www.copadata.de

COPA-DATA DEUTSCHLAND

## Neues Competence Center

GEBÜNDELTE KOMPETENZ  
FÜR BUSINESS INTELLIGENCE

Unternehmen müssen sich heute zunehmend damit befassen, ihre Produktionsprozesse und -logistik flexibel an die Marktanforderungen anzupassen und ihr Energiemanagement zu optimieren. Eine bedarfsgerechte Darstellung und Analyse von Kennzahlen für Entscheidungsträger und Produktionsverantwortliche werden immer bedeutender. COPA-DATA Deutschland verstärkt deshalb die Kompetenzen im Bereich



Tobias Sedlmeier,  
Head of Business  
Intelligence, COPA-DATA  
Deutschland

Business Intelligence und gründet das Competence Center Business Intelligence (CCBI). Wir bündeln damit unser Know-how und Engagement, um der steigenden Nachfrage nach Tools für die dynamische Datenanalyse und -auswertung sowie flexibles Reporting nachzukommen und bestehenden wie neuen Kunden mit dem zenon Analyzer eine optimale Lösung hierfür bereitzustellen. „Entscheidungsträger und Produktionsverantwortliche benötigen aussagekräftige Informationen, um schnell und effizient Anpassungen an aktuelle Marktgegebenheiten treffen und langfristig wettbewerbsfähig agieren zu können“, erklärt Tobias Sedlmeier, Leiter des neuen Competence Centers Business Intelligence bei der COPA-DATA GmbH. „Wir verfügen über umfassendes Know-how und fundierte Projekterfahrung im Bereich Business Intelligence und unterstützen unsere Kunden während des gesamten Projektzyklus – von der Lösungskonzeption über die Implementierung und Inbetriebnahme bis hin zu Training und Support.“ Susanne Garhammer

COPA-DATA POLEN

## Partner im Porträt: Aniro Engineering, Polen

URSZULA BIZON-ZABA, STELLVERTRETENDE  
GESCHÄFTSLEITERIN VON COPA-DATA POLEN,  
IM INTERVIEW MIT MACIEJ STASIAK, CEO OF  
ANIRO ENGINEERING.

**Unser Gespräch findet anlässlich der Aufnahme von ANIRO Engineering in die COPA-DATA Partner Community statt. Bevor wir über Ihre Pläne und ihre angebotenen Lösungen sprechen, erzählen Sie uns doch bitte: Worauf spezialisiert sich Ihr Unternehmen?**

ANIRO Engineering bietet Ingenieurleistungen im Bereich der industriellen Automatisierung an. Mit über 25 Jahren Tradition und Erfahrung sowie mit unseren spezialisierten Mitarbeitern reagieren wir dynamisch, flexibel und beständig auf die Anforderungen unserer Kunden, also Unternehmen aus dem Umfeld der Automatisierung. Wir unterstützen sie bei der Entwicklung von Konzepten für komplexe Steuerungssysteme für technische Prozesse. Das umfasst die komplette Implementierung von industriellen Automatisierungssystemen, und zwar vom Konzept über das Design, die Inbetriebnahme bis hin zu Wartung und Training – alles auf höchstem Niveau.

**Wann und wie begann die Zusammenarbeit mit COPA-DATA und wie hat dies die Entwicklung Ihres Unternehmens beeinflusst?**

Alles hat im Jahr 2005 begonnen – mit einem Besuch von Alexander Punzenberger von COPA-DATA in unserer Zentrale in Sopot. Das Konzept und die weitreichenden Möglichkeiten der zenon Software hat uns interessiert. Deshalb haben wir uns dazu entschlossen, gemeinsam mit COPA-DATA an der Verwendung und Implementierung des Visualisierungssystems zu arbeiten. Wir haben schnell die Vorteile erkannt, die zenon gegenüber der uns bis dahin bekannten Software hat und haben sie als bevorzugte Lösung an unsere Kunden empfohlen. Das kontinuierliche Training und der professionelle technische Support von COPA-DATA sowie die positiven Rückmeldungen unserer Kunden bestätigen uns, dass wir die richtige Wahl getroffen haben. Auf Basis des SCADA-Systems zenon hat ANIRO Engineering einen Unternehmensstandard für Visualisierungssysteme entwickelt. So können wir mehrere verschiedene Anwendungen



Urszula Bizon-Zaba, stellv. Geschäftsleiterin von COPA-DATA Polen, mit Maciej Stasiak, CEO von ANIRO Engineering.

im Bereich von SCADA ausführen, und zwar nicht nur für Kunden, die einfache Lösungen fordern, sondern auch für jene mit höheren Ansprüchen.

**Warum haben Sie sich für die COPA-DATA Partner Community entschieden?**

Wir haben uns vor einigen Jahren für zenon als unser bevorzugtes Engineering-System entschieden, weil die Software flexible Funktionalitäten bietet, die es uns ermöglichen, das System optimal nach den Wünschen unserer Kunden zu adaptieren. Dynamische Produktentwicklung und spezialisierter technischer Support ist für uns unverzichtbar, um den Mitbewerbern einen Schritt voraus zu bleiben. Dieselben Faktoren haben uns auch davon überzeugt, der COPA-DATA Partner Community beizutreten. Außerdem waren uns die zusätzlichen Vorteile wichtig, wie zum Beispiel der noch bessere Zugang zu Informationen und technischem Material wie auch der technische Support und die Möglichkeit, das Wissen und die Strategien von

*Als Mitglied der COPA-DATA Partner Community  
können wir unseren Kunden die besten  
HMI/SCADA-Lösungen anbieten.*

**MACIEJ STASIAK** CEO ANIRO ENGINEERING, POLEN

COPA-DATA für die Entwicklung und Bewerbung unseres eigenen Geschäftes nutzen zu können. Entscheidend war auch das Prestige, das mit der Mitgliedschaft im Programm verbunden ist: die Sichtbarkeit auf der Website von COPA-DATA sowie das Partner Community Logo.

**Was erwarten Sie von COPA-DATA im Bezug auf die Zusammenarbeit in der Partner Community?**

Wissen, Erfahrung und innovative Lösungen sind wichtige Werte für ANIRO Engineering. Wir erwarten, dass wir durch unsere fortlaufende Arbeit mit COPA-DATA im Rahmen der Partner Community unseren Kunden die besten und neuesten HMI/SCADA-Lösungen bieten können. Ich bin davon überzeugt, dass unser Erfahrungsschatz und die immer wieder erweiterten Funktionalitäten in zenon eine effektive Implementierung optimaler Anwendungen für unsere Kunden ermöglichen. Wir wünschen uns außerdem eine weiter reichende Kooperation hinsichtlich gemeinsamer Marketing- und Vertriebsaktivitäten und insbesondere eine engere Zusammenarbeit, was den technischen Support von COPA-DATA im Pre-Sales betrifft. Im Speziellen hoffen wir, als unterstützter und empfohlener Integrator neue

Kunden in neuen Branchen für uns zu gewinnen. Im Laufe der Zusammenarbeit wollen wir auch das Beste aus unserer Teilnahme an Produkttrainings holen, damit wir das Potenzial und die Möglichkeiten von zenon in unseren Projekten optimal nutzen können.

**Was meinen Sie? Ist der Automatisierungsmarkt und im Speziellen der HMI/SCADA-Sektor in den nächsten Jahren anfällig für die Wirtschaftskrise?**

Mit Blick auf den Markt glaube ich nicht, dass die Krise in den kommenden Jahren eine Bedrohung für die Automatisierungsbranche darstellt – trotz der Prognosen, die man in so manchen Medien hört. Investoren mit hohem technischen Verständnis und Wissen werden von den fortschrittlichen Produkten im HMI/SCADA-Bereich profitieren – und sich von uns innovative Lösungen erwarten.

Vielen Dank, dass Sie sich Zeit für dieses Gespräch genommen haben. Urszula Bizon-Zaba

# QUIZ

## TESTEN SIE IHR ZENON WISSEN

WIR LADEN SIE EIN,  
IHR AKTUELLES ZENON WISSEN  
ANHAND DER FOLGENDEN DREI  
FRAGEN ZU ÜBERPRÜFEN.

VIEL SPASS DABEI!

**1** Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein, um die 64-Bit-Version von zenon zu verwenden, wenn Sie bereits eine zenon 7.10 Lizenz besitzen? 2 von 4 zutreffend

- A Ein 64-Bit-Betriebssystem
- B Eine eigene zenon 7.10 64-Bit-Lizenz
- C Ein 64-Bit-Prozessor
- D Die doppelte Menge an Festplattenspeicher

**2** Welche der folgenden Gesten sind keine Multi-Touch-Gesten? 2 von 4 zutreffend

- A Drehen
- B Tippen
- C Verschieben
- D Fingerspreiz-Geste (vergrößern/verkleinern)

**3** Ab welcher zenon Version werden in Kombination mit Windows 8 native Multi-Touch-Gesten unterstützt? 1 von 4 zutreffend

- A zenon 6.50
- B zenon 7.10
- C zenon 7.00
- D zenon 6.51



BALD GEHT'S LOS!

## zenon Challenge 2014

Die zenon Challenge ist ein amüsanter und kreativer Wettbewerb für alle Mitglieder der COPA-DATA Partner Community. Ziel der zenon Challenge ist die spielerische Verbindung von zenon mit LEGO MINDSTORMS®, mit dem Schwerpunkt auf Kreativität und Innovation. Die erste zenon Challenge fand 2012 statt – jetzt wird es wieder Zeit für die ersten Vorbereitungen rund um die neue Challenge!

TEXT LISETTE LILLO FAGERSTEDT  
PARTNER PROGRAM MANAGER

## ZENON CHALLENGE – EIN WETTBEWERB FÜR INNOVATIVE DENKER

Mit LEGO MINDSTORMS und zenon rumspielen – wie schwer kann das schon sein? Ist das überhaupt eine Herausforderung? Zu Beginn der Challenge 2012 gab es viele Fragen und hohe Erwartungen – was würde bei all dem herauskommen? Am Ende konnten wir uns über viele kreative, innovative und wunderbare Beiträge freuen – auch von einigen internationalen Teilnehmern. Obwohl alle Teilnehmer eine Menge Spaß an der Arbeit an ihren Projekten hatten, war offensichtlich, wie viel Zeit und Aufwand investiert worden war, um einerseits die Online-Community für das Voting anzusprechen und andererseits die drei Hauptkriterien der COPA-DATA Jury – Komplexität, Usability und Kreativität – zu erfüllen.

Gewinner der zenon Challenge 2012 waren schließlich SYNERGY Polen und ihr Projekt „SynergyRGB“. Sie präsentierten ein ansprechendes Modell in Form eines Vogels, der elegant einen Ball aufpickt und dem passenden Container zuordnet. Eine schlanke Lösung, reich an Funktionalitäten und mit ausgreifender HMI-Gestaltung.

## WEITERE INNOVATIONEN FÜR DIE NÄCHSTE CHALLENGE

Im Herbst 2013 erscheint die dritte Generation der LEGO MINDSTORMS Plattform – EV3 (EV steht für Evolution). Da COPA-DATA stets an die Spitze der neuesten Technologie strebt, basiert die nächste zenon Challenge auf LEGO MINDSTORMS EV3. Als Teilnehmer haben Sie die einmalige Gelegenheit, die neuen Funktionalitäten für Ihr persönliches Projekt zu nutzen.

## DIE VORBEREITUNGEN ZUR ZENON CHALLENGE 2014 BEGINNEN ... JETZT!

Eine wertvolle Lektion, die wir aus der ersten zenon Challenge gelernt haben: die Teilnahme braucht Zeit und Vorbereitung. Auch wenn das Voting für die nächste zenon Challenge nicht vor Oktober 2014 beginnt – schon jetzt haben alle unserer Partner die Möglichkeit, sich vorzubereiten. Sind Sie ein aktives Mitglied der COPA-DATA Partner Community und wissen bereits, dass Sie teilnehmen wollen? Dann registrieren Sie sich jetzt vorab! So erhalten Sie die aktuellsten Informationen und können sich am besten vorbereiten. Senden Sie uns einfach eine E-Mail unter [partner@copadata.com](mailto:partner@copadata.com) oder sprechen Sie mit Ihrem Verkaufsberater.<sup>1)</sup>

## MEHR INFOS

Sie sind noch kein COPA-DATA Partner, sind aber an der Challenge und den Möglichkeiten einer Kombination von zenon mit LEGO MINDSTORMS interessiert? Jetzt mehr erfahren unter [www.copadata.com/zenonChallenge](http://www.copadata.com/zenonChallenge). Hier finden Sie auch die Liste der letztjährigen Teilnehmer und deren Projektvideos.

<sup>1)</sup> Bitte beachten Sie, dass die Teilnahme an der zenon Challenge 2014 nur für Mitglieder der COPA-DATA Partner Community möglich ist.

Die Gewinner der zenon Challenge 2012 und ihr siegreiches Projekt Synergy RGB (von links nach rechts): Jarosław Gawryluk, Wojciech Gregorczyk und Paweł Kowalik von Synergy Polska.



<http://kaywa.me/YOv7M>

SynergyRGB  
zenon Challenge Video ansehen

Bei der Nürnberger SPS IPC Drives Messe 2012 übergab COPA-DATA Partnerprogramm Manager Lisette Fagerstedt den zweiten Preis an Mathias Medler (links) und Dierk Nau (Mitte) von EDAG Production Solutions aus Deutschland, für deren Projekt A.W.E.S.O.M.E.



<http://kaywa.me/dMORU>

A.W.E.S.O.M.E  
zenon Challenge Video ansehen

# EVENTS

2013/2014

## ZENON AROUND THE WORLD

Auch 2013 sind wir mit zenon wieder rund um den Globus gereist, um Kunden, Partnern sowie allen, die es noch werden wollen, unsere Ideen und Lösungen rund um mehr Ergonomie in der Automatisierung vorzustellen. Egal wo, wann und warum Sie uns verpasst haben: Sehen Sie hier, wo Sie all das nachholen können. Gemeinsam mit unseren Distributoren und Partnern bringen wir zenon bald auch wieder in Ihre Nähe – die genauen Eventdaten finden Sie auf [www.copadata.com/events](http://www.copadata.com/events).  
Wir freuen uns auf Sie!

17. - 19. SEPTEMBER 2013

### ENERGETAB

Bielitz-Biala, Polen  
powered by COPA-DATA Polen

18. - 19. SEPTEMBER 2013

### IDC HIGH VOLTAGE CONFERENCE

Johannesburg, Südafrika  
powered by zenon Distributor Anytech

25. - 26. SEPTEMBER 2013

### INTELLIGENT BUILDING SYSTEMS

Paris, Frankreich  
powered by COPA-DATA Distributor JS automation

1. - 3. OKTOBER 2013

### SMART AUTOMATION

Linz, Österreich  
powered by COPA-DATA CEE/ME

9. - 11. OKTOBER 2013

### SMART ENERGY EXPO

Verona, Italien  
powered by COPA-DATA Italien

15. OKTOBER 2013

### INDUSTRIAL TECHNOLOGY EFFICIENCY DAY

Mailand, Italien  
powered by COPA-DATA Italien

28. - 30. OKTOBER 2013

### EUROPEAN MANUFACTURING STRATEGIES SUMMIT

Düsseldorf, Deutschland  
powered by COPA-DATA Headquarters

6. - 7. NOVEMBER 2013

### TELECONTROLLO

Bologna, Italien  
powered by COPA-DATA Italien

10. - 13. NOVEMBER 2013

### IECON 2013

Wien, Österreich  
powered by COPA-DATA Headquarters

19. - 20. NOVEMBER 2013

### BRUNNENFACHGESPRÄCH 2013

Bad Kreuznach, Deutschland  
powered by COPA-DATA Deutschland

26. - 28. NOVEMBER 2013

### SPS IPC DRIVES DEUTSCHLAND

Nürnberg, Deutschland  
powered by COPA-DATA Deutschland

26. - 28. NOVEMBER 2013

### INTELLISUB EUROPE 2013

Frankfurt am Main, Deutschland  
powered by COPA-DATA Headquarters

## EVENTVORSCHAU 2014: HIGHLIGHTS

8. - 12. JANUAR 2014

### ELECRAMA

Bangalore, Indien  
powered by zenon Distributor Maestro Technologies

11. - 13. FEBRUAR 2014

### CFIA (CARREFOUR DES FOURNISSEURS DE L'INDUSTRIE AGROALIMENTAIRE)

Rennes, Frankreich  
powered by zenon Distributor JS automation

20. - 22. MAI 2014

### SPS IPC DRIVES ITALIEN

Parma, Italien  
powered by COPA-DATA Italien

4. - 5. JUNI 2014

### COPA-DATA GLOBAL PARTNER ACADEMY

München, Deutschland  
powered by zenon Headquarters

25. - 29. AUGUST 2014

### CIGRE

Paris, Frankreich  
powered by zenon Distributor JS automation

25. - 27. NOVEMBER 2014

### SPS IPC DRIVES DEUTSCHLAND

Nürnberg, Deutschland  
powered by COPA-DATA Deutschland

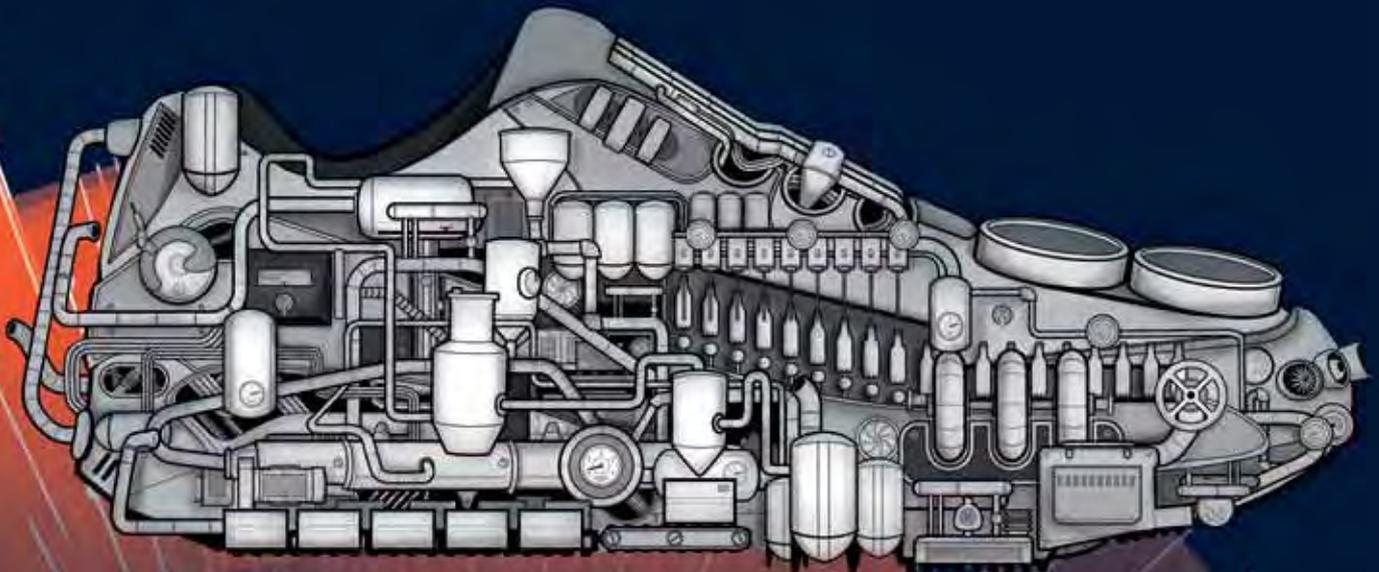
Die Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.  
Änderungen vorbehalten.



# Automatisierung, die für Sie läuft.



<http://kaywa.me/4BXMk>



Noch zwei Minuten bis zur Ziellinie – der Schrittzähler sprang auf 10.897 Meter. Andreas verzog müde das Gesicht. Schon wieder fast 11 Kilometer. Nur für den Weg von Maschine zu Maschine. Meldungen checken, Werte prüfen – und immer wieder ein Alarm und ein Sprint an das andere Ende der Anlage. Acht Stunden, elf Kilometer.

Andreas begann sich zu fragen, ob es für ihn nicht besser organisierte Arbeitsplätze gab. Und da bewegte sich etwas: Neue Monitore wurden aufgebaut, Software installiert, Andreas zu einem Kurs geschickt. Er sollte zenon kennenlernen, nur das Hirn arbeiten lassen und den Körper regenerieren.

Wieder zurück behielt Andreas den Schrittzähler im Auge. Würde dieses zenon wirklich seine Arbeit

verbessern? Gut, er sah jetzt von einer Stelle aus die Werte aller Maschinen, quitierte Alarmer per Mausclick und rannte nur noch los, wenn es wirklich wichtig war. Dann kam der Moment, in dem Andreas bei einer Maschine die Alarmursache behob und gleichzeitig am anderen Ende der Anlage ein neuer Alarm losging. Kein Sprint dieses Mal, kein Keuchen. Einfach ein Blick auf das Display, umschalten, Alarmursache ansehen, als „harmlos – hat Zeit“ kategorisieren, ruhig weiterarbeiten.

Den Wert am Schrittzähler am Ende dieser Schicht kommentierte Andreas mit: „Na, geht doch!“ 1.803 Meter. Wieder 9 km weniger. Wieder genug Energie für alle wichtigen Aufgaben gehabt und immer noch fit. So also sah Ergonomie aus. Und so entspannt fühlte sie sich an.

**Zukunft ist Ergonomie.  
Ergonomie ist zenon.**

[www.zukunft-ist-ergonomie.com](http://www.zukunft-ist-ergonomie.com)



**COPADATA**  
do it your way