

Zuverlässig durch die Krise steuern

Von der Datenerfassung über die Maschinenbedienung bis hin zur Business Intelligence bietet die Softwareplattform »Zenon« der Salzburger Firma Copa-Data eine integrierte Umgebung für das Engineering und den Betrieb von Maschinen und Anlagen, Infrastruktureinrichtungen und Gebäuden. Mit hohem

Automatisierungsgrad minimiert sie die Notwendigkeit menschlicher Eingriffe. »Zenon« erleichtert zudem den Umgang mit außergewöhnlichen betrieblichen Situationen. So lässt sich der Betrieb von Produktionseinrichtungen und von kritischen Infrastrukturen auch im Krisenfall sehr einfach fortführen.

Wie ausgereifte Automatisierungs-Software gerade auch in herausfordernden Zeiten den Anlagenbetrieb in vielerlei Hinsicht krisenfest macht

Die flexibel skalierbare Softwareplattform »Zenon« ermöglicht den Betrieb und die Überwachung von Anlagen sowie das Energiedatenmanagement auch standortübergreifend. Information und Eingriffsmöglichkeiten bietet sie zusätzlich über mobile Endgeräte völlig ortsunabhängig. Das Erstellen oder Modifizieren von »Zenon«-Projekten erfolgt ohne Programmierung durch reines Parametrieren. Die Softwareplattform wird seit mehreren Jahrzehnten in der diskreten Produktion ebenso wie in den Prozessindustrien verwendet, etwa in der Lebensmittel- und Pharmaindustrie, in der Energie- und Wasserversorgung oder der Müll- und Abwasserentsorgung. »Zenon« ist weltweit im Einsatz – auch in Ländern und Regionen, wo Naturkatastrophen, politische Instabilitäten oder andere unerwartete Ereignisse häufiger auftreten. „In die Softwareplattform ist viel Erfahrung

„Unsere Softwareplattform »Zenon« ermöglicht einen Anlagenbetrieb mit hoher Wirtschaftlichkeit und Anpassungsfähigkeit auch in herausfordernden Zeiten und leistet so einen wichtigen Beitrag zum Erhalt kritischer Infrastrukturen und zur gesicherten Produktion von Lebensmitteln und Medikamenten.“

Johannes Petrowisch, Geschäftsführer von Copa-Data CEE/ME.



aus dem Betrieb kritischer Infrastrukturen in herausfordernden Zeiten eingeflossen“, erklärt Johannes Petrowisch, Geschäftsführer von Copa-Data Central Eastern Europe/Middle East (CEE/ME). „Unsere Kunden schätzen es sehr, dass es ihnen die Softwareplattform einfach macht, auch unter manchmal kurzfristig eintretenden und außergewöhnlichen Bedingungen den Betrieb ihrer Anlagen reibungslos gewährleisten zu können.“

Standortübergreifend arbeiten

Den automatisierten Betrieb von Maschinen und Anlagen stellen Steuerungs-, Visualisierungs- und Leitsysteme auf Basis der Softwareplattform

Neben einem besonders hohen Automatisierungsgrad bietet zenon verschiedene Möglichkeiten zum mobilen Beobachten und Reagieren – mit dem Stand-PC ebenso wie mit Smartphones und Tablets.



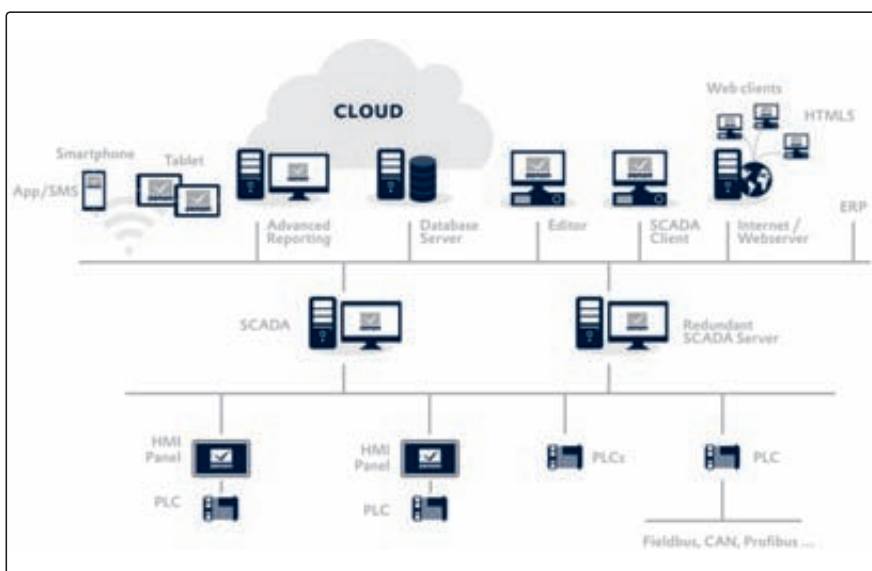
»Zenon« nicht nur standortbezogen sicher. Das Verbinden örtlich getrennter Anlagen für den flexiblen Betrieb war mit »Zenon« bereits bisher recht einfach möglich. „Mit dem neuen »Zenon Service Grid« wird es noch unkomplizierter und komfortabler, standortübergreifend Maschinen, Prozesse oder komplette Anlagen zu vernetzen“, zeigt Johannes Petrowisch eine aktuelle Weiterentwicklung auf. Die verschiedenen Komponenten des »Service Grid« lassen sich als Microservices auf unterschiedlichen Systemen installieren und betreiben. Zentrales Element ist der »Service Hub«, der den gesamten Datenaustausch zwischen »Zenon Editor«,

Unten: Mit stoßfreier Redundanz garantiert »Zenon« volle Datensicherheit auch zwischen dem Ausfall eines Rechners und dem Einspringen des Standby-Servers. Server an unterschiedlichen Anlagenstandorten lassen sich zu einem redundanten System zusammenfassen, sodass im Notfall ein anderer Standort die Anlagensteuerung mit übernehmen kann.

»Zenon Runtime« und »Zenon Analyzer« steuert. In einer Private- oder Public-Cloud eingesetzt, vernetzt der »Service Hub« Anlagen und Drittsysteme sowie IoT-Geräte. Für die Anbindung weiterer Clients bietet Copa-Data eine »Service Grid API mit REST-Interface« an. Mittels cloudbasierter Lösungen sowie Webvisualisierungen lässt sich mit »Zenon« sehr effizient ein standortübergreifendes Reporting für die Konzernzentrale realisieren. Zudem lassen sich damit die Dashboards für alle Anlagenteile auch an allen anderen verbundenen Standorten betreiben. Wird an einem Standort das Betreten der Leitwarte unmöglich, kann eine andere deren Funktion mit übernehmen. So arbeiten z.B. Umspannwerke oder Wasserkraftwerke im Normalbetrieb unbemannt und ein Team überwacht in einer zentralen Leitwarte mehrere Anlagen.

Mobil beobachten und eingreifen

Bereits im Standard bietet »Zenon« verschiedene Möglichkeiten zum mobilen Beobachten und Reagieren. Das macht es Anlagenbetreibern leicht, den Betrieb im Problemfall aus sicherer Entfernung fortzusetzen. Alle Anlagenbilder, Benutzer und weitere Informationen stehen in »Zenon«-Projekten online zur Verfügung, da der »Zenon Webserver« den Clients eine vollwertige Runtime zur Verfügung stellt. Über die HTML5-basierte Visualisierung haben berechtigte Personen jederzeit die Möglichkeit, auf die Anlagenvisualisierung zuzugreifen, auch wenn sie nicht physisch vor Ort sind. Sie funktioniert mit allen gängigen Webbrowsern, »



sodass der Zugriff über einen Büro-PC in der Konzernzentrale ebenso funktioniert wie per Heimcomputer, Tablet oder Smartphone. Da sich z.B. auch Bilder von Webcams einbinden lassen, können die Kollegen auch die Situation vor Ort aus sicherer Entfernung visuell beurteilen – und dadurch etwa im Krisenfall unverzüglich ins Homeoffice wechseln. Dabei helfen auch Funktionalitäten in »Zenon« wie die »Smart Checklist« mit »Paper-on-Glass«-Technologie. Als wichtiger Digitalisierungsschritt ersetzt sie die häufig noch üblichen Papierlisten. Sie zwingt zu geordnetem Abarbeiten und sorgt für die vollständige Speicherung bisher oft systemparalleler Vorgänge. Vor allem aber lässt sie sich auf jedem verbundenen Gerät bearbeiten und eliminiert in vielen Fällen die Notwendigkeit eines Vor-Ort-Einsatzes. Gleiches gilt für den »Zenon Process Recorder«.

sensituationen ermöglichen sie Betreibern ein völlig mobiles, getrenntes Arbeiten aller Beteiligten.“

Rasche Reaktion vereinfacht

Ganz ohne zusätzliche Software und ohne Programmierkenntnisse können in »Zenon« schnell neue, vom bisherigen Standard abweichende Visualisierungen und Prozesse geschaffen werden. Das beschleunigt und erleichtert die Umstellung auf einen Notbetrieb oder auf die Herstellung alternativer Produkte als Reaktion auf außergewöhnliche Ereignisse. „Gerade in Sondersituationen erweist sich diese einfache Erstellung von Visualisierungen als sehr hilfreich“, unterstreicht Johannes Petrowisch diesen Vorteil. „Mit den »Smart Objects« ab Version 8.20 konnten wir den noch einmal deutlich vereinfachen.“ Auf komple-

Programme in der Tiefe zu verstehen, um es modifizieren zu können. Zudem ist der »Zenon Editor« multiuserfähig und ermöglicht daher mehreren Projektentwicklern, gemeinsam und an verschiedenen Standorten an Projekten zu arbeiten. Die vorgenommenen Änderungen können zudem mit »Hot-Reload« im laufenden Betrieb an die Runtime transferiert und dort ohne Neustart nachgeladen werden.

Sicherheit in allen Belangen

Für umfassenden Schutz vor ungewolltem Datenverlust und vor unautorisierten Zugriffen sorgen die sichere Authentifizierung für die Verbindung zwischen den Clients und der HTML-Web-Engine, die Netzwerkkommunikation auf Basis von SSL-Zertifikaten über HTTPS und Benutzerrechte bis hinunter auf Element-Ebene. Bereits seit 1996 gewährleistet die stoßfreie Redundanz die volle Datensicherheit auch zwischen dem Ausfall eines Rechners und dem Einspringen des Standby-Servers. Die Softwareplattform bietet verschiedene Möglichkeiten zum Konfigurieren der Redundanz. Die patentierte »Zenon Kreisredundanz« ermöglicht die maximale Systemverfügbarkeit völlig ohne Stillstandzeiten. Auch Server an unterschiedlichen Anlagenstandorten lassen sich zu einem redundanten System zusammenfassen, sodass im Notfall ein anderer Standort die Anlagensteuerung übernehmen kann.

Mit der HTML5-Visualisierung in »Zenon« haben berechnete Personen jederzeit die Möglichkeit, auf die Anlagenvisualisierung zuzugreifen, auch wenn sie nicht vor Ort sind – also etwa im Homeoffice.



Er bietet die Möglichkeit, aufgetretene Fehler und Störungen außerhalb der Anlage im Wiedergabemodus zu analysieren. So können Lösungen für die aufgetretenen Probleme abseits der Anlage gefunden und evaluiert werden. »Zenon« benachrichtigt Bereitschaftsmitarbeiter auch aktiv. So bringt die Webvisualisierung mit »Zenon« wichtige Kennzahlen und Alarme direkt auf Tablets oder Smartphones. Über das Modul »Message Control« werden Mitarbeiter per SMS-Versand, Sprachnachricht oder Email aktiv informiert. Die »Notifier«-App ermöglicht eine rasche Reaktion auf die Alarme. Reagiert der Erstempfänger nicht innerhalb einer vorgegebenen Zeit, erfolgt eine Benachrichtigung der nächsten Personen in der Eskalationskette. Diese Mechanismen lassen sich auch unternehmensübergreifend nutzen, etwa zur Alarmierung eines externen Dienstleisters. „Diese Mechanismen wurden zur Steigerung von Schlagkraft und Effizienz in der Instandhaltung geschaffen“, erläutert Johannes Petrowisch. „In Kri-

sen Anlagen sorgt die Rezeptverwaltung in »Zenon« für einen sehr schnellen Produktwechsel mit einfacher Bedienung und maximaler Sicherheit. Sie ermöglicht das Erstellen, Bearbeiten und Verwalten sowie das Simulieren einer beliebigen Menge an Parametersätzen, von denen jeder einem Produktionsprozess entsprechen kann. Der »Zenon« Rezeptgruppen-Manager ermöglicht die sehr einfache Verwaltung komplexer Rezeptsammlungen. Rezeptvariablen können auch direkt in Prozessbildern – natürlich mit allen erwähnten Fernbedienungsmöglichkeiten – geändert und abgesetzt werden. Danach dienen sie der Prozessebene als Sollwert-satz. Da Rezepte erhebliche Änderungen in der Anlage ermöglichen, sind ausgefeilte Sicherheitsmechanismen Standard. Nicht immer reicht das Hinterlegen und Abrufen fertiger Rezepturen aus. In solchen Situationen ist besonders schnelles Engineering gefragt. Die Arbeit im »Zenon Editor« erfolgt nach der Prämisse »Parametrieren statt Programmieren«. Dadurch ist es nicht nötig, ein

Weltweiter Support

Support erhalten »Zenon«-Anwender in erster Linie durch die mehr als 285 Mitglieder der weltweiten »Copa-Data Partner Community«, allen voran durch die zertifizierten Systemintegratoren, die von den jeweiligen Copa-Data-Vertriebsorganisationen begleitet werden. Deren Mitarbeiter leisten jede benötigte technische Unterstützung, selbstverständlich auch per Fernzugriff mit voller Datensicherheit. „Auch während der herausfordernden Situation ab Mitte März stand der Kundenservice von Copa-Data CEE/ME stets über die bekannten Kanäle und in der gewohnten Qualität zur Verfügung“, berichtet Johannes Petrowisch. „Wir sind dankbar für die Gelegenheit, auf diesem Wege einen Beitrag zum Erhalt kritischer Infrastrukturen zu leisten und die laufende Produktion von Lebensmitteln und Medikamenten zu sichern.“

(r.PA./TR)

INFOLINK: www.copadata.com

Fotos: Copa-Data, Adobe Stock