

GENERATIONSWECHSEL BEI INDUSTRIESOFTWARE

Copa-Data veröffentlicht neue Major Releases: Ab sofort ist mit zenon 8 eine neue Generation der erfolgreichen Software für Steuerung und Regelung, Datenerfassung und Visualisierung verfügbar. Zeitgleich stellte Copa-Data mit zenon Analyzer 3.20 auch einen neuen Major Release des unabhängigen Auswertungssystems für Analysen und Berichte bereit. Im x-technik AUTOMATION Interview erläutern die verantwortlichen Produktmanager Reinhard Mayr und Thomas Lehrer, was Kunden von diesem Generationswechsel haben.

Das Gespräch führte Ing. Peter Kemptner, x-technik



Seit Anfang Mai 2018 ist Mag. (FH) Reinhard Mayr verantwortlich für strategische Projekte im weltweiten Copa-Data Headquarter. Davor war er langjährig Head of Product Management. Er trägt daher die Gesamtverantwortung für die aktuellen Major Releases, während Ing. Thomas Lehrer für den zenon Analyzer verantwortlich zeichnet.

__ Herr Mayr, wie unterscheidet sich der Releasewechsel auf zenon 8 von dem auf zenon 7?

Beim letzten Releasewechsel vor sechs Jahren standen ausschließlich technische Weiterentwicklungen – vor allem Fortschritte bei der Ergonomie – im Vordergrund. Neben zahlreichen technischen Verbesserungen, die wir zum Teil durch Umstellung der zugrundeliegenden Basistechnologie erreichten, ist ein Hauptaspekt der Umstellung auf zenon 8 ein völlig neues Lizenzschema. Dieses macht es Kunden einfacher, die seitdem stark erweiterten Möglichkeiten moderner Computerhardware und Betriebssysteme auszuschöpfen, aber auch zenon einfacher für Cloud-Angebote zu nutzen.

__ Wie sehen diese Änderungen aus und was haben zenon-Anwender davon?

Weiterhin wird nach Anzahl der Datenpunkte, der lizenzierten Module und der Rechneranzahl lizenziert. Die bisher erforderliche Festlegung auf Softwarelizenz oder

Hardwarelizenz mit Dongle entfällt. Lizenzen sind nunmehr beliebig portierbar. Als Vorgriff auf neue Cloud-basierte Produktangebote haben wir die Möglichkeit der Lizenzierung auch als Software as a Service (SaaS) geschaffen.

Eine wesentliche Verbesserung für Anwender bringt die Möglichkeit, die Lizenzausstattung rasch und einfach, vor allem aber ohne unser Zutun selbst einem veränderten Bedarf anzupassen. Dafür ist bereits bisher ein hoher Bedarf gegeben, die Umstellung ermöglicht aber zukünftig auch dynamische Lizenzierungsmethoden, z. B. für mengenbezogene Abrechnungen.

__ Sie sagten etwas von veränderten technologischen Grundlagen. Worum handelt es sich konkret?

Damit unsere Software den künftigen Herausforderungen bestmöglich entspricht, entwickeln wir auch die Methoden und Werkzeuge weiter, mit der wir sie gestalten. Das sieht man unseren Softwareprodukten zwar nicht gleich auf den ersten Blick an, es bringt aber dennoch bedeutende Verbesserungen. Wir haben auf eine neue Entwicklungsumgebung umgestellt, die sämtliche Funktionen auch der neuesten Microsoft-Betriebssysteme inhärent unterstützt. Damit ist es uns gelungen, die technologische Basis aller unserer Softwaremodule zu vereinheitlichen. Das eliminiert Schnittstellenthemen und optimiert gemeinsam mit den verbesserten Werkzeugen die Softwarequalität.



Die steigenden Datenmengen aus der digitalen Transformation der Industrie verlangen nach zuverlässigen Anwendungen. Durch die agile Software-Entwicklung und Design Thinking garantieren wir die stetige Weiterentwicklung von zenon.

Reinhard Mayr, vormals Head of Product Management, Copa-Data



zenon 8.00 bringt Kunden zahlreiche Neuerungen und Optimierungen, etwa eine **verbesserte Benutzerfreundlichkeit im Extended Trend**.

Einen weiteren Beitrag dazu liefert die Verbesserung der Informationsflüsse durch die nunmehr lückenlose Verwendung eines PLM-Systems im gesamten Unternehmen. Das bringt – wertvoll vor allem im Problemfall – die volle Rückverfolgbarkeit vom funktionalen Verhalten der Software bis zur Ausgangsidee.

Welche Auswirkungen hat das noch?

zenon 8 bringt vielen Anwendern wesentliche Verbesserungen der Performance, u. a. durch automatische Verteilung rechenintensiver Tasks auf mehrere Prozesskerne. Die Mechanismen dazu haben wir übrigens selbst entwickelt. Das ebnet nicht zuletzt den Weg zu Big Data Anwendungen.

Welche wesentlichen funktionalen Erweiterungen bietet zenon 8?

Neben neuen Modulen wie der Schichtverwaltung, dem Process Recorder und einem Extended Trend Modul gibt es funktionale Erweiterungen bei zenon Batch Control und im Industrial Maintenance Manager. Für die Energiebranche – aber auch für Unternehmen, die ihre Energiebereitstellung in die Gesamtautomatisierung integrieren möchten – haben wir die Module Load Flow Calculation und State Estimator geschaffen. Ein neuer Treiber für Alternative Data Points ermöglicht einen korrekten Weiterbetrieb auf Basis hinterlegter Werte auch bei Leitungsausfall.

Was bringt zenon-Anwendern das Schichtmanagement?

Speziell in großen Produktionsanlagen im Schichtbetrieb kann es oft hilfreich sein, aussagekräftige Produktionsanalysen auch mit Einbeziehung von Schichtdaten zu erstellen. In zenon 8 können Prozessdaten in der Alarmmeldeliste, der Chronologischen Ereignisliste oder auch in Trends und Reports nach Schichten gefiltert werden.

Was ist anders am Extended Trend Modul?

Das Besondere am Extended Trend-Modul zur grafischen Darstellung von Werten in Kurvenform ist, dass es sowohl historisch aufgezeichnete Daten als auch Online-Daten in einer einzigen Darstellung zeigen kann. Im Engineering ermöglicht die Indexsubstituierung ein schnelleres und intuitiveres Erstellen ansprechender Diagramme mit bestmöglicher Unterstützung. Wie bei der objektorientierten Softwareentwicklung können diese durch Referenzierung aus einem einmal projektierten Vorbild erzeugt werden.

Welche Vorteile bringen Industrial Maintenance Manager und Process Recorder?

In zenon 8.00 wurde das Modul Industrial Maintenance Manager mit der Anlagenmodellierung verknüpft. Dadurch lassen >>



Den Schwerpunkt der Innovationen beim zenon Analyzer bilden Statistical Process Control und Predictive Analytics.

Thomas Lehrer, Product Management, Copa-Data

sich Maschinen- und Wartungsdaten noch einfacher verwalten, etwa um im Wartungsfall schneller den Bezug zum einzelnen Gerät und seiner Einbaulage herzustellen.

Der zenon Process Recorder bietet die Möglichkeit, Fehler und Störungen nachträglich nachvollziehbar zu analysieren. Zudem lässt sich die Evolution eines Projekts nachvollziehen. Durch Hervorheben etwaiger Abweichungen zum aktuellen Zustand lassen sich verschiedene Projektentwicklungsstufen durchgängig analysieren. Die interaktive „Aufnahme“ der Anlagenzustände lässt sich zur Qualitätskontrolle und zur Optimierung der Gesamtanlage nutzen, ebenso aber auch wie ein Simulationsmodell für Vorführungen und Schulungen.

_ Herr Lehrer, was sind die wesentlichsten Innovationen im zenon Analyzer?

Auch beim zenon Analyzer gibt es mehr Neuerungen, als ich in einer kurzen Beantwortung dieser Frage unterbringen kann. Neben anderen interessanten Features bilden die Statistical Process Control (SPC) und die Predictive Analytics den Schwerpunkt. Als weitere neue Möglichkeiten bietet zenon Analyzer 3.20 den neuen Dialog „Reportvorlage hinzufügen“ sowie eine gruppierte Alarmanalyse und berechnete Felder.

_ Was ist eine Statistical Process Control?

Statistical Process Control ist eine Methodik der Qualitätskontrolle in Fertigungsprozessen, bei dem Messwerte in Reports erfasst und ausgewertet werden. Dazu gehören SPC-Reports wie die Prozessfähigkeit, Regelkarten oder Histogramme ebenso wie Boxplots, Trend-Darstellungen mit Limits oder XY-Trends. Diese sind wichtige Werkzeuge für Prozessverantwortliche, um Ausschuss, Nachbesserungen und Gewährleistungsfälle zu reduzieren, die Produktivität und die operative Effizienz zu erhöhen. In Version 3.20 bietet zenon Analyzer all diese Reports als vorgefertigten Standard.

_ Predictive Analytics klingt fast wie ein Widerspruch in sich. Wie funktioniert das?

Modellbasierte Predictive Analytics hat nichts mit Kaffeesudlesen zu tun. Es handelt sich um Vorschauberechnungen auf Basis historischer Daten aus der Produktion, die meist über längere Zeiträume gesammelt wurden. Da diese Daten für eine Detailanalyse zu reichhaltig wären, werden sie bereinigt und in einem vereinfachten Modell zusammengefasst. Damit lässt sich eine Simulation des zukünftigen Anlagenverhaltens durchführen, die spätere Ergebnisse vorhersehen lässt. Besonders wertvoll ist der Vergleich zwischen prognostizierten und real gemessenen Werten, denn Abweichungen lassen auf ungeplante Entwicklungen



Bessere Entscheidungen lassen sich mit den Predictive Analytics Reports in zenon Analyzer auf Basis historischer Werte und mithilfe von Vorhersagemodellen treffen.

und Fehleinschätzungen, aber auch auf Wartungsbedarf und Eingriffsnotwendigkeiten schließen.

_ Wie unterstützt zenon Analyzer Predictive Analytics?

Zeitbasierte Vorhersagen geben einen Ausblick darauf, wie sich eine Variable in Zukunft verhalten wird. Wertbasierte Vorhersagen zeigen, wie sich ein Wert verhält, wenn ein anderer verändert wird, beispielsweise zur Einschätzung des Energieverbrauchs bei einer fiktiven Änderung der Produktionsmenge. zenon Analyzer bietet beide Vorhersagearten und die Möglichkeit, die Vorschauanalysen auf vielfältige Weise darzustellen. Dabei können auch mehrere Prognosemodelle innerhalb einer Analyse dargestellt werden, etwa um bessere Entscheidungsgrundlagen zu erhalten.

Für die unaufwendige Erstellung von Prognosemodellen ohne vertiefende Mathematikkenntnisse enthält das zenon Analyzer Management Studio ein neues Tool, den Prediction Model Manager. Darin konfigurieren Projektanten die Vorhersagemodelle schrittweise mithilfe von Wizards.

_ Herr Mayr, sollten Anwender von zenon 7 und zenon Analyzer 3.10 umstellen?

Die Vorgängerversionen der aktuellen Softwaregeneration werden wir selbstverständlich noch einige Zeit lang weiter mit Support und Wartung unterstützen. Wer nicht sicher ist, dass er von den Verbesserungen ausreichend profitiert, ist nicht zum Umstieg gezwungen. Ganz nach unserem Motto „do it your way“ kann man auch später oder teilweise hochrüsten. Die Möglichkeiten zur Erhöhung von Effizienz und Produktivität durch die zusätzlichen Möglichkeiten sowie die Vorteile bei der Usability und die bessere Kompatibilität mit heutigen und künftigen umgebenden Systemen sprechen aber deutlich für einen raschen Umstieg.

_ Herr Mayr und Herr Lehrer, besten Dank für die ausführlichen Informationen.

www.copadata.com