



Seit über 30 Jahren kontinuierlich weiterentwickelt, unterstützt zenon Unternehmen dabei, den Betrieb ihrer **Produktionsanlagen sicherer, einfacher und transparenter zu machen.**

FERTIGUNG UND MONTAGE FÜR DIE ZUKUNFT

Per digitaler Verjüngungskur zu ganzheitlichen Produktionssystemen: Zehn Jahre sind vergangen, seit der Begriff Industrie 4.0 öffentlich kommuniziert wurde. Dennoch sind selbstoptimierende Produktionsanlagen weiterhin rare Ausnahmereischeinungen. Die Softwareplattform zenon von Copa-Data ermöglicht Unternehmen aller Branchen, ihre heterogenen und oft historisch gewachsenen Produktionsmittel zu durchgängigen, hochgradig automatisierten Gesamtanlagen zusammenzufassen. Deren Wirtschaftlichkeit wird noch gesteigert durch die Möglichkeit, die Handhabungstechnik und Intralogistik sowie die Gebäude- und Energietechnik einzubinden.

Vorhersagen zu treffen, ist sehr schwierig, besonders wenn es um die Zukunft geht“, wusste schon der Physiker und Nobelpreisträger Niels Bohr. Um sich agil und dynamisch auf unvorhersehbare Änderungen der Marktanforderungen einzustellen, braucht die produzierende Industrie daher höchste Flexibilität. Zugleich herrscht im globalen Wettbewerb enormer Kostendruck.

Hoher Automatisierungsdruck

Um den oben genannten Herausforderungen gerecht zu werden, müssen Betriebe den Herstellungsprozess in seiner Gesamtheit durchgehend automatisieren. Die Vision ist dabei, aus Produkt- und Auftragsdaten unmittelbar die Anweisungen für Maschinen, Handhabungsge-

räte, Transporteinrichtungen und Prüfgeräte abzuleiten. Das Ziel ist, diese zentral zu überwachen und zu steuern und so die gesamte Anlage zu betreiben, als wäre sie eine einzige Maschine.

Solche Fertigungsstätten gibt es in der industriellen Produktion bereits. Raffinerien, Zementwerke, Kraftwerke und Walzwerke arbeiten genau nach diesen Prinzipien. Sie werden von zentralen Leitwarten aus kontrolliert und gesteuert, von der Rohstoffanlieferung bis zur Verladung des Endproduktes. Auch in der Automobilindustrie geht die Verkettung von Maschinen und Handarbeitsplätzen sowie der Handhabungstechnik und Intralogistik zu ganzen Fertigungs- oder Montagelinien sehr weit. Hoch integrierte Produktionsanlagen mit vereinheitlichten Bedienkonzepten bieten Vorteile hinsichtlich Effizienz, Pro-



Neben einem besonders hohen Automatisierungsgrad bietet zenon verschiedene Möglichkeiten zum mobilen Beobachten und Reagieren. **Cloud-basierte Lösungen sowie Web-visualisierungen ermöglichen den Betrieb aller Anlagenteile** auch über Leitstände oder Büro-PCs an anderen Standorten und den Zugriff von mobilen Endgeräten aus.

zessstabilität und Nachvollziehbarkeit. Bezieht man Gebäudetechnik und Energieversorgung mit ein, lässt sich die Gesamtanlageneffizienz weiter steigern.

Cross Industry: ein Mix von Anforderungen

In anderen Produktionsbereichen der Sachgütererzeugung – oft mit dem Begriff Cross Industry zusammengefasst – ist diese Durchgängigkeit noch nicht sehr verbreitet. Die Ursachen dafür liegen in der Komplexität der Produkte, die aus vielen Einzelteilen bestehen und in der Verschiedenheit der einzelnen Produktionsprozesse, denen diese unterworfen sind. Weitere Ursachen dafür liegen im innerbetrieblichen Transport zwischen einzelnen Fertigungsschritten und in der Tatsache, dass die menschliche Arbeitskraft an vielen Stellen im Produktionsvorgang unersetzlich bleibt.

Die Sachgütererzeugung in Mittel- und Osteuropa erfolgt überwiegend in kleinen und mittelständischen Unternehmen. „Viele Produktionsunternehmen versuchen, die Fertigungstiefe zu steigern, um einen größeren Teil der Wertschöpfungskette im Haus zu behalten“, weiß Jakob Miazga, Senior Area Sales Manager bei Copa-Data CEE/ME. „Nur so können sie sich von völlig vergleichbaren reinen Teillieferanten zu Systempartnern entwickeln und eine bessere Kundenbindung erreichen.“ Auf der Ebene der einzelnen Produktionsmaschine sorgt ein ho-

her Automatisierungsgrad bereits für sehr gute Produktivitätswerte. Im Gegensatz dazu ist das Zusammenspiel der bestehenden Produktionsmittel in der Cross Industry oft noch ausbaufähig. Um die Gesamtanlage noch agiler und reaktionsschneller zu gestalten, können diese Produktionsmittel in eine umfassende Anlagenautomatisierung mit eingebunden werden. Allerdings ist die Ausstattung der produzierenden Betriebe mit Maschinen, Steuerungshardware und Software oft über viele Jahrzehnte organisch gewachsen.

Unabhängige Softwareplattform

Prozessleitsysteme kommunizieren mit den Steuerungsgeräten der einzelnen am Produktionsprozess beteiligten Maschinen. So können sie neben der Überwachung des Gesamtprozesses auch die übergeordnete Kontrolle übernehmen. „Alle namhaften Hersteller industrieller Steuerungssysteme bieten auch Prozessleitsysteme an“, bestätigt Jakob Miazga. „Viele davon sind allerdings entweder für bestimmte Branchen optimiert oder auf die Verwendung der Hardware desselben Herstellers eingeschränkt.“

Über mehrere Jahrzehnte kontinuierlich weiterentwickelt, erleichtert die Softwareplattform zenon von Copa-Data Bedienung und Betrieb komplexer Anlagen durch einen hohen Automatisierungsgrad. Darüber hinaus vereinfacht zenon Instandhaltung und Engineering. >>



Die branchen- und hardwareunabhängige Softwareplattform zenon bietet der produzierenden Industrie die Möglichkeit, Produktionsanlagen eine Verjüngungskur zu verpassen und sie durch ‚Informatisierung‘ für zukünftige Herausforderungen zu ertüchtigen.

Jakob Miazga, Senior Area Sales Manager, Copa-Data CEE/ME



Eine flexible und intuitive Visualisierung, in der alle Anlagenkomponenten mit einem Blick überschaubar sind, ermöglicht akkurate und schnelle Entscheidungen und erleichtert die schnelle Fehlerortung.

Das ermöglicht Unternehmen auch, besser mit unvorhergesehenen betrieblichen Situationen umzugehen.

Im Gegensatz zu vielen reinen Prozessleitsystemen ist zenon kein Branchenpaket, sondern wird seit jeher in unterschiedlichsten Branchen eingesetzt. So vereint zenon Erfahrungen, Vorschriftenkenntnis und Geräteintegration aus vielen Bereichen, vom Automobil- und Maschinenbau über die Pharmaindustrie bis zur Energiebereitstellung und Gebäudeautomatisierung. zenon ist ein Produkt des konzernunabhängigen österreichischen Herstellers Copa-Data. Über mehr als 300 native Treiber kommuniziert die Softwareplattform mit Komponenten und Systemen aller Hersteller.

Gesamtautomatisierung für Bestandsanlagen

zenon ermöglicht auch die Integration älterer Geräte und Systeme. Die Softwareplattform verfügt über eine integrierte Soft-SPS. Das vereinfacht es, Maschinen, Handhabungsgeräte und Handarbeitsplätze sowie die In- und Logistik und nachgerüstete Sensorik in übergreifende Gesamtautomatisierungslösungen zu integrieren.

Dabei setzt zenon einheitliche Bedienkonzepte um und erleichtert so die Steuerung und den Betrieb komplexer Anlagen für Fertigung, Montage und Verpackung mit einem hohen Automatisierungsgrad. In diese lassen sich auch die Energie- und Gebäudetechnik einbeziehen. So erhöht zenon die Effizienz der Gesamtanlage, senkt die Energiekosten und schont die Ressourcen.

Engineering ohne Softwarekenntnisse

Ohne vertiefende Softwarekenntnisse lassen sich mit zenon auch herausfordernde Projekte mit komplexer Funktionalität umsetzen. Systemintegratoren können Projekte ohne zu programmieren erstellen, indem sie nur Parameter setzen. Noch weiter vereinfachen und beschleunigen lässt sich das Engineering, indem man Smart Objects zusammenstellt. Diese einfach anzuwendenden, vorgefertigten zenon-Mikroprojekte können in Bibliotheken als Typicals gespeichert und bedarfsweise wiederverwendet werden.

Darüber hinaus hält zenon vorgefertigte Application Sets bereit. Das bedeutendste für die produzierende Industrie ist wohl das Set „Line Management“ für den Aufbau intelligenter Fertigungs-, Montage- oder Verpackungslinien. Andere Application Sets vereinfachen z. B. die Integration von Energiemanagement und Gebäudeautomatisierung.

Die Erstellung von Automatisierungsprojekten durch Parametrierung und Verknüpfung modularer Softwarebausteine erleichtert nicht nur das Schaffen übergreifender Steuerungssysteme mit einem erhöhten Automatisierungsgrad. Es vereinfacht auch deren Instandhaltung und spätere Anpassungen. Darüber hinaus minimiert das auch den Aufwand, um zeitgemäße, durchgängige und einheitliche Bedienkonzepte in der gesamten Anlage einzuführen. Dadurch sinkt der Schulungsaufwand für die Anlagenbedienung und erhöht sich die Bedienungssicherheit.

Branchenübergreifendes Know-how nutzen

Als branchenübergreifende Softwareplattform stellt zenon für bestimmte Branchen entwickelte Lösungen auch anderen zur Verfügung. Zu diesen gehört die chargenorientierte Produktion nach dem ISA-88-Standard aus der Lebensmittel- und Pharmabranche. Sie enthält Parametersätze in Form von Rezepturen. Diese sind getrennt von den Grundfunktionen der zugehörigen Anlagen. Dadurch können Hersteller auch komplexe Parametersätze sehr einfach ändern und testen. Das ermöglicht es, neue Produkte auf bestehenden Produktionsanlagen einzuführen, in dem man die Rezeptur ändert. Die SPS-Software muss dabei nicht angegriffen werden.

Standortübergreifend und vielsprachig

Durch die HTML5-Visualisierung in zenon wird die Bedienung und das Beobachten einzelner Maschinen oder ganzer Linien unabhängig von der Hardware der HMI-Geräte. Anlagen lassen sich einfach und standortunabhängig überwachen. So können Servicetechniker per



Das Erstellen von Automatisierungsprojekten in zenon erfolgt durch Setzen von Parametern. Das erfordert keine Programmierkenntnisse und erspart Zeit, Kosten, Fehler und Arbeitsbelastung. Die konsequente Fortsetzung von Standardisierung und Objektorientierung in zenon sind die Smart Objects als kleinste Strukturen eines Baukastensystems.

mobiler Applikation von unterwegs aus sicher auf die Anlagen zugreifen und spontan entscheiden, ob ein Eingriff vor Ort erforderlich ist.

Die cloudbasierende IoT-Lösung zenon Service Grid gestattet es, ganze Produktionsstraßen oder Werke standortübergreifend zu beobachten und zu steuern. Das erlaubt es, von einem zentralen Standort aus mehrere weitgehend autonome Anlagen sehr wirtschaftlich zu führen. Die Möglichkeit, ein Werk von einem anderen aus mitzusteuern, sorgt für einen krisenfesten Betrieb, etwa beim Ausfall von Personal an einem Standort.

zenon unterstützt die Zusammenarbeit zwischen Mitarbeitern aus verschiedenen Ländern, da die Anzeige in benutzerspezifischen Sprachen und Formaten erfolgt. Die Sprache kann auch noch ausgewählt werden, während ein Bericht bereits erstellt wird.

Security großgeschrieben

Die fortschreitende Digitalisierung macht auch in der produzierenden Industrie Zugriffsschutz und Datensicherheit (Security) zu einem immer wichtigeren Thema. zenon setzt auf eine zentrale Datenhaltung und -verwaltung mit zeitgemäßen Verschlüsselungsverfahren und mehrstufigen Autorisierungs- und Authentifizierungsmechanismen. So sind Produktionseinrichtungen und deren Parametersätze sicher gegen unbefugte Zugriffe geschützt.

Im Falle einer Reklamation können sämtliche Prozesse vollständig nachvollzogen werden. Mit der eSignatur, einer elektronischen Unterschrift, lassen sich kritische Parameter von Rezept- oder Werteveränderungen sicher dokumentieren.

Verjüngungskur durch Informatisierung

Der produzierenden Industrie bietet zenon die Möglichkeit, Produktionsanlagen eine Verjüngungskur zu verpassen und sie durch ‚Informatisierung‘ fit für zukünftige Herausforderungen zu machen. Zugleich lassen sich damit die Energiekosten senken, mehrere Standorte zu einer operativen Einheit zusammenfassen und die Instandhaltung auf Bereitschaftsdienste umstellen – und das mit höchster Sicherheit.

„Dafür gibt es keinen Königsweg, jeder Fall muss auf unterschiedliche Anforderungen und die individuellen Gegebenheiten abgestimmt sein“, gibt Jakob Miazga zu bedenken. „Der Aufbau ganzheitlicher Produktionssysteme ist daher die Aufgabe der branchenkundigen Automatisierungsspezialisten in den Unternehmen der weltweiten Copa-Data Partner Community.“

www.copadata.com



—
**VIelfÄLTIGE
 LÖSUNGEN.
 SEIT 1996**



BUXBAUM AUTOMATION GmbH

Telefon +43/720/704 560
 office@myAUTOMATION.at
 www.myautomation.at

