

ERFOLGSFAKTOR ENERGIEMANAGEMENT

Mittels zenon als Produktionsbetrieb die Energiewende besser bewältigen: Nicht vorhersehbare Entwicklungen der Energiepreise und die Einführung von Nachhaltigkeitskriterien in vielen Lieferantenbewertungen veranlassen Unternehmen, ihre Aufmerksamkeit wieder verstärkt auf das Thema Energie zu richten. Johannes Petrowisch, Geschäftsführer von Copa-Data CEE/ME, erläutert im Interview, wie die Softwareplattform zenon dabei helfen kann, Betriebe resilienter zu machen und ambitionierte Nachhaltigkeitsziele wie die CO₂-Neutralität zu erreichen. **Das Interview führte Ing. Peter Kemptner, x-technik**



Viele Unternehmen reagieren auf die Klima- und Energiekrise, indem sie selbst zu Energieerzeugern werden und in energieeffizientere Anlagen und Gebäude investieren. Allerdings führen diese Veränderungen auch zu einer zunehmend komplexen energietechnischen Systemlandschaft innerhalb von Unternehmen. Energieanlagen entwickeln sich zunehmend zu hybriden Systemen, die vielfältige Wege einschlagen. Darüber hinaus ist allein durch die Zunahme elektrisch betriebener Fahrzeuge mit einer steigenden Nachfrage auch in den Unternehmen selbst zu rechnen.

Herr Petrowisch, wie reagiert die Industrie auf die Klima- und Energiekrise?

Mit steigenden Energiekosten und drohenden Versorgungsengpässen steht die Industrie vor einer ernstzunehmenden Bedrohung ihrer Geschäftsmodelle. Zahlreiche Unternehmen haben jedoch erkannt, dass sie durch nachhaltiges Handeln nicht nur mögliche Risiken abwehren, sondern auch positive Impulse für ihre wirtschaftliche Zukunft setzen können. Entsprechend versuchen sie, die bestehende Infrastruktur effizienter zu nutzen und sie investieren vermehrt in eigene Energieerzeugungsanlagen, um den Bedarf vor Ort zu decken. Dafür kommen vor allem Photovoltaikanlagen zum Einsatz, aber auch kleine Windkraftanlagen sowie Vergasungs- oder Verbrennungsanlagen für Produktionsabfälle. Auch die Nutzung von Kleinwasserkraftwerken auf dem Werksgelände ist je nach geografischen Voraussetzungen eine Option.



Im ersten Schritt lässt sich die Softwareplattform **zenon als Energiedatenmanagementsystem (EDMS) nutzen**, das Energiedaten archiviert und Auswertungen liefert.



zenon kann die Produktions- und Energieanlagen eines Unternehmens digital abbilden und das Verhalten der eigenen Anlagen steuern sowie den Energiebezug automatisiert managen.

Johannes Petrowisch,
Geschäftsführer Copa-Data CEE/ME

Welche Vorteile bringt Unternehmen der Ausbau der eigenen Stromerzeugung?

Unternehmen profitieren in vielerlei Hinsicht vom Ausbau der eigenen Stromerzeugung. Neben einer verbesserten Versorgungssicherheit und Überbrückung im Falle eines Blackouts können sie den Energiepreiserhöhungen proaktiv entgegenwirken. Verbesserungen in der Energieeffizienz in den Bereichen Produktion und Gebäudeleittechnik helfen, den Gesamtbedarf zu reduzieren und leisten somit einen wesentlichen Beitrag hinsichtlich der Reduktion des CO₂-Footprints. Generell reduziert der wegweisende Schritt zur Eigenversorgung die Abhängigkeit von einem einzelnen Energieversorgungsunternehmen (EVU) und stärkt somit die unternehmerische Flexibilität und Handlungsfähigkeit.

Was können Unternehmen tun, um im Rahmen der Energiewende von der Digitalisierung zu profitieren?

Zunächst sollten Unternehmen ihre Produktionsbetriebe ganzheitlich betrachten, unabhängig davon, ob es sich um die Prozessindustrie oder diskrete Fertigung handelt. Dazu gehört die Einbindung von technischen Anlagen für Energieerzeugung, -speicherung und -einsparung sowie die Gebäudeautomation in den Digitalisierungsprozess des Unternehmens. Eine Koordination zwischen diesen und den Verbrauchern, insbesondere den Produktionsmaschinen und -anlagen, ist unerlässlich. Durch eine solche Herangehensweise können Unternehmen ihre Energieeffizienz steigern, Kosten reduzieren, wertvolle Synergien zwischen den verschiedenen Disziplinen schaffen, ihre Nachhaltigkeitsziele erreichen und ihre Position im wachsenden Markt für

Erneuerbare Energien stärken. Werden diese Möglichkeiten konsequent genutzt, können Unternehmen einen bedeutenden Beitrag zur Energiewende leisten und nachhaltig erfolgreich sein.

Welche Assets sollten in diese Betrachtung einbezogen werden?

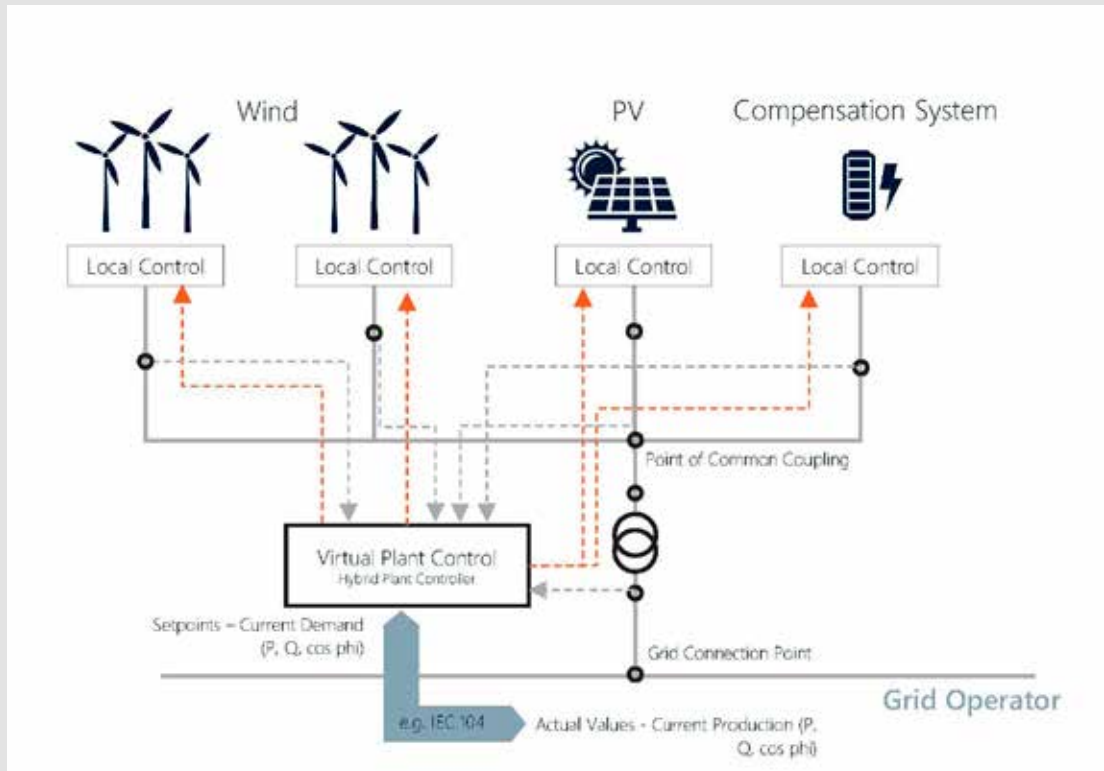
Für eine umfassende Betrachtung sollten nicht nur die Anlagen zur Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie, sondern auch alle Verbraucher innerhalb eines Unternehmens berücksichtigt werden. Dies beinhaltet nicht nur Maschinen, Aggregate oder Reaktoren, sondern auch die Gebäudehüllen, die Beschattung und die Regelung von Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlageanlagen.

Auch Ladestationen für die E-Mobilität sollten in die Betrachtung einfließen. Mit der sogenannten Vehicle-to-Grid-Technologie (V2G) könnten diese schon bald eine noch größere Bedeutung erlangen. Dabei dienen die Batterien der angeschlossenen Fahrzeuge zugleich als Speicher zum Ausgleich von Angebots- und Bedarfschwankungen im Stromnetz. Obwohl dies heutzutage vielfach noch als abstraktes Zukunftsthema betrachtet wird, arbeitet unser Team bereits an der Weiterentwicklung von zenon, um diesen Anwendungsfall zukünftig abbilden zu können.

Wie kann zenon Kunden dabei helfen, das Thema Energie in den Griff zu bekommen?

zenon bietet eine Vielfalt an Lösungen im komplexen Themenfeld der Energie. Die Softwareplattform deckt sämtliche relevante Disziplinen ab, darunter auch >>

Das sogenannte **Factory Microgrid** mit Leitungsnetz, Trafostationen u. Ä. sowie Stromerzeugungsanlagen und Speicher einerseits und Verbraucher andererseits hat in der Regel nur einen Anschluss zu öffentlichen Netzen und verhält sich wie kommerzielle oder kommunale Anlagen.



wichtige Bereiche wie Energieerzeugung, -speicherung und das Lademanagement von Elektrofahrzeugen. Dabei profitieren Unternehmen von einer breiten Palette an technischen Möglichkeiten, die in engem Austausch mit renommierten Energieversorgungsunternehmen über einen Zeitraum von mehr als 30 Jahren entwickelt und in der Praxis geprüft wurden. So können Anwender ihren Energieverbrauch optimieren, Kosten senken und eine energieeffiziente Infrastruktur aufbauen. Dank zenon können Unternehmen somit im Hinblick auf die Energiewende entscheidende Schritte gehen und ihre Wettbewerbsfähigkeit langfristig stärken.

Welche technischen Möglichkeiten sind das konkret?

Industriebetriebe haben mit zenon eine Vielzahl an technischen Möglichkeiten zur Hand, um ihre Energiezielsetzungen auf erfolgreiche Weise umzusetzen. Hierzu zählen zum Beispiel Schnittstellen und Treiber für gängige Schaltanlagenkomponenten und Industriestandards, die problemlos in die Softwareplattform integriert werden können. Ebenfalls verfügbar sind Vorlagenprojekte, Smart Objects und Funktionsbausteine für eine Vielzahl an Energietechnik-Funktionen, um den individuellen Anforderungen und Gegebenheiten eines jeden Betriebs gerecht zu werden. Da es sich bei zenon um eine Low-Code-/No-Code-Software handelt, können Unternehmen die Aufgaben auf verschiedene Spezia-

listen verteilen, um eine effektive Zusammenarbeit von Produktions- und Haustechnik zu gewährleisten.

Muss ein zenon-Projekt das gesamte Unternehmen umfassen, um einen Nutzen zu stiften?

Keineswegs. Eine der großartigen Eigenschaften der Softwareplattform zenon ist deren Skalierbarkeit. Unternehmen können mit einem kleinen Projekt beginnen und die Lösung dann im Laufe der Zeit erweitern. Dies ermöglicht es ihnen, flexibel zu agieren, die Lösung an ihre Bedürfnisse anzupassen und nur die Funktionen zu implementieren, die für sie am hilfreichsten sind und den größten Mehrwert liefern. Das sorgt für ein sehr gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis und eine rasche Amortisation der getätigten Investition.

Was wäre ein sinnvoller erster Schritt zur Nutzung von zenon für mehr Energieeffizienz im Betrieb?

Im ersten Schritt lässt sich die Softwareplattform sehr gut als Energiedatenmanagementsystem (EDMS) nutzen, das Energiedaten archiviert und Auswertungen liefert. Durch die universelle Konnektivität, auch mit beinahe beliebigen Fremdsystemen, ist zenon z. B. für das Monitoring von ein- oder ausgeschalteten Aggregaten nutzbar, auch in Abhängigkeit von Maschinendaten aus der Betriebsdatenerfassung oder von Anwesenheitsdaten aus dem Zutrittskontroll- und Zeiterfassungssystem. Auf dieser Grundlage

können Unternehmen Schwachstellen aufdecken und beseitigen.

Ein Beispiel dafür ist der Betrieb von Nebenaggregaten außerhalb der Betriebszeiten. Durch die Visualisierung kann zenon auch positiv zu einer Verhaltensanpassung von MitarbeiterInnen beitragen, speziell wenn diese durch ein Incentive-Programm unterstützt wird. Durch die regelmäßige Überprüfung und Anpassung diverser Einstellungen lässt sich eine kontinuierlich gesteigerte Energieeffizienz erreichen. Allerdings ist zu beachten, dass jeder Betrieb individuelle Voraussetzungen besitzt und nicht alle Verbesserungen durch die Nutzung von Software allein erzielt werden können. Deshalb kann es sinnvoll sein, spezifische Bereiche des Betriebs herauszufiltern, wie beispielsweise die Klimaanlagen von Büros, um gezielt Optimierungspotenziale zu identifizieren und umzusetzen.

Kann zenon den Energieverbrauch auch direkt steuern?

Ja, zenon kann den Energieverbrauch direkt steuern. Die Softwareplattform dient nicht nur als Visualisierungs-, sondern auch als Steuerungssystem und kann als übergeordnetes Leitsystem alle Prozesse lückenlos überwachen und steuern. Ein spezielles Modul für Lastspitzenmanagement kann den Energieverbrauch prognostizieren und Schalthandlungen empfehlen oder eigenständig durchführen, um Verbraucher exklusiv zu aktivieren oder gezielt auf gespeicherte Energie zuzugreifen. Diese Funktionalität nutzen wir auch im eigenen Haus, wo ein mit zenon realisiertes Leitsystem abhängig von der generellen Lastverteilung im Gebäude u. a. den Strom für die E-Ladestationen regelt.

Wie weit reichen die Möglichkeiten von zenon beim Energiemanagement für Industriebetriebe?

Die Softwareplattform zenon kann als Virtual Power Plant das Factory Microgrid digital abbilden und mit Virtual Plant Control die eigenen Anlagen steuern, abhängig von den Einspeisebedingungen und Vorgaben des Netzbetreibers. Auch der Energiebezug kann automatisiert gemanagt werden. Mit diesen Maßnahmen können Unternehmen bedeutende Energiekosteneinsparungen erreichen, zur Netzstabilisierung beitragen, die Energieeffizienz erhöhen und die Resilienz von Produktionsanlagen stärken. Mit zenon steht somit eine umfassende Lösung für das Energiemanagement zur Verfügung.

Vielen Dank für das Gespräch.

www.copadata.com

FAST MOVING TECHNOLOGY



ROBOTICS

Food-Spezialisten im Hygienesdesign

Hohe Produktivität ohne Kompromisse

Stäubli Roboter erfüllen strengste Hygiene- und Sicherheitsanforderungen. In allen Prozessen der Lebensmittelproduktion arbeiten sie präzise, zuverlässig, hochproduktiv und gerne auch Hand in Hand mit Menschen.

Stäubli – Experts in Man and Machine

www.staubli.com



Stäubli Tec-Systems GmbH Robotics
 Betriebsstätte Österreich, Tel. +43 7224 93081
 sales.robot.at@staubli.com