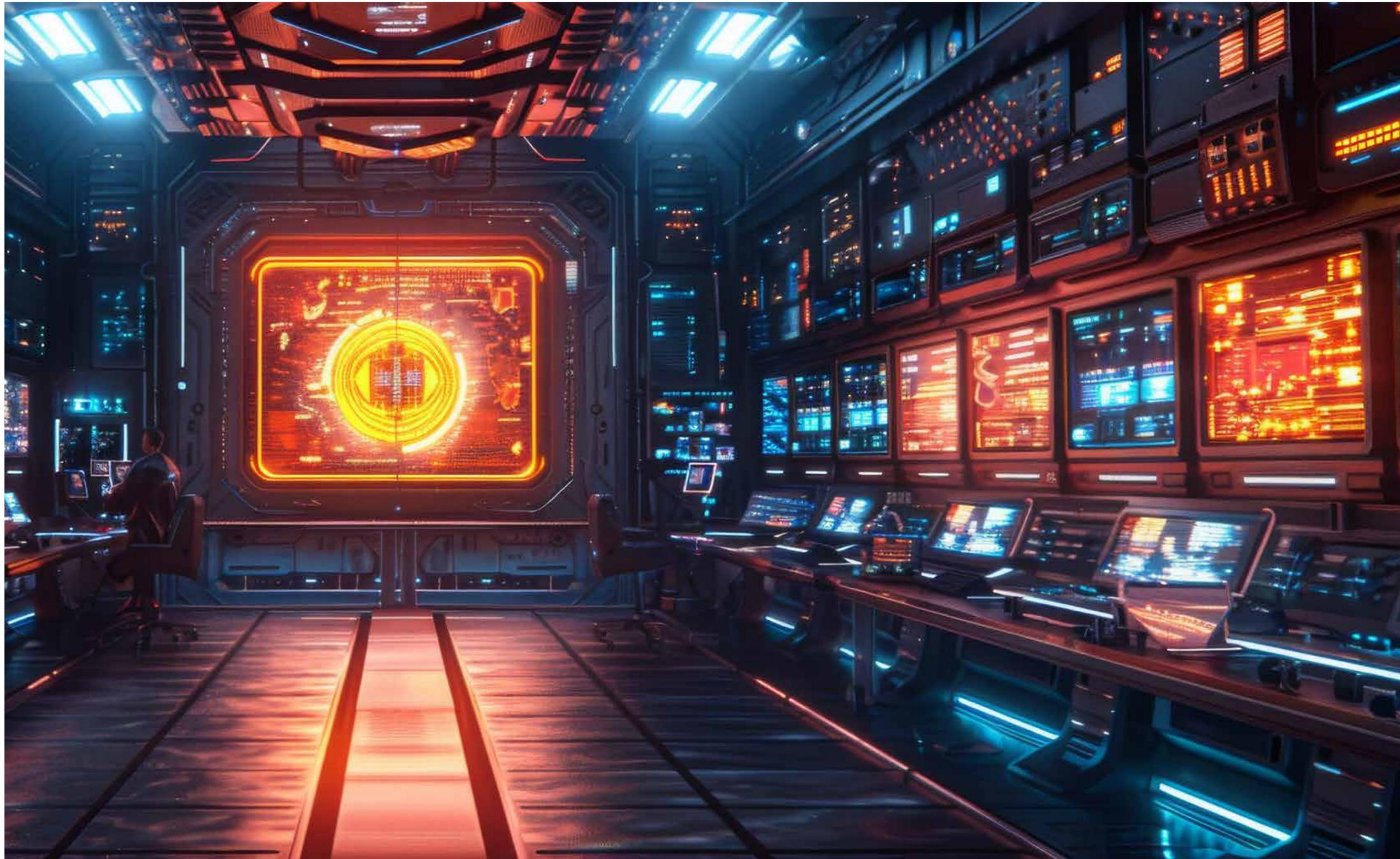




Wie grün wird unsere Zukunft?

Über Energieeffizienz, Energiedatenmanagement, zukunftsfitte Weiterentwicklungen und Projekte mit OEMs, Partnern, Kunden ...

Scotty, Energie!



**Liebe Leserin,
lieber Leser!**



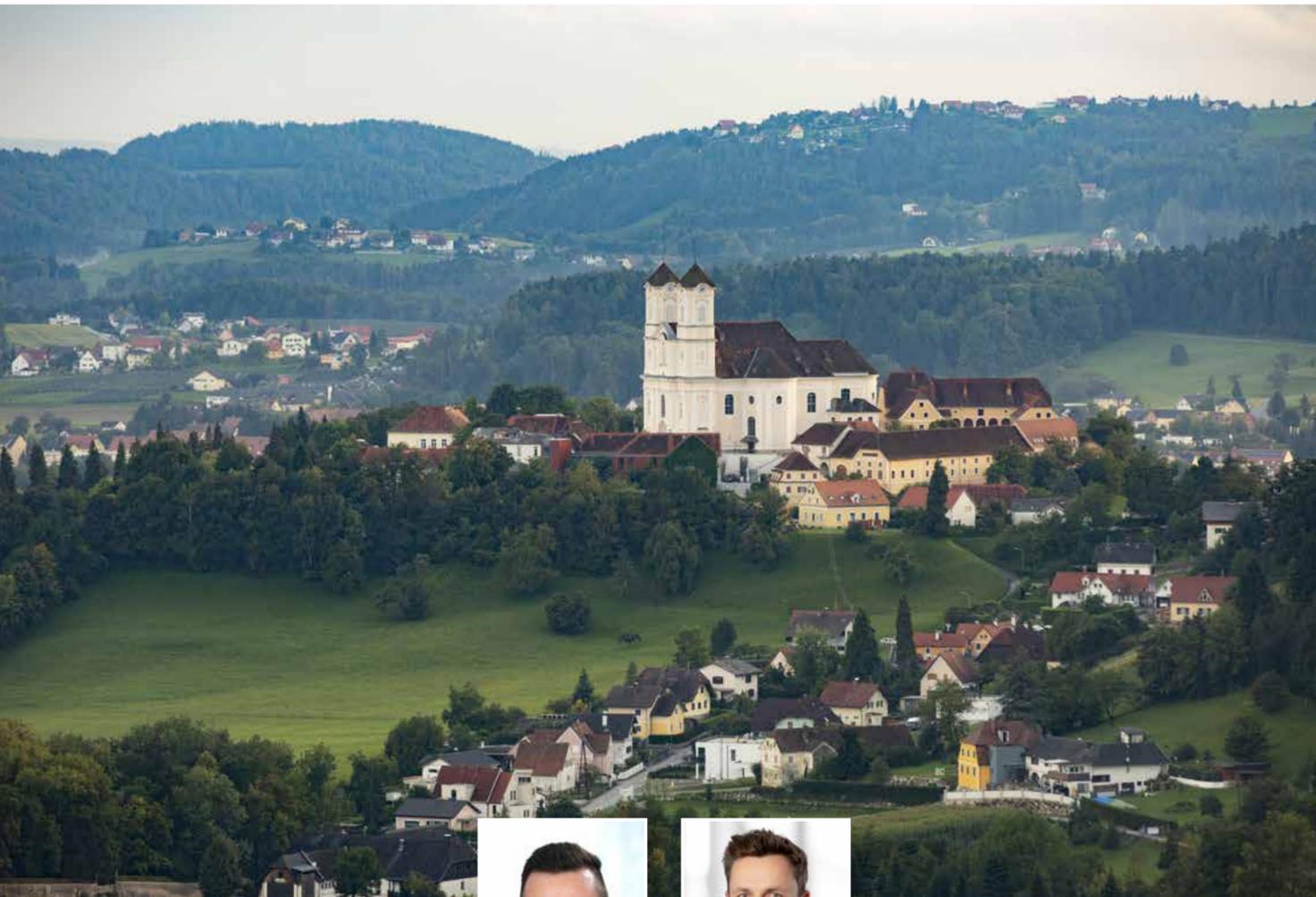
Auch wenn wir die unerschöpfliche Energiequelle von Raumschiff Enterprise noch nicht entdeckt haben, keine Angst, wir hoffen noch auf einen Glücksfund. Bis dahin freut es uns, an der Verbesserung und Optimierung unseres Energiedatenmanagementsystems und bei einer Reihe von großen und kleinen Projekten, gemeinsam mit Ihnen, unseren Kunden und Partnern arbeiten zu dürfen.

Mit viel Energie und Enthusiasmus haben wir auch an der neuen Ausgabe unseres evon Insights gearbeitet. Die Themen sind so vielfältig wie unsere Projekte und Kunden und finden sich in allen Branchen der Welt der Automatisierung: Von Gebäude über Industrie und Verkehr bis hin zu Energie und Wasser.

Auf Seiten von evon präsentieren wir Ihnen die neuesten Entwicklungen bei evon XAMControl und dem Energiedatenmanagement. Zu guter Letzt freuen wir uns über den 2. Platz beim Factory Innovation Award!

Mit herzlichen Grüßen,
Ihr Andreas Leitner

Neue Leittechnik für die Fernwärme Weiz

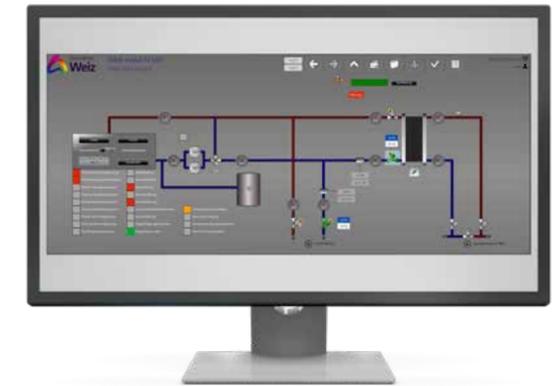


Markus Zettel
Software und Applikation
GRÜBL Automatisierungstechnik GmbH



Sebastian Gradauer
Sales Manager Austria
evon GmbH

Mit dem ersten Bioölkessel Österreichs, der mit gereinigtem Alt-Speiseöl betrieben wird, erhöht die Fernwärme Weiz die Ausfallsicherheit und baut Reserven für die Spitzenlastabdeckung auf.



Die Fernwärme Weiz ist ein wunderbares Beispiel für die erfolgreiche Kombination von Nachhaltigkeit, Effizienz und moderner Technik im Bereich der Energieversorgung. Mit dem Neubau des Kesselhauses und der Integration fortschrittlicher Biomasse- und Bioölkessel werden Maßstäbe gesetzt. Das von der GRÜBL Automatisierungstechnik umgesetzte Projekt kombiniert Altbestand und neue Technologien, um eine effiziente und umweltfreundliche Wärmeversorgung sicherzustellen. GRÜBL ist evon Partner der ersten Stunde. Heute setzt das Unternehmen mit mehr als 100 Mitarbeitern vielfältige Projekte als Komplettanbieter in der Automatisierungs- und Elektrotechnik um.

Neues Kesselhaus

Im Jahr 2019 wurde das neue Kesselhaus der Fernwärme Weiz errichtet. Es beherbergt einen neuen Biomassekessel mit einer Leistung von 8 MW und einen Bioölkessel, der als erster in Österreich gereinigtes Altspeiseöl verwendet. Dieser Bioölkessel hat eine Leistung von 10 MW und dient zur Spitzenlastabdeckung sowie zur Ausfallsicherheit. Der Spitzenverbrauch liegt bei 650 Litern pro Stunde, und der 42.000 Liter fassende Öltank ist in sechs separate Einzeltanks organisiert, um eine Durchmischung zu verhindern und die Entnahme sowie Befüllung geregelt zu gestalten.

Vollständige Integration und neue Technik

Die bestehende Anlage umfasst bereits zwei Biomassekessel mit einer Leistung von 5 MW und 6 MW. Durch die vollständige Integration der Bestandsanlage in die neue Leittechnik konnte eine reibungslose Zusammenführung und damit eine effiziente Regelung der beiden Anlagenbereiche mit unterschiedlichen Betriebstemperaturen und Drucke realisiert werden. Die gesamte Anlage zeichnet sich durch hohe Effizienz aus, unterstützt durch mehrstufige Wärmetauscher und einen nachgeschalteten Ecomizer, der zusätzliche 800-900 kW Wärmeleistung liefert. Das auf Basis von evon XAMControl neu entwickelte Leitsystem ermöglicht die Visualisierung und Überwachung der Gesamtanlage. Sie regelt die interne Anlagenhydraulik und steuert das

gesamte Wärmenetz. Diese Technik sorgt für eine optimale Netzregelung und gewährleistet eine stabile und effiziente Wärmeversorgung für alle Abnehmer.

Struktur und Abnehmer

Das Fernwärmenetz Weiz versorgt 890 Abnehmer, darunter Haushalte, Wohnhäuser, Betriebe und öffentliche Gebäude. Mit einer Netzlänge von 55 Kilometern und einer verkauften Energiemenge von 55 GWh ist das Netz in der Lage, eine aliquote Abnahmemenge von 44 MW bei einem Gleichzeitigkeitsfaktor von 0,6 zu gewährleisten. Die Netzberechnung und Simulation erfolgen über Differenzdruckmessungen an den Übergabestationen. Das Fernwärmenetz Weiz umfasst über 600 physikalische Datenpunkte, die über einen zentralen Server und redundante Subcontroller verwaltet werden. Die Hardwarekomponenten ermöglichen manuelle Eingriffe, und 12 Pumpen mit einer Leistung von insgesamt 480 kW sorgen für eine zuverlässige Verteilung der Wärme.

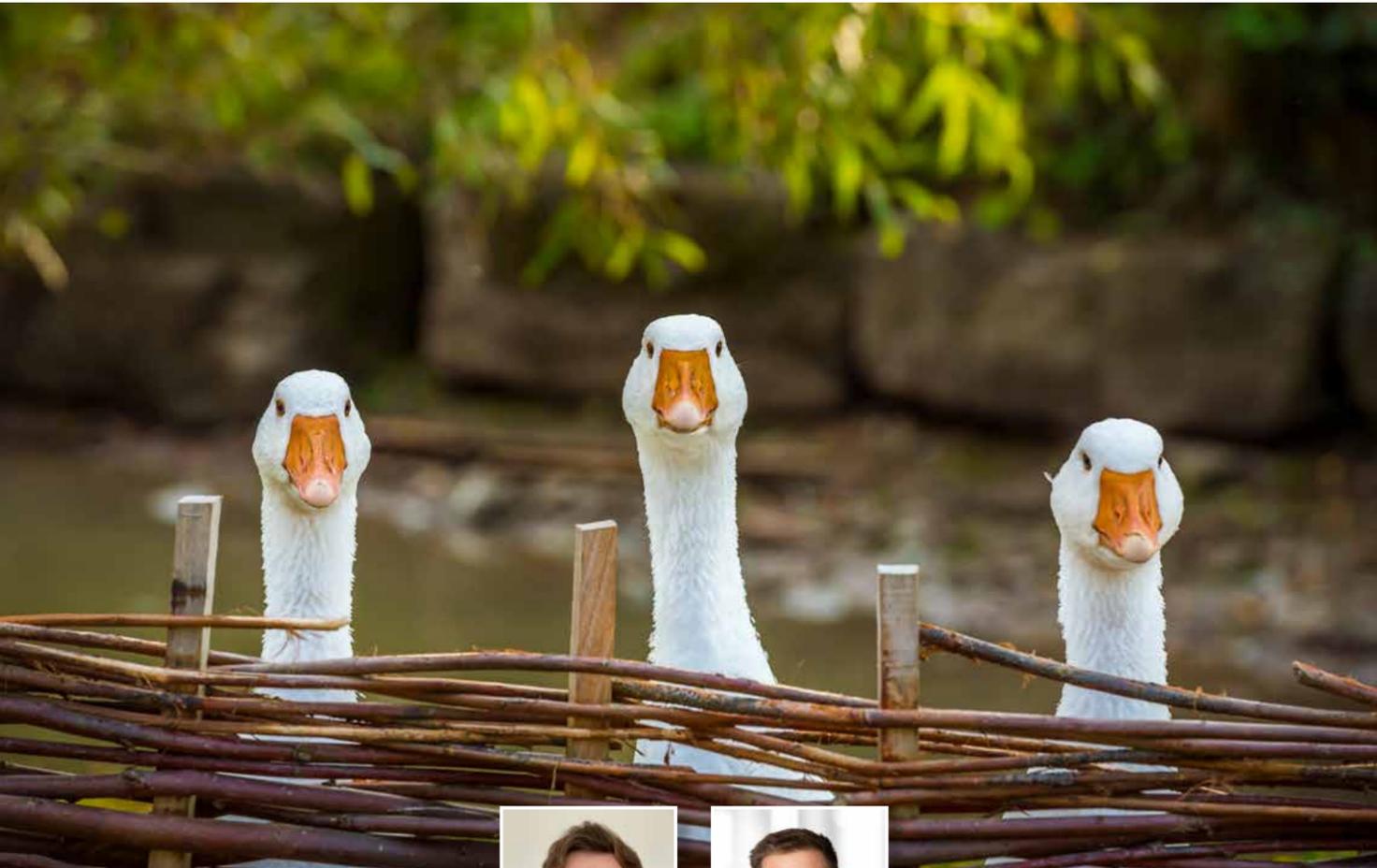
Umweltvorteile und CO2-Einsparungen

Ein herausragendes Merkmal der Fernwärme Weiz ist die erhebliche Reduktion von CO₂-Emissionen. Im Vergleich zu individuellen Heizungsanlagen werden deutlich weniger Emissionen erzeugt. Die jährliche Einsparung beläuft sich auf beeindruckende 19 Millionen Kilogramm CO₂. Darüber hinaus kann der Energieverbund mit der Weizer Energie bei Bedarf bis zu 11 MW zusätzliche Leistung liefern, was die Flexibilität und Versorgungssicherheit weiter erhöht.

Zusammengefasst

Die Fernwärme Weiz zeigt, wie durch die Kombination von innovativer Technik und nachhaltigen Energiekonzepten eine effiziente und umweltfreundliche Wärmeversorgung realisiert werden kann. Mit dem Neubau des Kesselhauses und der Integration moderner Kesseltechnologien setzt Weiz neue Maßstäbe in der regionalen Energieversorgung und trägt maßgeblich zur Reduktion von CO₂-Emissionen bei.

Betten Reiter schützt Gänse und in Zukunft auch das Klima

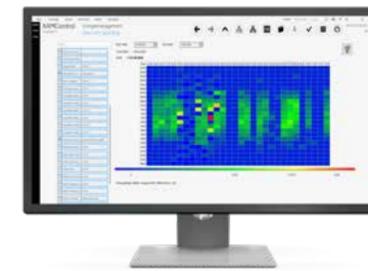


Manuel Gringer
Automatisierungstechniker
ELIN Linz Industrie



Gerald Hirschmann
Prokurist / Head of Sales
evon GmbH

Wie die ELIN Linz dank der Modernisierung von Heizung, Klima und Lüftung die Energieeffizienz bei Betten Reiter erhöht.



EDMS - Heatmap



Dashboard - Leonding



Übersicht - Heizungsverteilung

Betten Reiter hat zur Steigerung der Transparenz, der Identifikation von Optimierungspotenzialen, sowie zur Verbesserung der Klimabilanz begonnen, seine Heizungs-, Klima- und Lüftungssysteme (HKLS) am Hauptstandort in Leonding sowie an weiteren Standorten umfassend zu modernisieren. Dieses Projekt wird von Elin am Standort LINZ durchgeführt und soll eine einheitliche Steuerung aller Shops und Lager in einem zentralen Leitsystem ermöglichen. Der Start der Planung erfolgte bereits im Jahr 2020, und die Umsetzung begann im Februar 2023.

Start in der Zentrale

Die Modernisierung umfasst die Aktualisierung der Leittechnik, der Verteiler, der Steuerungen von Honeywell auf EAP, sowie die Implementierung eines neuen Energiedatenmanagementsystems. Die komplette Steuerungslogik ist dabei durchgängig in XAMControl programmiert. Für die Messung von Energie und diversen anderen Medien, werden über 30 Hardwarekomponenten von WAGO und Siemens verwendet. Trotz anfänglicher Lieferschwierigkeiten konnte das Projekt dank der Offenheit von evon XAMControl effizient und schnell umgesetzt werden. evon XAMControl unterstützt eine Vielzahl an Herstellern und ermöglicht damit einen schnellen Wechsel einzelner Komponenten, da es für viele Produkte fertige Klassen im ACCStore gibt. Das neue evon EDMS (Energiedatenmanagementsystem) ermöglicht durch die Nutzung von Heatmaps und zahlreichen neuen SQL-Reports eine umfassende Transparenz über Kosten, Energieverteilung und Optimierungspotenziale. Die gesamte Intelligenz des Systems ist in evon XAMControl zentralisiert, welches auch die vollständige Netzwerküberwachung übernimmt. Ein zentraler, virtualisierter Server koordiniert das System, während Subcontroller an den einzelnen Standorten (RDS für Visualisierung) für die lokale Steuerung sorgen. Dies gewährleistet eine effiziente und flexible Verwaltung aller HKLS-Komponenten.

Technische Eckdaten

- 5 Koppler/MSR-Verteiler
- 7 Koppler/Energiemessung
- 36 Energiezähler (7 thermisch, 29 elektrisch)
- 1136 IO-Datenpunkte

Spezielle Projektvorteile von evon XAMControl

- **C# Programmierung:** Die Möglichkeit der direkten Programmierung in Hochsprache erlaubt schnelles und effizientes Projektieren und Einbinden diverser APIs.
- **Umfassender Support durch evon:** Der direkte und kompetente Support durch evon erleichtert die Implementierung und Wartung.
- **Fertige Komponenten im ACCStore:** Diese ermöglichen eine schnelle und einfache Integration neuer Komponenten, was den Engineering-Aufwand reduziert. Mit jedem weiteren Projekt, das mit evon XAMControl umgesetzt wird, wächst dieser Vorteil weiter.

Die nächsten Schritte

Nach der erfolgreichen Modernisierung des Hauptstandorts in Leonding ist der nächste Schritt die Implementierung des Systems am Standort Wiener Neustadt. Betten Reiter betreibt insgesamt 18 Filialen in Österreich, die sukzessive in das zentrale Leitsystem integriert werden sollen. Diese Modernisierung verbessert die Energieeffizienz und hilft dabei, die Betriebskosten zu senken, während gleichzeitig der Komfort und die Zuverlässigkeit der Gebäudeinfrastruktur erhöht werden.

ELIN: Pionier der Elektrotechnik und Automation

ELIN ist ein renommiertes österreichisches Unternehmen, das sich auf Elektrotechnik und Automation spezialisiert hat. Mit einer langen Tradition und Erfahrung in der Branche bietet ELIN umfassende Lösungen für Energieversorgung, Industrieautomatisierung und Gebäudetechnik. Das Unternehmen zeichnet sich durch innovative Technologien und maßgeschneiderte Dienstleistungen aus, die auf die individuellen Bedürfnisse der Kunden zugeschnitten sind.

Betten Reiter: Qualitätsbetten und Heimtextilien aus Österreich

Betten Reiter ist ein führendes österreichisches Unternehmen, das sich auf den Verkauf von hochwertigen Betten und Heimtextilien spezialisiert hat. Seit der Gründung bietet das Unternehmen eine breite Palette an Produkten, darunter Matratzen, Bettwäsche, Decken und Kissen, die höchsten Komfort und beste Qualität gewährleisten. Betten Reiter legt großen Wert auf Nachhaltigkeit und regionale Produktion, was sich in der Auswahl der Materialien und der Herstellung widerspiegelt.

Der Fahrplan in die Zukunft von XAMControl

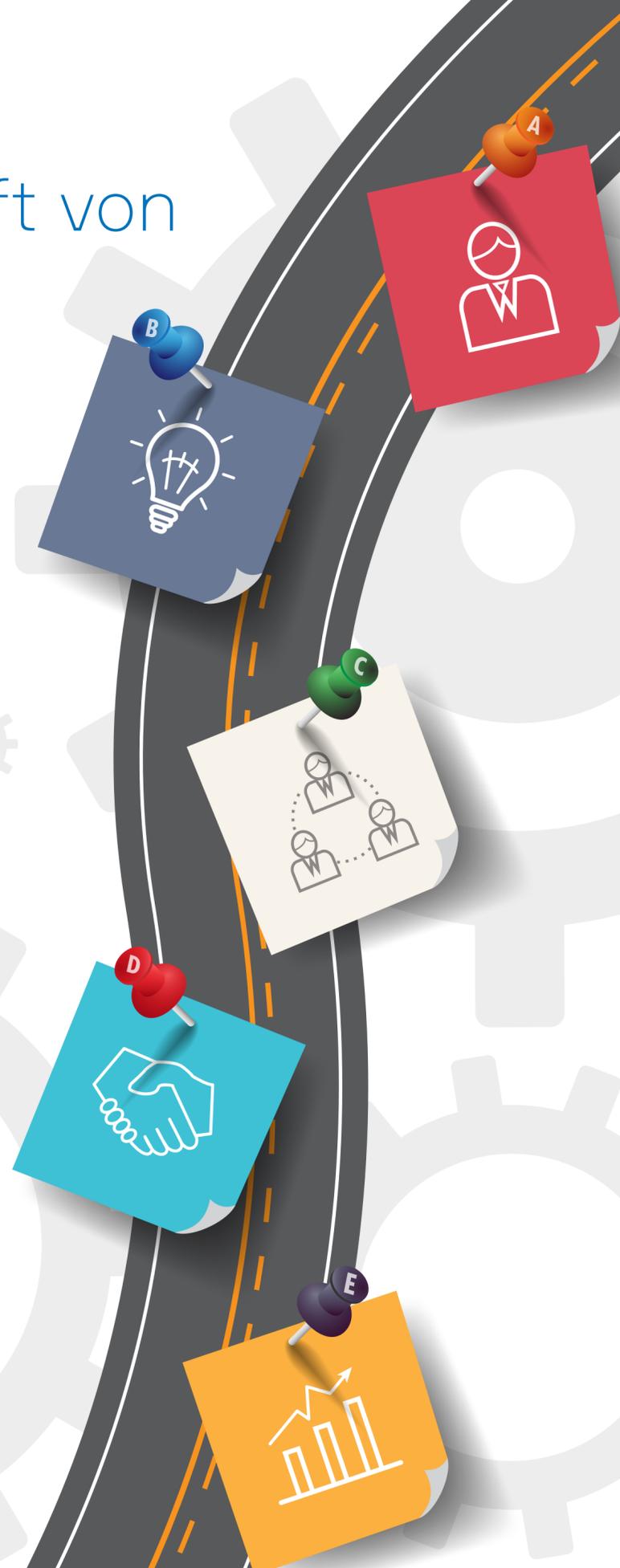
Wie Ihr Feedback in Zukunft noch schneller zu einem Update wird und wo uns die Reise in den nächsten Monaten hinführt.



Jennifer Reitbauer
Head of Product Development
evon GmbH



Alexander Hehenberger
Product Manager
evon GmbH



Strategische Entwicklungsinitiativen

Die Roadmap von XAMControl gibt einen Ausblick auf die zukünftigen Schritte in der Produktentwicklung. Wir planen dabei in einem 18-Monats-Zyklus. Die wesentlichen Themen sind:

XAMControl Core

Das Refactoring des Core-Systems wird fortgesetzt. Das Hauptaugenmerk liegt auf dem Refactoring aller Schnittstellen und der damit einhergehenden Einführung eines neuen Treiber-Frameworks und der Umstellung auf Pub-Sub.

XAMControl Treiber

Einführung eines neuen Treiber-Frameworks und Umstellung auf Pub-Sub.

XAMControl Web

Erarbeitung eines Konzepts für ein neues Web Engineering, das das Erstellen von Web-Bildern erleichtert und das Verknüpfen von Variablen per Drag-and-Drop ermöglicht. Die Umsetzung dieser Weiterentwicklung setzt einen gewissen Fortschritt des XAMControl Core Refactorings voraus.

XAMControl als reines SCADA-System

Basierend auf dem eingeholten Feedback wurde mit der Konzepterstellung begonnen. Parallel wurde die Umsetzung bereits gestartet, darunter fallen das neue Treiber-Framework, die Auftrennung der Services und kleinere Verbesserungen im Editor.

Neuer Produktmanagement-Prozess bei evon XAMControl

Der neue Produktmanagement-Prozess bei evon zielt darauf ab, Ideen und Feedback effizient in die Entwicklung von XAMControl zu integrieren. Die wesentlichen Schritte dieses Prozesses finden Sie in der Grafik unten. Nach der Detailplanung gehen

Wir freuen uns weiterhin über jedes Feedback dazu und werden dieses in die weitere Planung einfließen lassen.

MES (Manufacturing Execution System)

Derzeit wird an einer kompletten Neuentwicklung des MES Servers gearbeitet, welche die Einsatzmöglichkeiten des evon MES erweitert und die Performance signifikant steigert. Zusätzlich werden Verbesserungen der Benutzeroberfläche hinsichtlich UI/UX umgesetzt, um die Bedienung und Modellierung zu vereinfachen.

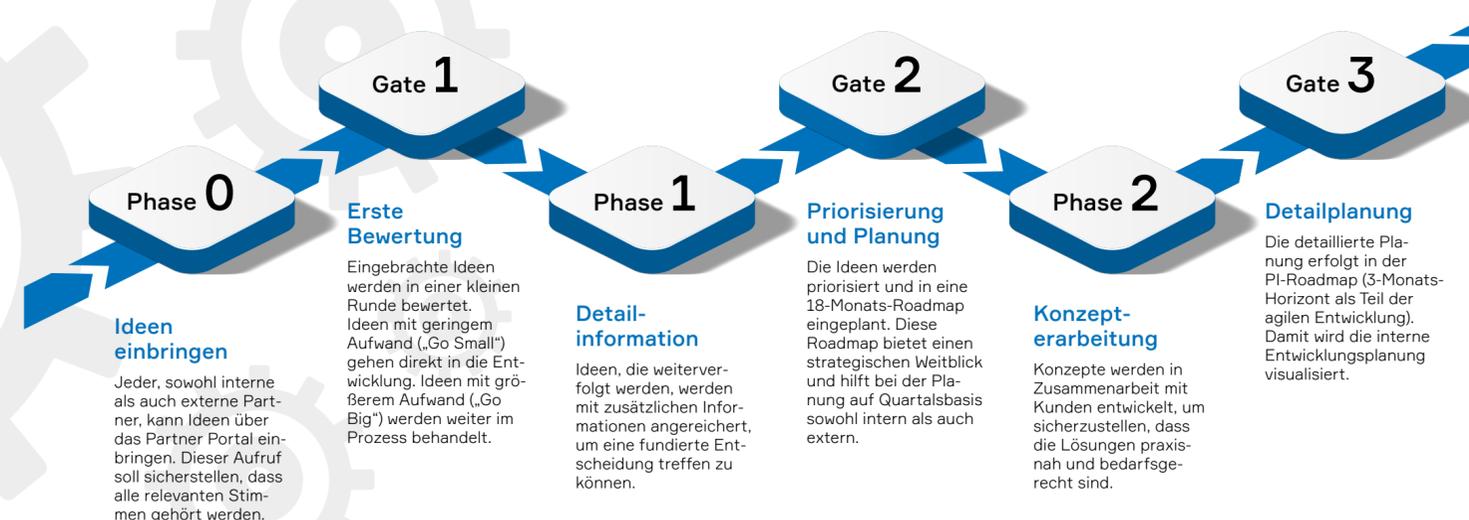
EDMS (Energiedatenmanagementsystem)

Nach dem erfolgreichen Launch von evon EDMS (siehe Seite 18 in dieser Ausgabe) sind Weiterentwicklungen gemäß den Rückmeldungen unserer Kunden und Partner geplant.

Kurz gefasst

Die kontinuierliche Weiterentwicklung von XAMControl basiert auf einem strukturierten und transparenten Produktmanagementprozess, der sicherstellt, dass Ideen und Feedback effizient in die Entwicklung einfließen. Die Roadmap zeigt die strategische Ausrichtung und die detaillierte Planung, welche notwendig sind, um XAMControl an die sich wandelnden Bedürfnisse der Automatisierung anzupassen. Durch die Einbindung unserer Kunden und eine klare Planung bleibt evon mit der Softwareplattform XAMControl ein innovativer und zukunftssicherer Partner.

die konzipierten Ideen in die Entwicklung und durchlaufen anschließend gründliche Testphasen bis zum finalen Release. Dieser Prozess garantiert Planbarkeit und unterstützt uns im täglichen Streben nach bestmöglicher Qualität und Zukunftssicherheit.



Spot on evon MES

evon MES zählt zu den besten Smart Factory Lösungen und hat auf Anhieb beim 2024 Factory Innovation Award das Finale und somit den 2. Platz erreicht.

Der Wettbewerb „Factory Innovation Award“ gehört zu den bedeutendsten Smart Factory Software Auszeichnungen in Europa. Eine unabhängige Jury mit hochkarätigen Digital- und Branchenexperten, bestehend aus Journalisten, Beratern, Anwendern und Forschern ermittelt jeweils einen Gesamtsieger pro Kategorie. evon MES hat in diesem Jahr in der Kategorie MES/MOM das Finale erreicht und auf Anhieb den 2. Platz erreicht.

Was ist evon MES?

evon MES ist das Manufacturing Execution System von evon. Sollten ihre Prozesse an mangelnder Effizienz und digitalen Lücken leiden, ist evon MES die richtige Lösung für Sie. evon MES ist ein offenes und hardwareunabhängiges System. Als integraler Teil der Automatisierungsplattform evon XAMControl treibt und überwacht es die Produktion. Dabei nutzt es die gleiche Basis von Prozessdaten, Energiedaten und Produktionsdaten und wird damit zum digitalen Zwilling der

erzeugten Produkte. evon MES eignet sich für alle Typen von Prozessen (Kontinuierlich – Diskret – Batch) und garantiert 100-prozentige Rückverfolgbarkeit, das Ganze in Echtzeit.

Übergabe Factory Innovation Award

Die Factory Innovation Awards wurden am 25. April 2024 auf der Hannover Messe, einer der größten und wichtigsten Industriemessen in Deutschland, im Rahmen einer feierlichen Zeremonie übergeben.



Rene Hirschmugl
Prokurist / Head of
Customer Solutions



evon XAMControl wird NIS-konform



Revitalisierung der Tunnelsteuerungssysteme in Österreich: Ein umfassender Modernisierungsprozess



Daniel Seewald
Head of Tunnel &
Traffic Infrastructure
evon GmbH

Seit 2020 werden die Steuerungssysteme der Tunnelanlagen der ASFINAG revitalisiert, was ein umfassendes Update und eine Erneuerung der Steuerungen und Leitsysteme beinhaltet. Dieses Projekt betrifft in Österreich alle ca. 170 Tunnelanlagen wovon 46 Tunnelanlagen und 2 Überwachungszentralen mit der Software evon XAMControl gesteuert und überwacht werden. Die installierte Software muss aktualisiert und deren Steuerungen ausgetauscht werden, um den strengen Anforderungen der NIS-Richtlinien für kritische Infrastruktur zu entsprechen. Der Umfang der Arbeiten umfasst 707 lokale Steuereinheiten (LStE's), 60 Tunnelköpfe, 60 Datenbankserver, 53 Bedienstationen und 41 Clustersysteme, welche ausgetauscht, neu verbaut und zukunftssicher gemacht werden.

Nächtliche Updates

Die erstmalige Revitalisierung einer Anlage stellt eine besondere Herausforderung dar, da sie in wenigen Nachtsperren durchgeführt werden muss, um den regulären Betrieb so wenig wie möglich zu beeinträchtigen. Während der Umbauphase muss das Altsystem als Rückfallebene bereitstehen, um bei eventuellen Problemen ein Rollback durchführen zu können. Dies garantiert eine kontinuierliche Betriebsfähigkeit und Minimierung der Ausfallzeiten.

Nach der Revitalisierung beginnt ein sogenannter LifeCycle-Prozess, bei dem alle Komponenten jeder Anlage mindestens zweimal jährlich softwaretechnisch gepatcht werden müssen. Um diese regelmäßigen Updates effizient und ohne Betriebsunterbrechungen durchzuführen, ist ein LongTermSupport Release für XAMControl erforderlich. Dies ermöglicht es, die Patches oft tagsüber zu implementieren, ohne dass eine Sperrung der Tunnelanlagen notwendig ist.

LongTerm Support

Für jede Softwarekomponente, einschließlich XAMControl, müssen nach einer Revitalisierung mindestens fünf Jahre und maximal zehn Jahre Patches verfügbar sein. Zusätzlich findet mindestens einmal jährlich eine Hardwarewartung der Komponenten statt, um deren einwandfreie Funktion sicherzustellen und die Lebensdauer der Systeme zu verlängern.

NIS-Testcenter

Um den strengen Anforderungen der NIS-Richtlinie gerecht zu werden, hat ASFINAG ein eigenes Testcenter eingerichtet. In diesem Testcenter werden die Release-Patches vorab auf Herz und Nieren geprüft, bevor sie in den Echtbetrieb übernommen werden. Das Testcenter ist umfangreich ausgestattet und umfasst 10 Tunnelköpfe, 10 Datenbankserver und 6 lokale Steuereinheiten, um eine realitätsnahe Testumgebung zu gewährleisten.

Diese umfassenden Maßnahmen garantieren nicht nur die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben, sondern sorgen auch für eine nachhaltige und zukunftssichere Infrastruktur der Tunnelanlagen in Österreich.



Feinkost mit neuer feiner Leittechnik



Raphael Dobie
Automatisierungstechnik, Projektleitung
ELIN GmbH



Sebastian Gradauer
Sales Manager Austria
evon GmbH

Die ELIN Wien ersetzt die teils 40 Jahre alte Leittechnik im laufenden Betrieb, ganz ohne Unterbrechung der Produktion, durch evon XAMControl.



Auswertung der Elektroverteilung



Übersicht der Kälteanlagen



Überwachung der Netzwerkverteilung

Wojnar's Feinkost

Wojnar's ist ein österreichisches Unternehmen, das sich auf die Herstellung und den Vertrieb von Feinkostprodukten spezialisiert hat. Das 1932 gegründete Familienunternehmen hat seinen Sitz in Wien und ist bekannt für seine hochwertigen Salate, Aufstriche und Fischprodukte. Wojnar's legt großen Wert auf Qualität und verwendet überwiegend regionale Zutaten. Das Unternehmen ist Teil der Vivatis-Gruppe. Die ELIN, Standort Wien, hat in diesem Projekt die Leittechnik auf evon XAMControl umgestellt und damit den ersten Schritt in Richtung 360-Grad Leittechnikplattform über die Bereiche Gebäude, Energie und Produktion gesetzt.

ELIN: Pionier der Elektrotechnik und Automation

ELIN ist österreichischer Marktführer in Gebäudetechnik und elektrotechnischem Anlagenbau. Als führendes österreichisches Unternehmen mit 130 Jahren Geschichte verfügt ELIN über gewachsenes und umfassendes Know-how, langjährige Erfahrung und ausgewiesene Kompetenz in Spezialbereichen. ELIN konzipiert, plant, errichtet, wartet und serviciert Gebäude-, Industrie- und Infrastrukturanlagen im Portfolio der Elektrotechnik.

evon XAMControl und Vivatis

Innerhalb der Vivatis-Gruppe ist evon bereits bekannt. Mit dem Projekt bei Wojnar's wird ein weiteres Unternehmen der Gruppe mit evon XAMControl modernisiert, was das Vertrauen in das System und die hervorragende Zusammenarbeit deutlich unterstreicht. Die neue Leittechnik übernimmt die MSR-Ansteuerung (Mess-, Steuer- und Regeltechnik) für Heizung, Lüftung, Klimatisierung (HLK) sowie Tiefkühlräume der Produktionsanlagen. Der Zeitplan für die Modernisierung ist ehrgeizig: Die Entscheidung zum Start fiel Ende 2023, mit dem Ziel, die erste Projektphase bis September 2024 abzuschließen.

Technische Eckdaten

Die Modernisierung umfasste etwa 4.000 Datenpunkte, die von einem virtuellen Server und zwei redundanten Controllern verwaltet werden. In 20 neuen Schaltschrankverteiler mussten 18 Beckhoff Bus-Koppler mit den dazugehörigen IO-Karten, eine redundante Netzwerktechnik, 2 Stück 22" HMIs sowie 14 Leistungsmessgeräte integriert werden. Diese Infrastruktur gewährleistet eine hohe Ausfallsicherheit und Flexibilität im Betrieb.

Umstellung ohne Unterbrechung der Produktion

Eine der größten Herausforderungen bestand darin, den Umbau im laufenden Betrieb durchzuführen, ohne die strikten Temperaturvorgaben zu verletzen. Insbesondere in den Tiefkühlhallen, die konstant bei teilweise -18 Grad Celsius (+/- 2 Grad) gehalten werden müssen. Die Integration der neuen Software mit der 40 Jahre alten Peripherie, einschließlich Ventilen, Motoren und Sensoren, erforderte eine neue Art von Flexibilität.

Ziel: 360-Grad Leittechnik für den gesamten Standort

Das übergeordnete Ziel der Modernisierung ist es, Wojnar's eine vollständige 360-Grad Digitalisierungslösung von der Haustechnik, über sämtliche Energieverbraucher, bis hin zur Produktion zu ermöglichen. Im Zuge dessen sollen auch 4 unterschiedliche vorhandene Leittechniken verschiedener Gewerke integriert werden. Auch die neuen Energiemessungen dienen nicht nur der Überwachung, sondern sind auch ein Werkzeug, um den Betrieb einzelner Aggregate zu prüfen.

Diese umfassende Modernisierung stellt sicher, dass Wojnar's seine Produktionsprozesse auf Dauer effizienter und nachhaltiger gestalten kann. Die Implementierung moderner Leittechnik und Energiemanagementsysteme trägt auch bei Wojnar's wesentlich zur Wettbewerbsfähigkeit und Zukunftsfähigkeit des Unternehmens bei.

Energiedatenmanagement und Produktion vereint in evon XAMControl



Herbert Weiss
Geschäftsführer Hiquel



Philip Scheucher
Team Leader Batch
evon GmbH

Herausragende Qualität, schonend bei Rohstoffen und dank Photovoltaik auch äußerst umweltfreundlich: das Mischfutterwerk Gsellmann wird mit dem evon Partner Hiquel Schritt für Schritt zum Vorzeigebetrieb für digitalisierte Produktion (MES) und Energiedatenmanagement (EDMS).

Mischfutterwerk Gsellmann

Die Gsellmann Mischfuttererzeugung GmbH ist ein renommierter Hersteller hochwertiger Futtermittel. Der Standort in Kohlberg wurde in den letzten Jahren kontinuierlich erweitert und optimiert, um die Produktqualität sowie die Energieeffizienz zu maximieren. Das erfolgte in Zusammenarbeit mit dem langjährigen evon-Partner und dem Spezialisten für umfassende Automatisierungssysteme Hiquel.

Digitale Transformation mit evon XAMControl

Im Rückblick zeigen die einzelnen Teilprojekte von 2015 bis heute die Transformation in ein modernes, komplett digitalisiertes und in Kürze energieautarkes Produktionswerk. Das zentrale Energiedatenmanagement und der Datenaustausch mit dem Energieversorgungsunternehmen zeigen die Vorteile der digitalen Transformation.

2015: Aktualisierung der Bestandsmischanlage mit XAMControl als Prozessleitsystem inklusive MES.

2018: Errichtung eines Rohstofflagers, mit modernster Förder-technik und einer fortschrittlichen Lagerverwaltung.

2021: Neubau des Bio-Mischwerks mit Prozessleittechnik und MES, sowie integriertem Energiedaten- und Lastmanagement.

2023: Neubau der Photovoltaikanlage mit 3.112 kWp Anlagenleistung und 7.590 Modulen, 442.000 Kilogramm CO₂-Ersparnis jährlich. Einführung von evon EDMS für das Energiemanagement.

2024: Neuanlage Bio-Sojaaufbereitung (bereits in Umsetzung, Erweiterung des Bio-Mischwerks 2).

Herzstück der neuen Biomischanlage

Der gesamte Produktionsprozess der Biomischanlage wird heute mit evon XAMControl gesteuert und optimiert. Das beginnt bei der Anlieferung der Rohstoffe inkl. Probenentnahme und Dokumentation, geht weiter über die Filterung (Abscheidung von Verunreinigungen) und Einlagerung in Silozellen, bis hin zur

automatischen Dosierung (automatisierte Übernahme der Rezepturen aus Adifo Bestmix) über mehrere Waagen und Verladung der fertigen Produkte.

360° Integration

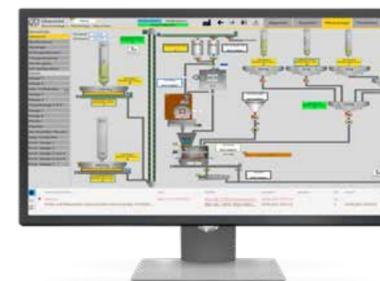
Die Biomischanlage wird in allen Schritten Live und in Echtzeit überwacht. Im System ist die gesamte Anlage inklusive Drittsysteme abgebildet:

- Produktion
- Rezepturverwaltung mit Sondermischungen für individuelle Kundenanforderungen (Adifo Bestmix)
- Handzugaben, wie Medikation vom Tierarzt, alles vollständig rückverfolgbar
- Energiedatenmanagement inkl. Lastmanagement
- Niederspannungsverteilung
- Gebäudeautomation: MSR, Beleuchtung, Brandmeldeanlage
- Kamerasysteme für die Anlieferung und Verladung
- Helpdesk-Tickets für Wartung und Wartungsdokumentation
- Dokumentation der gesetzlich vorgeschriebenen Rohstoff-Tankreinigungen und daraus abgeleitet, der digitale Behördennachweis
- Photovoltaik

Durch unseren Fokus auf die Vernetzung von IT und OT können unsere Kunden die digitale Fabrik leben. Es können Fremdsysteme integriert und somit der Gedanke einer 360°-Plattform realisiert werden. So werden in unserem System alle Daten von der Produktion über das Gebäude bis hin zu den eingesetzten Energien erfasst.

Höchste Wettbewerbsfähigkeit

Durch die Fülle an Innovationen der umgesetzten Projekte hat die Firma Gsellmann neue Maßstäbe hinsichtlich Qualität, Flexibilität und Transparenz gesetzt. Dies führte nicht nur zu einer Steigerung der Kundenzufriedenheit, sondern sichert auch die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens für zukünftige Herausforderungen.



Flexible Produktion - Losgröße 1

Jeder Produktionsprozess und jede Produktrezeptur ist in XAMControl frei konfigurierbar. Per Mausklick können Prozesse angepasst, Rezepte individualisiert und Handzugaben beigemischt werden. Alle Anpassungen sind in der zentralen Datenbank dokumentiert und jederzeit verfügbar.



Reporting und Qualitätssicherung

Alle Rohstoffe werden vor der Freigabe für die Produktion auf entsprechende Qualität geprüft und die Ergebnisse in der zentralen Datenbank gespeichert. Die durchgehende Erfassung und Dokumentation sämtlicher Prozessdaten – ermöglicht ein vollständiges Reporting sowie automatisiert generierte und versendete Behördennachweise.



Energiedatenmanagement - Lastmanagement

Das XAMControl EDMS ermöglicht die einfache Überwachung aller relevanten Energieverbraucher. Mit dem integrierten dynamischen Lastmanagement werden definierte Aggregate nach Prioritäten und weiteren Randbedingungen in Echtzeit abgeworfen und wieder aktiviert. Somit können teure Nachzahlungen für Lastspitzen beim EVU vermieden werden.

evon EDMS



Das Energiedatenmanagement spielt in der modernen Unternehmenswelt eine zunehmend entscheidende Rolle, insbesondere vor dem Hintergrund steigender Energiekosten und des wachsenden Umweltbewusstseins. Eine effektive Möglichkeit den Energieverbrauch zu überwachen, zu analysieren und zu optimieren, bietet evon EDMS.

Die innovative Lösung ermöglicht es Ihnen, die Energieflüsse zu erfassen, zu kontrollieren und zu verwalten. Gerade heute steht nicht mehr nur die Kostenreduktion an erster Stelle, sondern auch die Einhaltung von Umweltauflagen und die Steigerung der Energieeffizienz.

Als Basis für jede Art der Optimierung benötigen Sie Daten. evon EDMS setzt als verteiltes Energiedatenmanagementsystem auf die datenbankgestützte Aufzeichnung und Auswertung aller Daten. Dadurch wird es zum Werkzeug für Energiedatenmanagement, ist ISO50001-zertifiziert und BAFA-gelistet. Das garantiert nachhaltiges Energiedatenmanagement und hohen Investitionsschutz.

Funktionsumfang evon EDMS

Verbrauchsanalyse: Durch die Erfassung von Energie- und Mengendaten werden mithilfe verschiedener Analysetools aussagekräftige Auswertungen erstellt. Anhand dieser Analysen können Sie den Energieverbrauch sowie die Energieleistungskennzahlen für unterschiedliche Zeiträume vergleichen. Dies ermöglicht es, Schwachstellen zu identifizieren und langfristige Optimierungsmöglichkeiten zu erkennen, um effizientere Energiepraktiken zu fördern.

Lastmanagement: evon EDMS optimiert die Steuerung und Verteilung aller elektrischen Lasten. Es unterstützt damit ganz wesentlich die Energieeffizienz und Netzstabilität. Daraus resultiert höhere Energieeffizienz, mehr Flexibilität, Zuverlässigkeit und Sicherheit. Zusätzlich ermöglicht es eine bessere Integration erneuerbarer Energiequellen, indem es die Energieverteilung entsprechend den Schwankungen in der erneuerbaren Energieproduktion anpasst.

Daten: evon EDMS bietet zu jeder Zählstelle Standardberichte für Verbräuche und Leistungen, welche individuell angepasst werden können. Um das aufwendige Erstellen von Berichten zu vermeiden, bieten die Charts eine flexible Zusammenstellung von Zählstellen und einen direkten Export der angezeigten Daten in MS Excel. Zähler-Zusammenstellungen können als „Zähler-Profil“ gespeichert und in allen Charts geladen werden, um schnell einen Überblick über Verbräuche zu erhalten und diese zu exportieren.

Alarmierung & Überwachung: Mit evon EDMS geht Überwachung weit über einfache Grenzwertprüfungen hinaus. Sie kann individuell auf bestimmte Zeiträume und Grenzwerte konfiguriert werden, wobei die Alarmierung benutzerspezifisch eingestellt werden kann. So gewährleistet evon EDMS nicht nur eine präzise Überwachung, sondern ermöglicht eine hochgradig angepasste Alarmierung.

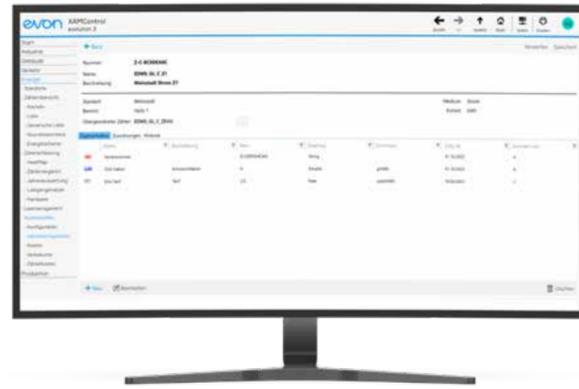
Know-how: evon EDMS hilft bei der Vermeidung von Lastspitzen, zeigt Optimierungspotenzial auf und verbessert das Energieflussverständnis der Anlagen.



Revolutionär, BAFA-gelistet & ISO50001-zertifiziert,
kurz gefasst: modernstes Energiedatenmanagement aus dem Hause evon.



Industrielösung für den Klimaschutz spart deutlich CO₂



Schnell erfasst dank QR-Codes: So wie bei der Wartung können QR-Codes in evon XAMControl auch für das Monitoring zum Einsatz kommen. Einfach einen QR-Code erstellen und an der gewählten Komponente anbringen. Wenn der Code dann gescannt wird, erhalten Sie direkt einen Report über den Status der Komponente inklusive Energiedatenmanagement-Report.

Zählstellen-Management: Mit dem Erweiterungsmodul des Zählstellen-Managements können die Zählstellen übergeordnet verwaltet werden. Hier kann der Endnutzer Eigenschaften für jeden Zähler frei definieren (z.B. Tarife, Emissionsfaktor, Seriennummern, etc.). Auch die Verwaltung von Kostenstellen ist über dieses Zählstellen-Management möglich. Dadurch können die Verbräuche der Zählstellen prozentuell einzelnen Kostenstellen zugeordnet werden (z.B. Etagen, Mietbereiche, etc.). Daraus ergeben sich Auswertungen der Verbräuche und Kosten je Kostenstelle. Diese Daten können für weitere Analysen z.B. in MS Excel exportiert werden.

Einfacher Import von Verbrauchsdaten via Excel: Der Excel-Import von evon EDMS erlaubt es Verbrauchsdaten von Fremdsystemen in das System zu importieren. Damit können Energieverbräuche manuell importiert und in der Zählstelle genutzt werden. Diese Funktion ermöglicht auch den Import von Verbräuchen bei Zählstellen, die nicht über Schnittstellen verfügen, sondern nur manuell erfasst werden müssen. In Kombination mit dem Excel-Export ist eine Korrektur bereits erfasster Messwerte im Nachhinein einfach möglich und trotzdem dokumentiert.

Webzugriff – Jederzeit und überall: Mit dem Webzugriff von evon EDMS erhalten Sie uneingeschränkten Zugang zu Ihren Daten – jederzeit und überall. Dadurch können Sie individuelle Ansichten gestalten und relevante Informationen im Blick behalten. Diese Flexibilität revolutioniert das Energiedatenmanagement, indem Sie Ihre Daten effizient nutzen und personalisierte Dashboards erstellen können. Mit einem Klick haben sie die Kontrolle über ihre Energieverbräuche, optimieren Kosten und tragen zu einem nachhaltigen Umweltschutz bei.



Christian Falk
Team Leader Metal –
Product Owner EDMS



Riempp-Gruppe hat ihr Energiemanagementsystem umfassend weiterentwickelt.



Dennis Ganaus
Bereichsleitung Energieeffiziente
Anlagentechnik
R.I.E.MPP

Sieben bis elf Prozent Energie und ähnlich viel CO2 spart das System enlynx-EPC von Elektrotechnikspezialist Riemp in Oberboihingen pro Jahr ohne Komfortverlust. Das teilt sich in vier bis fünf Prozent geringere Stromkosten und fünf bis sechs Prozent Stromeinsparung durch aktives Energiemanagement. Die Software-basierte Lösung, in der 15 Jahre Entwicklungsarbeit stecken, kombiniert energieeffiziente Anlagentechnik mit Energie- und Lastmanagement. Als digitaler Knotenpunkt kommuniziert das System mit mehr als 250 Schnittstellen, von denen jede für eine beliebig verbaute Technik beim Kunden steht, die Energie braucht oder liefert.

Wettbewerbsvorteil

„Mit enlynx-EPC haben wir ein Produkt entwickelt, das sich mit den technischen Alleinstellungsmerkmalen vom Wettbewerb abhebt, weil es neben der Einsparung von Stromkosten, interaktiv mit den technischen Einrichtungen der Kunden über das aktive Energiemanagement emsyst 4.0 kommuniziert“ sagt Friedrich Riemp, der mit seinen Mitarbeitern die Lösung aus den beiden Strängen Energiemanagement in Gebäuden und Anlagen, sowie der Maschinenwartung und dem Service heraus entwickelt hat.

Durch die smarte technische Regelung wird neben der Einsparung von Stromkosten im laufenden Betrieb die Spannung angepasst und netzseitige Spannungsschwankungen gleicht die Technik aus und glättet sie. „Durch den Einsatz der EPC-Anlage werden die Verbraucher schonender betrieben, was deren Lebensdauer steigert,“ nennt Riemp einen Zusatznutzen. Die Ganzheitlichkeit der Lösung zeigt sich im intelligenten Smart Grid, das via Sensoren Verbräuche und Bedarfe misst und an übergeordnete Stellen weitergibt.

Parallel kann das System Lastspitzen kappen, regenerative Stromquellen priorisieren oder Verbräuche in Phasen niedriger Strompreise verlagern. Der geistige Vater der Entwicklung bringt es auf den Punkt: „Mit dem wachsenden Anteil regenerativer Energien, die im Gesamtmix verfügbar sind, steigt der Bedarf nach unserer Lösung, weil wir Verbräuche situativ sowohl flexibilisieren wie auch verstetigen können.“

Als weitere Bausteine können Batteriespeicher und zusätzlich Windkessel an möglichst vielen Stellen als Puffer, die das Gesamtsystem gleichsam automatisch atmen lassen, eingesetzt werden. Über dessen Programmierung sind dann sämtliche Prozesse steuer-, aufeinander abstimme- und mit den äußeren Rahmenbedingungen wie Wetterlage oder Energiebedarf koordinier- und moderierbar.

DIN 50 001

enlynx-EPC beinhaltet zusätzlich ein Lastmanagement, mit dem ganz oder kurzzeitig irrelevante Verbraucher vom Netz genommen; Speicherenergie in Spitzen eingespeist; die Grundlast reduziert werden und verlegt nicht termingebundene Produktions- und Speicherprozesse in Phasen, in denen Strom besonders

günstig oder ansonsten überschüssig wäre, damit Erzeugerquellen aus Sonne oder Wind nicht abgeregelt werden müssen. Anlagen können zum Beispiel via Handy per Outlook kalendarrisch oder zeitlich angesteuert werden, z.B. der Getränkekühlschrank in der Kantine während der Werksferien, das bedarfsorientierte Kühlen und Heizen von Besprechungsräumen oder der generelle Ruhemodus am Wochenende. Riemp: „Das reicht bis zur Geschäftsreise, dem persönlichen Urlaub oder zu beweglichen Feiertagen, die das Programm als Sparmodus berücksichtigen kann.“ Dabei entspricht die Riemp-Lösung den Anforderungen der DIN 50 001, Messwerte werden erfasst, katalogisiert und ausgewertet.

Bestandsgebäude sind über funkbasierte Sensoren kabellos nachrüstbar und der digitale Klimaschützer ist universell in Büros, Industriehallen, Schulen, Schwimmbädern, Kliniken, Rechenzentren oder Shoppingcentern einsetzbar. Sensoren und Zähler können herstellernerneutral eingelesen und die Messwerte automatisch verarbeitet werden. Mehr noch: enlynx-EPC ist kombinierbar mit Fremdsystemen und entlastet durch seinen Nutzerkomfort mit einheitlicher Bedienoberfläche nach dem Apple-Prinzip die Anwender und die Haustechniker.

Historische Daten & KI

Die Datenbank-basierte Aufzeichnung und Auswertung, die an der Schwelle zur Künstlichen Intelligenz Erfahrungswissen verfügbar macht, ermöglicht proaktives Handeln etwa auf Grund saisonaler Wetterwerte früherer Jahre. Eine einheitliche Visualisierung der Gebäudetechnik, z.B. HKLS, EMA, BMA oder Video samt Trendkurven und Verknüpfung mit dem Elektroplan, informiert frühzeitig über Wartungs- oder Investitionsbedarfe. enlynx-EPC ist in drei Leistungsklassen lieferbar: 150 bis 300 KVA, 300 bis 800 KVA und 800 bis 2500 KVA, wobei EPC für electrical power compensation steht und Elektrische Leistungskompensation bedeutet. Die Amortisation der Investition liegt, abhängig von Ausgangslage und Komplexität, bei zwei bis fünf Jahren. Das hängt auch von der Förderung und Entwicklung von Energiepreisen und CO2-Steuer ab. Erfahrungsgemäß verringern Betreiber aus der (Lebensmittel-)Industrie ihre CO2-Emissionen und Verbräuche bislang um sechs bis zehn Prozent. Höheres Klimaziel für Deutschland bis 2030
Vor dem Hintergrund der EU-Gesetzgebung, wonach die Mitgliedsstaaten bis 2045 Treibhausgas-neutral sein müssen und Deutschland die Maßgabe hat, bis 2030 seine Emissionen gegenüber 1990 um 65 Prozent zu reduzieren, was 438 Mio. Tonnen CO2 pro Jahr entspricht, sieht Riemp ein günstiges Marktumfeld für seine Innovation.

Im Bereich der Leistungselektronik machten die Württemberger, die in der Region Stuttgart von drei Standorten aus für rund 800 Betriebe deren elektrotechnische Gebäudeausrüstungen



und Maschinenwartung und -programmierung übernehmen, 2023 geradezu einen Quantensprung: Über die Kooperation mit Hochschulen kamen sie zu einem inhabergeführten Partner, der in einem Bausatz einen wichtigen Teil der Hardware bereitstellt, für die Riemp zuvor 20 Teilelieferanten hatte.

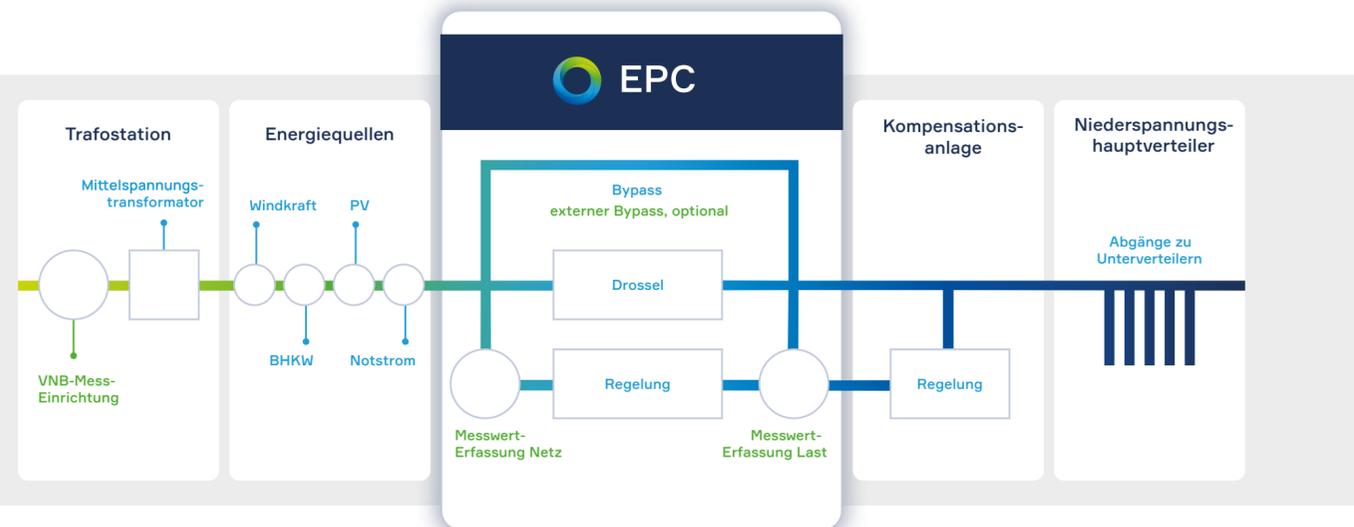
Diesen Juli geht die erste Anlage bei dem Verpackungskonzern Fuji Seal in deren Werk in Aichtal in Betrieb. Das 1897 in Japan gegründete Unternehmen fühlt sich eigenen Angaben zufolge dem Umweltschutz verpflichtet und richtet seine Geschäftsaktivitäten darauf aus (www.fujiaseal.eu). Weitere nennenswerte Systeme bei Fleisch-Verarbeitern folgen. Riemp: „Wir lernen durch die unterschiedlichen örtlichen Gegebenheiten bei jedem Kunden dazu und können unser System Kunden-spezifisch auf unterschiedlichste Anforderungen anpassen. Wegen des Energiemanagementsystems emsyst 4.0 wird die Lösung von der Bafa mit 25 bis 45 Prozent gefördert, was von der Unternehmensgröße abhängt.“
www.enlynx.de

Was kVA definiert

Der Hauptunterschied zwischen den Maßeinheiten kW und kVA ist der Leistungsfaktor. kW (Kilowatt) ist die Einheit der tatsächlichen Wattleistung (Wirkleistung, z.B. einer Glühbirne), während kVA (Kilo Volt-Ampere) die Einheit der Scheinleistung ist (tatsächliche Wattleistung + Leistungsfaktor).

R.I.E.MPP & evon

emsyst 4.0 ist ein OEM Produkt auf Basis von evon XAMControl mit kundenspezifischem Branding ist.



EPC lässt sich ganz einfach in Ihre bestehende Infrastruktur integrieren.

EPC ergänzt im Schaltschrank Ihre bestehende Infrastruktur oder kommt als praktische Outdoor-All-in-One-Lösung im Container. Es wird nach der Trafostation und der Messstelle des Stromanbieters im firmeneigenen Niederspannungsnetz (230/400V) installiert. Dabei werden alle Stromerzeuger vor und alle Stromverbraucher nach dem e-HCP angeschlossen.

evon im EPLAN Partner Netzwerk



Die digitale Wertschöpfungskette
der Gebäudeautomation im Fokus bei
EPLAN und evon



Sebastian Seitz (rechts) und Andreas Leitner besiegelten auf der SPS in Nürnberg die Technologiepartnerschaft.

Die digitale Wertschöpfungskette der Gebäudeautomation im Fokus

Mehr Effizienz in der gesamten Wertschöpfungskette der Gebäudetechnik – also von der Planung bis hin zum Betrieb: Das ist ein gemeinsames Anliegen von EPLAN und evon. EPLAN bietet dafür die passende Plattform zur Planung von Gebäuden bzw. der Automation im Schaltschrankbau. evon sichert mit XAMControl den reibungslosen Betrieb. Die Integration beider Systeme wird ab jetzt im EPLAN Partner Network vorangetrieben. Eine entsprechende Technologiepartnerschaft wurde auf der SPS in Nürnberg offiziell vereinbart.

Die Anforderungen im Bereich der Gebäudetechnik und der Druck auf Gebäudeplaner und -betreiber nehmen permanent zu. Dabei ist die mess- und regeltechnische Planung der Gebäudeautomation das eine – der reibungslose Betrieb das andere. Voraussetzung dafür: enge Integration der Systeme. Genau das wurde im Rahmen des EPLAN Partner Network jetzt vereinbart. Sebastian Seitz, der CEO von EPLAN und Andreas Leitner, Geschäftsführer der evon GmbH, besiegelten auf der SPS in Nürnberg diese Technologiepartnerschaft. Die technologische Basis ist eine Schnittstelle zwischen der Software EPLAN und dem Prozessleitsystem XAMControl von evon. Alle Funktionen der Gebäudeautomation (Steuern, Regeln, Datenerfassung und Auswertung) werden in diesem durchgängigen Prozess berücksichtigt.

Höherer Kundennutzen

Rolf Schulte, Vertical Market Manager Building Automation, erklärt: „Die Schnittstelle zwischen der Software EPLAN und XAM-

Control erleichtert gemeinsamen Nutzern die Programmierung der Gebäudeleittechnik. Das Ergebnis ist eine deutlich kürzere Planungszeit, daraus resultierend sinkende Kosten bei steigender Qualität.“

Integriert von der Planung bis zum Betrieb

Wie sieht dieser Prozess in Zukunft aus? Mit EPLAN Preplanning werden zu Beginn Mess- und Regelschemata zB. einer Klimaanlage erstellt, die unterschiedliche Sensoren und Aktoren berücksichtigt. Auch Informationen wie Wärmeübergaben (aus einem Kessel ins Heizsystem) werden im MSR-Schema berücksichtigt. Eindeutige Datenpunkte lassen sich aus EPLAN zunächst an die Steuerung und in Folge an XAMControl übergeben. Alle Informationen werden im Leitsystem visualisiert. Der Schaltschrank inklusive SPS-Steuerung der Anlage wird ebenfalls über die Software EPLAN geplant. Hier kommt die 3D-Software EPLAN Pro Panel zum Einsatz, die wiederum per Kopplung zum RiPanel Processing Center von Rittal die Daten aus dem Engineering an die Fertigung von Schaltschränken weiterleitet.

Per Viewer Zugriff für Betrieb und Instandhaltung

Für die volle Durchgängigkeit lassen sich alle während der Wertschöpfungskette gesammelten Informationen in Betrieb, Wartung und Instandhaltung digital bereitstellen. Dafür wird das Projekt in der EPLAN-Cloud abgelegt und per Zugriffsverwaltung den jeweils am Prozess Beteiligten bereitgestellt. Notwendige Anpassungen der Dokumentation lassen sich im Wartungsfall per Red- und Greenlining über EPLAN eView abbilden – und natürlich auch ins Projekt zurückspielen.

Schnelle und qualitativ hochwertige Produktreleases dank Testautomatisierung

Es ist unser Ziel, zwischen vielen kleineren Hotfixes pro Jahr drei bis vier neue Versionen von evon XAMControl an Kunden auszuliefern. Der gesamte Entwicklungsprozess wird agil durchgeführt, was schnelle Anpassungen und Feedback zu Neuentwicklungen ermöglicht. Dabei sind die immer wiederkehrenden Release-Tests, die vor der Auslieferung durchlaufen werden müssen, sehr zeitaufwändig. Diese müssen für jede Softwareversion ident durchgeführt werden, um eine gleichwertige Qualität sicherzustellen – eine mit Zeitersparnis verbundene automatisierte Lösung bietet sich also an.

Tried and tested

Aus diesem Grund wurden verschiedene Testautomatisierungstools evaluiert. Ein für evon XAMControl sehr gut passendes Tool wurde ausgewählt. Mit diesem Tool können Testschritte, die zuvor manuell durchgeführt wurden, nachgebildet werden – vom Login bis zum Öffnen von verschiedenen Elementen in der Oberfläche mit unterschiedlichsten Einstellungen. Danach können die Abläufe gezielt automatisiert durchlaufen werden. Dabei gilt zu beachten: Das Nachbilden bedeutet in erster Instanz einen sehr hohen Zeitaufwand, sobald diese zuvor genannten Schritte nachgebildet sind, ist der Zeitgewinn in jeder weiteren Folge aber enorm.

Qualität im Fokus

Mit Hilfe dieser User Interface-Tests (Tests der grafischen Benutzerschnittstelle) kann für jeden Softwarerelease sichergestellt werden, dass exakt dieselben Schritte getestet werden,

und sich das Produkt ident verhält. Diese Tests werden automatisch bei Erstellung einer neuen Produktversion durchlaufen. Die Testenden erhalten im Anschluss daran einen Report mit dem Ergebnis der einzelnen Testfälle und können weitere Maßnahmen ableiten. Durch diesen Zeitgewinn wird eine ständige Verbesserung der Produktqualität ermöglicht, und die gewonnene Zeit kann für weitere Automatisierungen des Release-Prozesses verwendet werden. Es handelt sich hierbei um ein laufendes Projekt, bei welchem die Tests ständig verbessert und erweitert werden.

Vorteile der Testautomatisierung

- Zeit- und Kostenersparnis durch automatisierte Tests
- Stabile Software, verbesserte Qualität
- Reduzierung von vorher nicht erkannten Fehlern
- Erhöhte Testkapazitäten



Jennifer Reitbauer
Head of Product Development
evon GmbH

Jeder neue Release von evon XAMControl ist mit hohem Zeitaufwand für Tests verbunden. Könnten diese nicht zeitsparend automatisiert werden? Spoiler ... yes, they can!

Code is like humor.
When you have to
explain it, it's bad.

Cory House