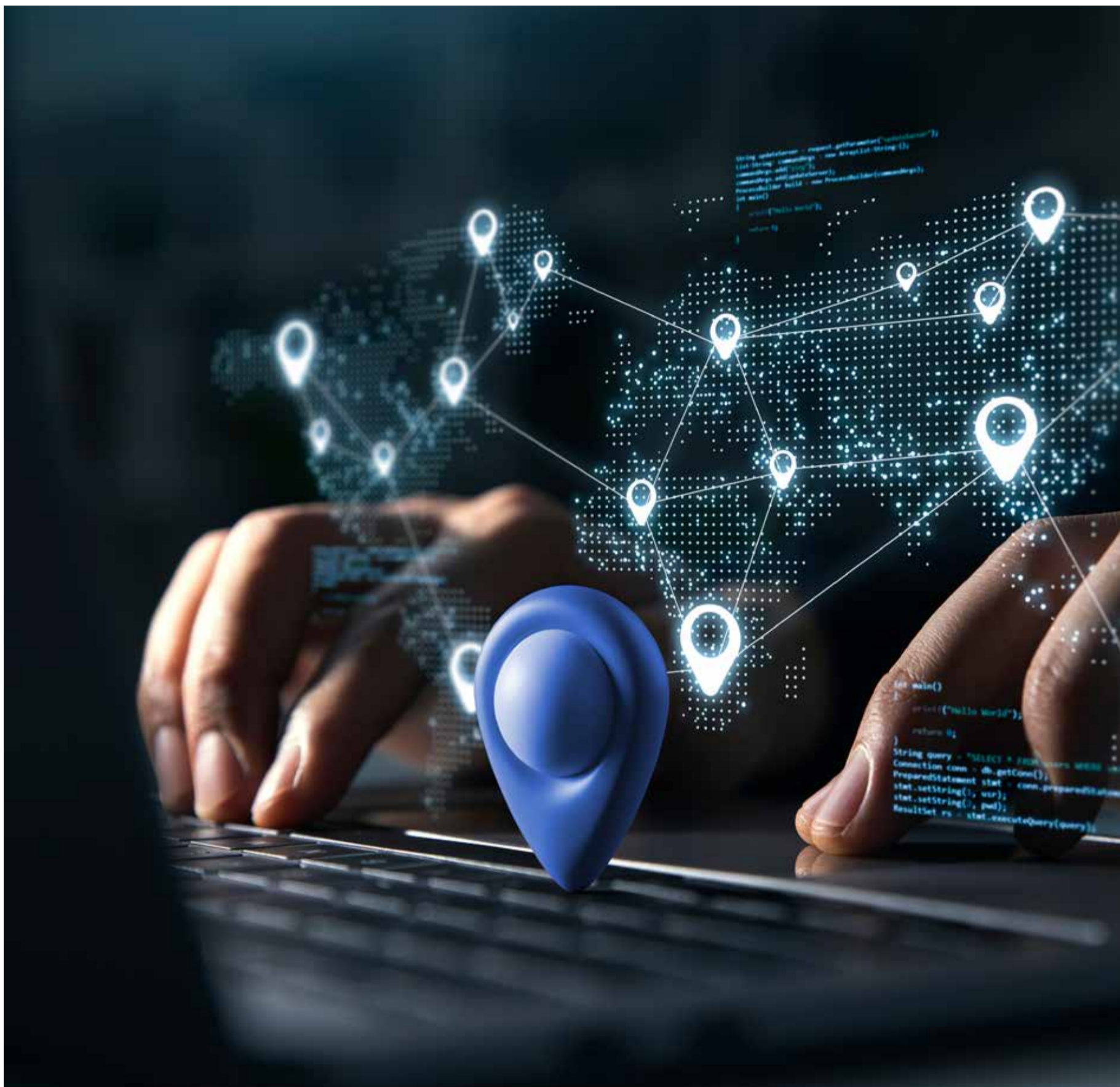


# evon



## Regional verankert, weltweit innovativ

Über Kooperationen und Projekte mit Städten, Universitäten,  
OEMs, Partnern und Kunden ...

# Lokale Kooperationen



**Liebe Leserin,  
lieber Leser!**

In Zeiten des digitalen Nomadentums gewinnt Regionalität wieder an Wert. Regionale Kooperationen, Schwerpunkte und regionale Wirtschaftsentwicklung sind zunehmend im Fokus und bringen eine Reihe von Vorteilen für die Regionen.

#### **Wirtschaftsraum Weiz**

Als Mieter von Büroflächen des Innovationszentrums W.E.I.Z. sind wir seit Jahren in der Region tief verwurzelt. Der persönliche Kontakt und die kurzen Wege haben uns immer bestärkt in der Wahl des Standorts.

#### **Vielfältig und spannende Projekte aus der ganzen Welt**

Neben regionaler Verankerung sind wir aber mehr denn je international bei Projekten im Einsatz. Unsere Reise führt uns in dieser Ausgabe über Spanien (Fernwärme Palencia), Deutschland (Rottal Terme in Bad Birnbach) und Fischamend (Reinraum LOBA Feinchemie) wieder zurück in die Steiermark (Warte Steiermark). Wir wünschen viel Spaß beim Lesen und verbleiben

mit herzlichen Grüßen,  
Ihr Andreas Leitner

# Wirtschaftsraum Zukunftsraum Lebensraum



Das Innovationszentrum W.E.I.Z. wurde 1997 als Impuls- und Gründerzentrum zu den Leitthemen „Energie“, „Innovation“ und „Zukunft“ gegründet. Am Standort in der Franz-Pichler-Straße in Weiz setzt man sich mit verschiedensten Projekten zur Standort-, Stadt und Regionalentwicklung auseinander und erarbeitet Lösungen für zukunftsorientierte und nachhaltige Forschungs- und Entwicklungsthemen.

Auf 6.700 m<sup>2</sup> Büro-, Schulungs- und Laborflächen ist das Innovationszentrum W.E.I.Z. Standort für Forschungs-, Bildungs- & Sozialeinrichtungen, Gründer:innen & Jungunternehmer:innen sowie Einzel- und Kleinunternehmen und setzt Impulse in folgenden Bereichen:

- Förderberatung für Start-ups, Gründer:innen & Jungunternehmer:innen
- Wirtschaftsimmobilien – Ausbau, Weiterentwicklung und Vermietung
- Abwicklung regionaler, nationaler und internationaler Förderprojekte
- Neutrale Energiedienstleistungen der Energieagentur W.E.I.Z.
- Forschung und Entwicklung von Energieprojekten sowie Holz in neuen Anwendungen
- Zukunftsorientierte Energieinfrastrukturprojekte
- Ausbau der Glasfasernetzinfrastruktur
- Betriebsansiedelung und Wirtschaftsförderung
- Standort-, Stadt- und Regionalentwicklung

#### Wirtschaftsstandort und Nachhaltigkeit

Im Sinne des Leitspruchs Wirtschaftsraum – Zukunftsraum – Lebensraum wird der gemeinsame Wirtschaftsraum Weiz – St. Ruprecht/Raab stetig zu einer Zukunftsregion mit ausgezeichneten Arbeits- und Lebensbedingungen weiterentwickelt. So wurde unter anderem im Jahr 2023 von der St. Ruprecht – Weiz Industrieansiedlungs GmbH, einem Tochterunternehmen des Innovationszentrum W.E.I.Z., das OPST – Obst Partner Steiermark-Gebäude übernommen und seitdem als Technologiezentrum Wollsdorf geführt. Hauptmieter in diesem Gebäude ist evon. Durch den Ankauf und die Weiterentwicklung wird die Standortsicherung und der Erhalt von hochqualifizierten Arbeitsplätzen im Wirtschaftsraum Weiz – St. Ruprecht/Raab nachhaltig abgesichert.

#### Umweltschonend erweitern

Geplant ist auch eine Erweiterung des Technologiezentrums Wollsdorf für innovative Unternehmen, insbesondere im Technologiebereich als auch für den derzeitigen Hauptmieter evon mit rund 80 Mitarbeiter:innen. Durch die hervorragende wirtschaftliche Situation erfreut sich das Unternehmen eines stetigen Wachstums, bei der weitere Personalaufstockungen in den kommenden Jahren geplant sind. Die dafür benötigte Fläche soll unter ökologischen Aspekten zur Gänze mittels Überbauung auf den bereits vorhandenen versiegelten Parkplätzen entstehen, wodurch kein weiterer Eingriff auf angrenzende Grünflächen nötig sein wird. Des Weiteren werden auf den Dachflächen eine Photovoltaikanlage installiert und E-Ladestationen errichtet.

#### Gemeinsame Kooperationen

Im Rahmen des internationalen Förderprojektes CARpenTIER liegt der Schwerpunkt in der Entwicklung von Produktionstechnologien für holz-basierte Hybridkonstruktionen im Automobil-, Anlagen- und Maschinenbau. Unter den Anwendungen werden hybride Strukturen aus Schichtholz, Sperrholz oder Furnierstreifenholz, die mit Naturfasern verstärkt werden können, verstanden. Daher zielt das Projekt auf holzbasierte Hybridstrukturen ab, die das Leichtbaupotenzial von Holz maximal nutzen. Zu diesem



Zweck wird für zukünftige Lieferanten ein computerunterstützter Forschungsansatz zur funktionsorientierten dynamischen Prozesssteuerung etabliert. evon als Projektpartner, bringt für die Entwicklung dieser funktionsorientierten Prozesssteuerung sein gesamtes Potenzial der evon XAMControl sowie die langjährige Erfahrung im Bereich der digitalen Vernetzung von Maschinen und Anlagen, Sensoren und Aktuatoren bis hin zur intelligenten Steuerung und Auswertung für solch komplexe Industrieprozesse ein.

#### Daten bündeln und richtig anwenden

Weitere regionalbezogene und anwenderorientierte F&E-Kooperationen rund um die evon XAMControl fokussieren den Bereich der automatisierten Bewässerung im öffentlichen Raum. Zudem ist evon kompetenter Partner für verschiedenste Fachabteilungen der Stadtgemeinde Weiz, wo die evon XAMControl in Bereichen der Liegenschaftsverwaltung oder Fernwärme eingesetzt ist. Die bedarfsgerechte Sammlung der Daten und deren Auswertung stehen dabei im Fokus.



**Roman Neubauer**  
Geschäftsführung,  
Immobilien und Betriebsansiedelung  
Innovationszentrum  
W.E.I.Z.

**Bernadette Karner**  
Geschäftsführung,  
Regionale & internationale Innovationsprojekte  
Innovationszentrum  
W.E.I.Z.

**Andreas Leitner**  
Geschäftsführer  
evon GmbH

# Zentrale Gebäude- automation für alle ÖAMTC-Standorte



Gerald Hirschmann  
Prokurist, Vertriebsleiter  
evon GmbH

Caverion ist seit der Errichtung des Headquarters in Wien verlässlicher ÖAMTC-Partner und setzt bei der zentralen Gebäudeautomation für alle Standorte in Österreich auf evon XAMControl



Der Österreichische Automobil-, Motorrad- und Touring Club (ÖAMTC) ist der größte Mobilitätsclub des Landes und bietet seinen Mitgliedern eine Vielzahl von Dienstleistungen rund um das Thema Mobilität. Im Zuge der Errichtung des neuen Headquarters (Eröffnung 2017) entschied sich der ÖAMTC für eine zentrale Gebäudeautomation, um alles zentral steuern zu können.

Die Umsetzung des Projektes wurde von Caverion Österreich GmbH, einem erfahrenen Systemintegrator für Gebäudetechnik, übernommen. Das Unternehmen ist langjähriger Partner des ÖAMTC. Nach der Ausstattung des Headquarters mit evon XAM-Control wurde 2021 die Einbindung von weiteren Standorten in W, NÖ und BGLD gestartet und befindet sich derzeit in der laufenden Erweiterung.

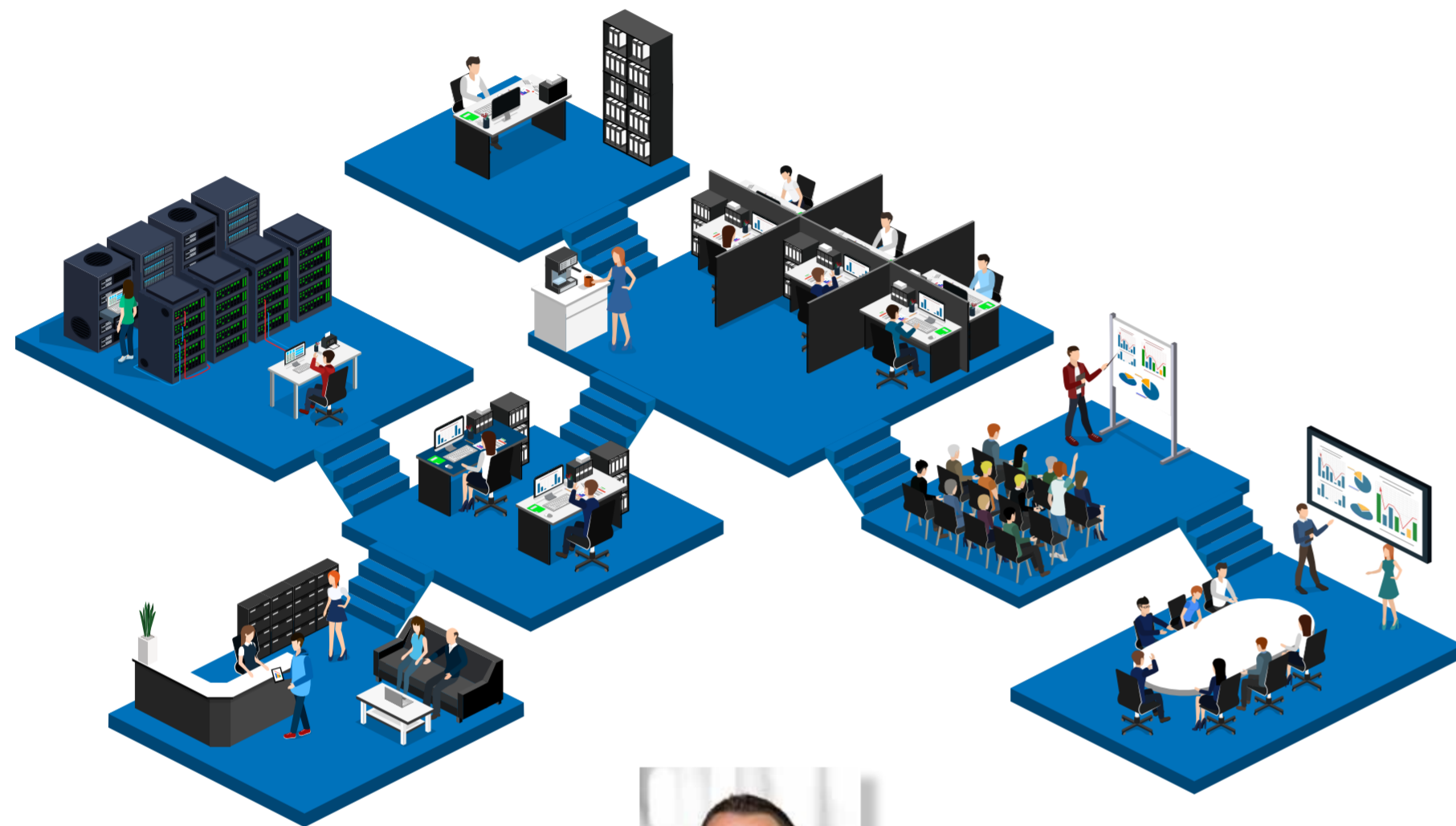
Das übergeordnete Gebäudeleitsystem ermöglicht eine effiziente Überwachung und Steuerung der technischen Anlagen und Systeme in den Gebäuden. Die Einbindung von insgesamt 16.000 physikalischen DP's mit Beckhoff I/O und IPC's sowie 3.000 kommunikativen Bacnet und MBus Schnittstellen erlaubt eine detaillierte Überwachung und Regelung der Anlagen.

Folgende Systeme und Anlagen sind in die zentrale Leittechnik eingebunden: Überwachung von Heizung und Kühlung der Büro-, Werkstatt- und Schulungsräume, Fernwärmeübergabestation, Heizungsanlage, Warmwasseraufbereitung, Wärmepumpe, Gaskessel, Kältemaschinen, Lüftungsgeräte, Zu-/Ablüfter, Fan Coils, Luftheizer, Brandschutzklappen, Lüfter Torluftschleier, Radiatoren, Fußbodenheizungen, Betonkernaktivierung, Elektromeldungen (E-Verteiler, Sicherheitsbeleuchtung, USV, Überspannungsableiter, etc.), Absaugungen für Abgase bei KFZ Überprüfstationen sowie Verbrauchsdatenerfassung und Reporting für Energiezähler, Wärmemengenzähler, Kältemengenzähler und Wasserzähler.

Dank der zentralen Gebäudeautomation hat der ÖAMTC stets aktuelle Informationen und eine Übersicht über die Betriebskosten und Energieeffizienz der damit ausgestatteten Gebäude.



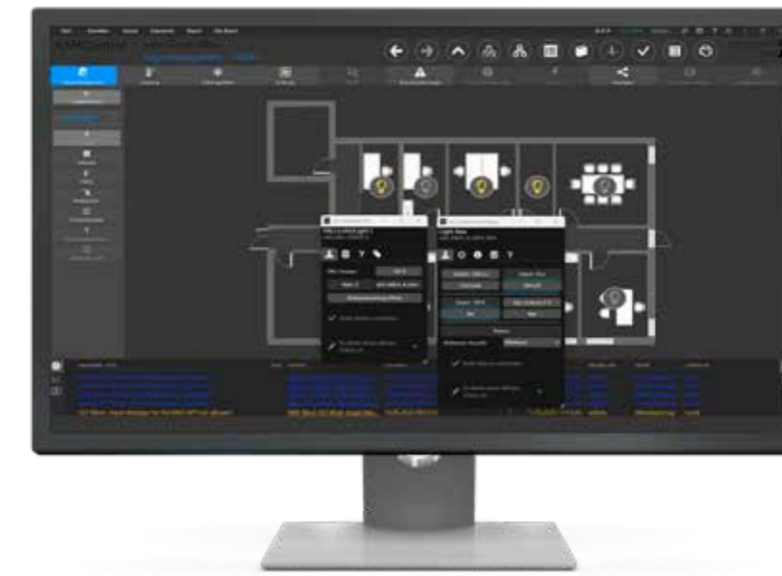
# Raumautomation mit evon Smart Office



**Christian Leitner**  
Bereichsleiter Gebäudeautomation  
evon GmbH

evon Smart Office ist eine umfangreiche Bibliothek für evon XAMControl (ACC Package). Die Bibliothek erfüllt alle Anforderungen in Bezug auf Beleuchtung, Heizung, Lüftung und Klimatisierung in einem modernen Office Gebäude, egal ob Neubau oder revitalisiertes Objekt. Darüber hinaus unterstützt evon Smart Office Shared Desk bzw. Open Space Konzepte sowie das Tracking der Raumbelegung und der Reinigung.

evon Smart Office steuert als offenes System (BACnet, KNX, Dali ...) alles automatisch, um Verbrauch an Energie zu reduzieren, wenn Räume nicht in Gebrauch sind oder um den Komfort und die Produktivität der Mitarbeiter zu erhöhen, wenn sie anwesend sind.



## Lichtregelung mit evon Smart Office

Licht als wesentlicher Faktor für die Produktivität und das Wohlbefinden im Office kann mit evon Smart Office automatisch gesteuert werden via Präsenz- und Bewegungssensoren, via Tageslichtsensoren oder mit dem Smartphone bzw. via Web ganz individuell auf die Präferenzen des Einzelnen abgestimmt. Ergänzend dazu helfen die Zentralfunktionen und zeitgesteuerte Abläufe beim Energie sparen.



## Klima in evon Smart Office

FanCoils, Thermostate, Radiatoren, Unterflurkonvektoren, Ventile für Heiz- und Kühldecken ... alle Komponenten können schnell und einfach in evon Smart Office eingebunden werden und sorgen für bestes Raumklima mit minimalen Energieaufwand. Neben der Steuerung von Licht und Beschattung werden auch Wetterprognosen einbezogen um damit das smarte Office vorausschauend und energie-optimiert zu steuern. Natürlich kann auch hier der einzelne Benutzer manuell via Raumbediengerät oder Smartphone eingreifen. Wobei zentrale Sperrfunktionen beispielsweise verhindern, dass die Heizung auf höchster Stufe läuft, wenn die Fenster geöffnet sind.



## Beschattung im evon Smart Office

Die Beschattung in evon Smart Office umfasst das Steuern von Jalousien, Rollläden und andere Beschattungssysteme. Ziel der Regelung ist es, den Energieverbrauch für Heizung, Kühlung und Beleuchtung zu reduzieren, indem der Einfall von Sonnenlicht und damit Wärmelast und Blendung in den Räumen reguliert wird. Durch die Verwendung verschiedener Sensoren (Helligkeit, Temperatur, Wind, Niederschlag) werden die Position und der Winkel von Jalousien so angepasst, dass der Energieverbrauch minimiert und der Komfort maximiert wird. Ergänzend stellt evon Smart Office Schutzfunktionen (Frostschutz, Wind, Hagel), Sperrfunktionen (Reinigung, Wartung) und Schutz vor Fehlbedienung bereit (Sperrung von Funktionen bei geöffnetem Fenster).



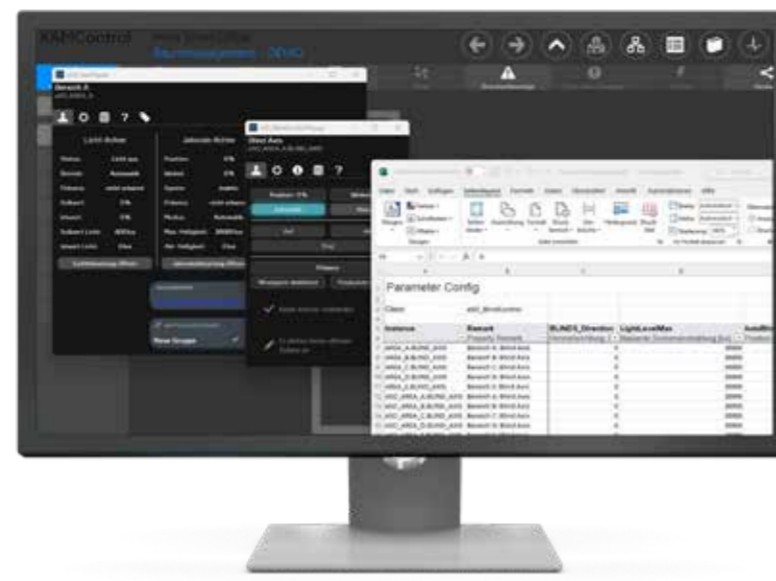
## Open Space im modernen Office

Open Space-Konzepte sind die Antwort auf die flexiblen Anforderungen an die Raumnutzung für moderne Gebäude. Eine der größten Herausforderung ist die Änderung der Aufteilung von Räumen und Bereichen auf Grund wechselnder oder (noch) nicht bekannter Mieter. evon Smart Office vereinfacht die Anpassung an die jeweilige Raumnutzung direkt in der Visualisierung. Ganz ohne Programmierkenntnisse mittels einfacher Konfiguration können Räume und Mietbereiche neu definiert werden. Anpassungen können direkt durch den Betreiber vorgenommen werden. Damit entspricht die Visualisierung immer der aktuellen Nutzung/Vermietung des Objekts.



#### Shared Desk, Raumbellegung und Reinigung

In Zeiten von Home Office hat sich auch die Nutzung von Büroflächen verändert. Dem trägt evon Smart Office mit seinem Shared Desk Konzept Rechnung: Mitarbeiter können Arbeitsplätze vorweg buchen (via Smartphone App oder QR-Code) und erhalten bei Eintritt automatisch Zugriff auf alle relevanten Steuerungselemente für ihren Arbeitsplatz (Licht, Beschattung, Klima) und können ihre favorisierten Werte aus der Vergangenheit gleich direkt übernehmen. Ein Dashboard bietet einen Überblick über die aktuelle Belegung im Office und erlaubt es, Personen zu suchen. Um sicherzustellen, dass Shared Desks und andere Arbeitsbereiche sauber und hygienisch bleiben, sind Reinigungspläne und -protokolle in evon Smart Office implementiert.



#### Einfache Programmierung und Konfiguration

evon Smart Office minimiert den Zeitaufwand für die Programmierung und das Engineering. Dank einem höchsten Maß an Flexibilität bleiben Integrator und Betreiber frei in der Wahl an Komponenten.

#### Die evon Smart Office Bibliothek (ACC Package) enthält:

- ACCs für Licht, Beschattung und Klima für Visualisierung und Bedienung
- ACCs für Shared Desk, Reinigungsfunktionen und Dashboards
- Templates für Navigation und Gewerkeauswahl
- Vordefinierte Regelungsfunktionen
- Importfunktion für Räume, Bereiche, Aktorik, Sensorik
- Einfache Parametrierung und Konfiguration von Gerätezuordnungen
- Standardisierte Interfaces für die einfache Erweiterung von Aktorik und Sensorik unterschiedlicher Hersteller

#### Schnittstellen und unterstützte Hardware

##### Standard Kommunikationsprotokolle:

- BACnet IP
- Modbus TCP
- Modbus RTU
- KNX/EIB
- BACnet MS/TP
- OPC UA

##### Standard I/O (Digital und Analog)

- Beckhoff KL Serie
- Beckhoff EL Serie
- WAGO W750 Serie
- Siemens ET200sp Serie
- Phoenix Contact Inline Serie
- EAP 2020 Module

#### Spezifische Schnittstellen und Protokolle:

- SMI
- Einbindung mittels Beckhoff KL6841
- Einbindung mittels MOXA Gateway und Varena W ....
- Unterstützte Geräte
- Standard SMI Antriebe

#### DALI

- Einbindung mittels Beckhoff KL6821 V2
- Unterstützte Geräte
- Alle Leuchten (Funktion schalten/dimmen)
- Multisensor (Loytech MS02 DALI Typ 2)
- Weitere Hardware auf Anfrage

#### enOcean

- Einbindung mittels IT Gateway Thermokon STC-IoT
- Aktuell implementierte Hardware
- SR07P
- PTM210
- SR\_MDS
- SR06
- SRG02
- Weitere Hardware auf Anfrage

#### MP-Bus

- Einbindung mittels Beckhoff KL6771
- Aktuell nur Aktoren



# R&D: RENVELOPE



RENVELOPE forscht an revolutionären Elementen für die Gebäudehüllen bestehender Objekte. Ziel ist es, die Energiegewinnung und -versorgung in die Hülle der Gebäude zu verlagern, damit die Energieeffizienz zu erhöhen und die Häuser in ein übergeordnetes Energiemanagement einzubinden.

RENVELOPE ist ein Forschungs-Projekt, das sich mit der Entwicklung und Umsetzung von effizienten, umfassenden und flexiblen Vorfertigungskonzepten und Kooperationsplattformen für die Produktion von modularen, energieaktiven Hüllenelementen befasst. Der Fokus liegt dabei auf der Integration hocheffizienter Technologien zur Erzeugung, Verteilung und Speicherung erneuerbarer Energie.

Eine der zentralen Herausforderungen besteht darin, die nahtlose Integration dieser Technologien in die RENVELOPE-Module zu gewährleisten. Es müssen innovative Lösungen entwickelt werden, um die Effizienz der Energieerzeugung zu maximieren und gleichzeitig die Energieverteilung und -speicherung zu optimieren. Nur so kann ein nachhaltiges und energieeffizientes Gebäudekonzept entstehen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt betrifft die Installation vor Ort. Diese muss flexibel und effizient gestaltet sein und auf modernen Verbindungstechniken basieren. Dadurch wird es möglich, verschiedene architektonische Zwecke und Verdichtungen zu realisieren. Die RENVELOPE-Module sollen so konzipiert sein, dass sie sich leicht an unterschiedliche räumliche Anforderungen anpassen lassen und gleichzeitig eine hohe Energieeffizienz gewährleisten.

#### evon, der Partner für die Digitalisierung

Die Digitalisierung spielt eine entscheidende Rolle bei der Umsetzung des RENVELOPE-Konzepts. Durch den Einsatz digitaler Technologien können transparente, nutzerzentrierte, intelligente und automatisierte Prozesse über den gesamten Lebenszyklus hinweg ermöglicht werden. Dies umfasst sowohl die Planung und Produktion der Module als auch deren Betrieb und Wartung. Die Nutzung von Daten und Analysen trägt dazu bei, die Energieeffizienz weiter zu optimieren und den Ressourcenverbrauch zu minimieren.

Um die Markteinführung und breite Anwendung von RENVELOPE voranzutreiben, ist es von entscheidender Bedeutung, geeignete Finanzierungs- und Geschäftsmodelle zu entwickeln. Es gilt, Investoren und potenzielle Nutzer von den Vorteilen des Konzepts zu überzeugen und das Vertrauen in die Leistungsfähigkeit und Nachhaltigkeit der RENVELOPE-Module zu stärken.



**Andreas Leitner**  
Geschäftsführer  
evon GmbH

**DI Christoph Rohringer**  
Leiter der Forschungsgruppe  
Erneuerbare Energien, AEE intec

Eine enge Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Regierungen und anderen relevanten Akteuren ist erforderlich, um eine erfolgreiche Umsetzung zu gewährleisten.

Insgesamt ist RENVELOPE ein wegweisendes Projekt, das auf die Entwicklung einer nachhaltigen und energieeffizienten Bauweise abzielt. Durch die Kombination von Vorfertigungskonzepten, erneuerbarer Energieintegration, flexibler Installation, digitaler Prozessoptimierung und geeigneten Finanzierungs- und Geschäftsmodellen wird RENVELOPE dazu beitragen, die Herausforderungen des Klimawandels anzugehen und eine nachhaltigere Zukunft zu gestalten.

#### Vielfältige Projektpartner

Das Forschungsprojekt (Förderschienen „Vorzeigeregion Energie – Green Energy Lab“) wird im Rahmen des FFG-Programms zur industriellen Forschung und experimentellen Entwicklung vom AEE - Institut f. Nachhaltige Technologien (ACR Mitglied) geleitet und von einer Reihe von Partner aus Forschung und Entwicklung unterstützt (FH JOANNEUM, Forschung Burgenland, TU Wien - Energy Economics Group, Rhomberg Bau, WoodRocks Bau, Sozialbau AG, Wien Energie, evon, Geberit Huter, Towern3000 project&media agency, REENAG Holding, Institut f. Immobilien, Bauen & Wohnen, Landesimmobilien-Gesellschaft, KIOTO Photovoltaics, Nussmüller Architekten ZT, NEOOM Gruppe, TBH Ingenieur, Third party Green Energy Lab).

#### Proof of concept

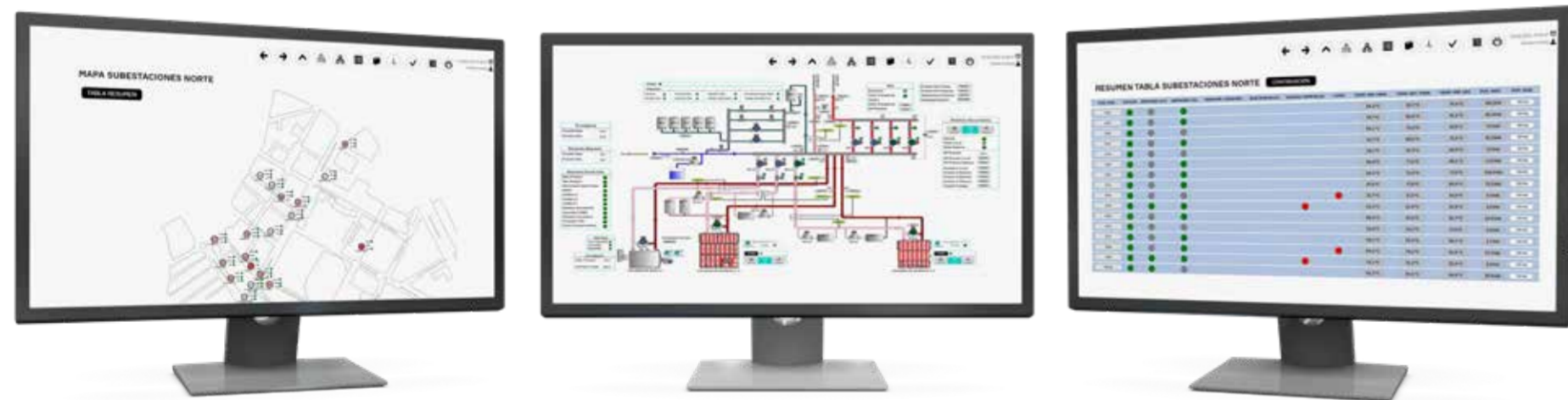
Um die Effizienz der Ansätze unter Beweis zu stellen, werden bis Mitte 2025 drei Gebäude (eine Wohnanlage in Wien, ein Office-/Universitätsgebäude in Kapfenberg und eine Landesberufsschule in Knittelfeld) mit den neuen Technologien ausgestattet und im Zuge des Projekts komplett saniert.



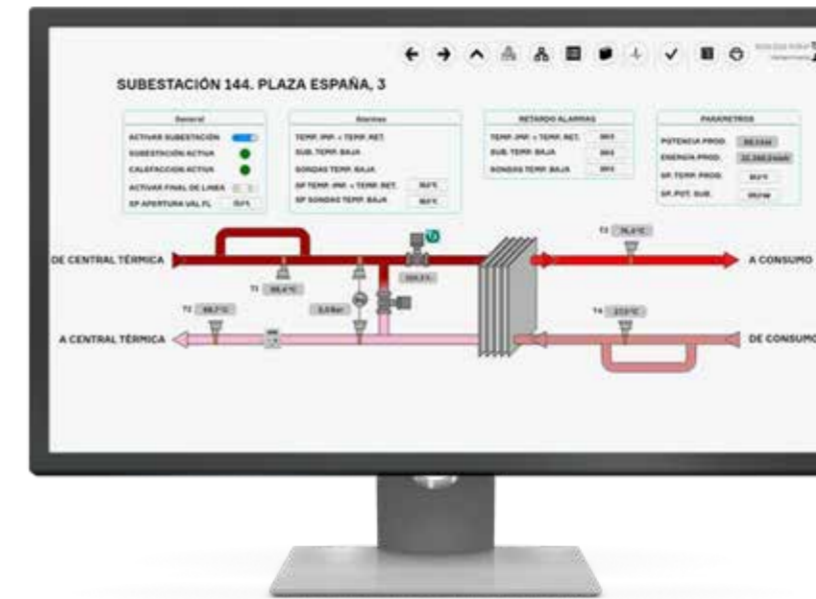


# Fernwärme Palencia

Nachhaltige Fernwärme für die katalanische Stadt Palencia



Dominik Riegelnegg  
Technischer Vertrieb



DH Ecoenergía ist ein spanisches Ingenieurbüro, das sich auf die Planung und den Betrieb von Fernwärmenetzen spezialisiert hat.

Das Unternehmen hat einige der wichtigsten Fernwärmenetze in Spanien entwickelt (z. B. UCM, Expo Zaragoza, Mostoles und mehr als 50 Projekte oder Studien in Spanien). DH Ecoenergía leitet das europäische F+E+I-Projekt „Smart and local renewable energy District Heating and Cooling solutions for sustainable living“ (WEDISTRIC), bei dem verschiedene erneuerbare Energien in das Wärme- und Kältenetz integriert und verbessert werden sollen.

## Palencia Fernwärme

Ziel des Projekts ist die Einrichtung eines Fernwärmenetzes in der Stadt Palencia zur Versorgung verschiedener Wohn- und öffentlicher Gebäude mit Warmwasser, das aus erneuerbaren Energien (Biomasse) erzeugt wird.

Die Umsetzung dieses Fernwärmenetzes wird folgende Vorteile haben:

- Die Kohlendioxidemissionen werden um 20.000 Tonnen reduziert.
- Es werden in der Stadt mehr als 30 dauerhafte Arbeitsplätze geschaffen.
- Es werden ca. 25.500 €/Jahr an Brennstoff- und Wartungskosten pro Gebäude eingespart.

Derzeit sind 35 in Betrieb und es werden bis zu 300 weitere Gebäude bis zum Abschluss des Projektes angeschlossen werden.

## evon Partner REGIN

Regin ist seit 2020 Partner von evon und hat bereits zahlreiche Projekte mit XAMControl erfolgreich umgesetzt.

## Die Aufgaben von REGIN im Detail

**SCADA:** Implementierung von evon XAM Control als SCADA in der zentralen Anlage zur Überwachung, Bedienung und Datenaufzeichnung des gesamten Netzes.

**Kommunikation:** Eine der Herausforderungen des Projekts ist die Kommunikation zwischen den verschiedenen verteilten Unterstationen. Zu diesem Zweck wurde ein Netzwerk mit Hilfe von 4G-Routern errichtet.

**ERP-Integration:** Um die thermischen Energieverbrauchsdaten von evon XAM Control an DH Ecoenergía ERP (Zoho) zu übermitteln, wird täglich ein Bericht aller Berichtsfunktionen erstellt. Nach der Aufbereitung mit VBA Makros in MS Excel wird der Bericht über eine Schnittstelle an Zoho (CRM) gesendet.

**Integration Überwachung:** Da die zentrale Anlage nicht rund um die Uhr besetzt ist, wurde evon XAMControl in das Überwachungssystem integriert. Damit wird im Falle eines kritischen Alarms das Bereitschaftspersonal automatisch alarmiert.





# Metallaufbereitungsanlage Zöchling



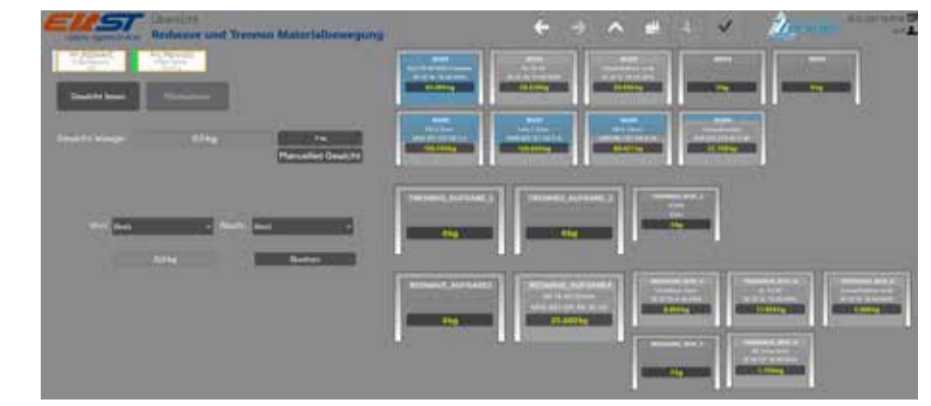
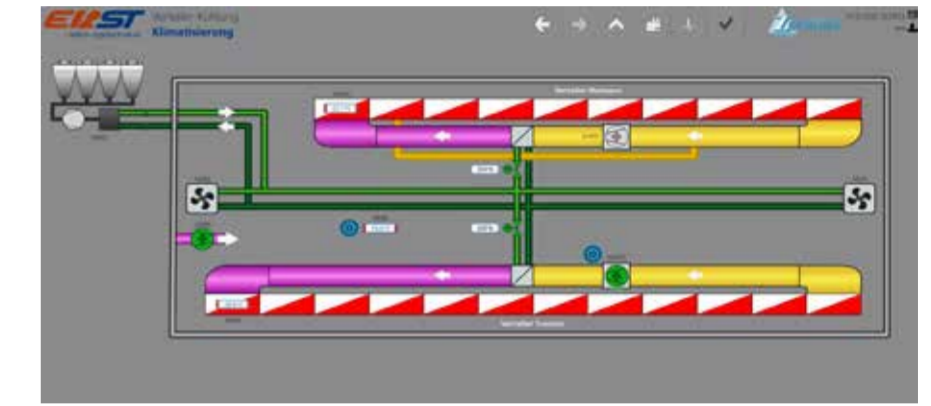
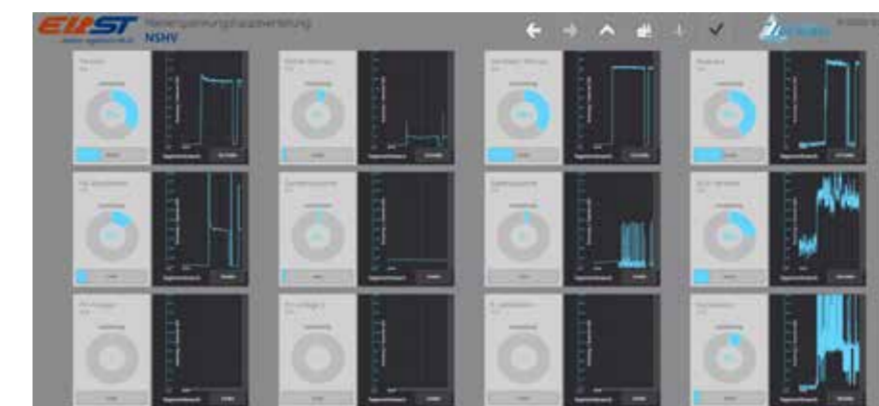
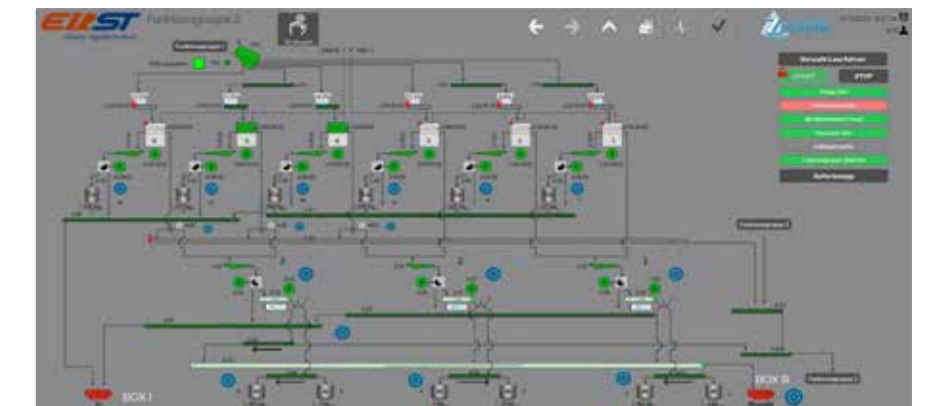
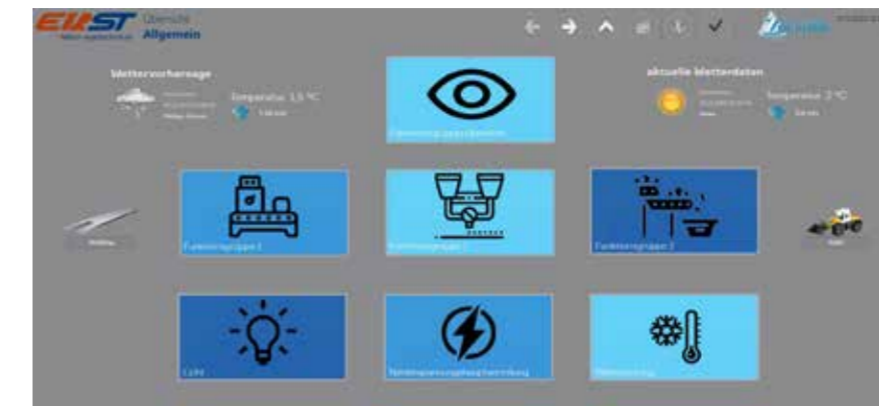
Mit der modernen Sortieranlage für Nichteisenmetalle in Bernau, leistet die Firma Zöchling einen erheblichen Beitrag für unsere Umwelt.



Sebastian Gradauer  
Vertrieb Industrie Österreich



Daniel Mayer  
Projektleitung  
ERST Elektro-Regeltechnik Steiner



Der mechanische Bau der Anlage wurde von der Firma Trenso durchgeführt.  
Die Automatisierung, und die dafür notwendigen Leistungen wie Engineering, Schaltschrankbau, Verkabelung, Inbetriebnahme sowie die Einführung der Leittechnik evon XAMControl mit Visualisierung, Reporting und Dokumentation, übernahm die Firma ERST Elektrotechnik.

ERST Elektro-Regeltechnik Steiner GmbH ist langjähriger evon Partner und unterstützt ihre Kunden seit 2010 in den Bereichen Prozessautomatisierung, Leitsysteme und Mittelspannungstechnik sowie Elektroinstallationen in unterschiedlichsten Branchen. Durch ihre umsetzungsorientierte Planung und innovativen Lösungsansätze gelingt es dem Unternehmen stets den größtmöglichen Nutzen für ihre Kunden zu generieren.

### Rückgewinnung von qualitativ hochwertigen, direkt wiederverwertbaren Metallqualitäten

Nach der Aufgabe des Wertstoffes über LKWs und Radlader, wird dieser abgereinigt und entstaubt. Über Siebe und diverse Abscheider, werden in mehreren Prozessebenen unterschiedliche Nichteisenmetallschrotte zurückgewonnen.

Dank des offenen Systemdesigns und den vielen, bereits implementierten Schnittstellen von evon XAMControl, können Drittsysteme wie Belüftung und Beleuchtung sehr einfach integriert, und über das zentrale Leitsystem mitgesteuert werden.

### Grundlage für ein zeitgerechtes Daten und Materialmanagement

Mit dem vollintegrierten MES werden sämtliche verrechnungsrelevanten Daten in evon XAMControl verarbeitet und dem jeweiligen Kunden zugeordnet. Dabei wird die Aufgabemenge über eine Brückenwaage und eine Schaufelwaage am Radlader via TCP-IP bzw. serieller Schnittstelle im System erfasst. Ein Tablet im Lader zeigt an, aus welcher Box der Wertstoff geholt, und wo dieser hingebacht werden muss. Das Energiemonitoring ermöglicht es, jeden Auftrag abhängig von seiner tatsächlich benötigten Energie, der Durchlaufzeit und der am Ende gewonnenen Rohstoffe exakt abzurechnen. Die historisch gespeicherten Daten stehen dabei für eine lückenlose Rückverfolgbarkeit zur Verfügung.

# Moderne GLT für Reinräume



Die LOBA Feinchemie GmbH mit Sitz in Fischamend ist ein Pharma-Unternehmen, das Feinchemikalien, APIs (Pharmazeutische Wirkstoffe), Reagenzien und Diagnoseprodukte nach den Richtlinien für Good Manufacturing Practice (GMP) herstellt.

## Langfristige Partnerschaft mit BMSTECH

Der evon-Partner BMSTECH setzt in diesem Projekt zu 100% auf evon XAMControl. Das Projekt umfasst die gesamte Mess-, Steuer- und Regelungstechnik (MSR) sowie die Gebäudeleittechnik (GLT) für verschiedene Aspekte der technischen Gebäudeausrüstung (TGA). Dazu gehören Lüftung, Dampf, Heizung, Kälte, Druckluft, Abwasser und die Konditionierung der Reinräume. Die Gebäudeleittechniklösung auf Basis von evon XAMControl umfasst die Produktionsgebäude, das QC-Labor, Stromzentralen und Nebengebäude.

Insgesamt werden etwa 6000 Datenpunkte erfasst, um eine umfassende Überwachung und Steuerung der technischen Anlagen zu gewährleisten. Hierfür werden 20 MSR-Schaltschränke eingesetzt, die die erforderlichen Steuerungsfunktionen bereitstellen.

## Redundant auf allen Ebenen

Um eine zuverlässige Betriebskontinuität sicherzustellen, werden Redundanzen sowohl auf Controller- als auch auf Netzwerkebene implementiert. Dies bedeutet, dass bei Ausfällen

oder Störungen ein Backup-System einspringen kann, um einen unterbrechungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Die MSR- und GLT-Systeme von BMSTECH werden vollständig in die IT-Infrastruktur des Kunden integriert. Hierzu zählen Aspekte wie Active Directory, Virtualisierung, Core-Netzwerk und Terminalserver. Durch diese Integration wird eine nahtlose Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen den Systemen ermöglicht.

Der gesamte Standort wird in einer zentralen Gebäudeleittechnik (GLT) zusammengefasst. Dadurch können sämtliche technischen Anlagen und Prozesse effizient überwacht und gesteuert werden.

Des Weiteren erfolgt die Einbindung von Package Units, die über OPC-UA und Modbus-TCP an das System angebunden werden. Dadurch können externe Geräte und Systeme in die Überwachung und Steuerung integriert werden.

Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Raumdruckregelung in den Reinräumen. Hier wird ein Präzisionsniveau angestrebt, bei dem die Raumdrücke auf +/-3 Pascal genau geregelt werden, um eine optimale Reinraumumgebung zu gewährleisten.



Daniel Kroboth  
Geschäftsführer/CEO  
BMS-TECH GmbH



Gerald Hirschmann  
Prokurist, Vertriebsleiter  
evon GmbH



# Unterbrechungsfreie Sanierung der Rottal Terme®



DI (FH) Alois Achleitner  
Leitung MSR/Gebäudeautomation  
Elektro Kreuzpointner GmbH



Christian Hofer  
Senior Sales Manager D-A-CH  
Building Management Systems  
evon GmbH

Der evon Partner Kreuzpointner saniert und modernisiert die Rottal Terme® in Bad Birnbach ohne Unterbrechung des laufenden Bäder- und Saunabetriebs



Die Kreuzpointner Unternehmensgruppe zählt zu den großen mittelständischen Fachbetrieben in Deutschland für Elektrotechnik, Schaltanlagenbau, Engineering, IT und Solar. Seit der Gründung im Jahr 1923 wird Kreuzpointner als Familienunternehmen geführt. Die Unternehmensgruppe besteht aus sieben Gesellschaften. Rund 1.300 Mitarbeiter in Deutschland, Österreich und Rumänien sind in der Kreuzpointner-Unternehmensgruppe und ihrem Umfeld tätig. Die Gruppe ist vorwiegend für Unternehmen aus den Branchen Chemie, produzierendes Gewerbe, Rechenzentren, Maschinenbau, medizinische Versorgung und Pharma sowie für die öffentliche Hand tätig und erzielte 2022 einen Umsatz von rund 113 Millionen Euro.

## Rottal Terme®

Mehr als 2.400 m<sup>2</sup> Heilwasserfläche in über 30 Thermalwasserbecken und 13 verschiedene Saunen und Dampfbäder, das ist die Rottal Terme® in Bad Birnbach. Das Projekt umfasst die Komplettsanierung der Gewerke HLSK, sowie Bäder- und Filtertechnik.

Die größte Herausforderung bestand darin, alle 19 Automationschwerpunkte (ca. 80 Schaltschrankfelder) im laufenden Betrieb zu modernisieren, ohne den Bäder- und Saunabetrieb zu beeinträchtigen. Jeder Automationschwerpunkt wurde separat analysiert und modernisiert.

## Leistungsumfang komplett durch Kreuzpointner:

- Bestandsaufnahme im laufenden Betrieb
- Gesamtkonzepterstellung für MSR, Filter- und Bädertechnik und Energiemanagement
- Hardware-Engineering für ca. 80 neue Schaltschrankfelder inkl. Feldgeräte
- Software-Engineering MSR, Filter- und Bädertechnik und Energiemanagement in evon XAMControl
- Störungsfreier Umbau im laufenden Betrieb (Provisorien, Demontagen, Verkabelung, Inbetriebnahme)
- Probebetrieb mit komplexen Auswertungen aus der evon XAMControl Datenbank (SQL) um den Leistungsnachweis zu belegen.

## evon XAMControl, die ganzheitliche Automatisierungsplattform

Für die Umsetzung war es wichtig die Gewerke MSR, Filter- und Bädertechnik und das Energiemanagement in einer Plattform zu realisieren. So können die Schulungskosten deutlich reduziert werden und die Betreuung durch das Instandhaltungspersonal wird deutlich vereinfacht.



# Die neue Überwachungs- zentrale Steiermark



**Christian Schantl**  
Amt der Steiermärkischen  
Landesregierung  
A16 | Fachabteilung  
Straßenerhaltungsdienst  
Leiter Tunnel und E-Technik



**Daniel Seewald**  
Bereichsleiter  
Verkehrstechnik  
evon GmbH

Wie aus der neu sanierten Tunnelwarte Graz die Überwachungszentrale Steiermark wurde.



## Die neue Warte Steiermark

Die Warte Steiermark überwacht einen umfangreichen Bereich, der etwa 85.000 Datenpunkte, 18 Tunnelanlagen, rund 270 Prozessbilder und die Überwachung der Cluster-Infrastruktur umfasst. Durch die Zusammenlegung der Warten Graz Süd und Nord werden die Tunnelanlagen von nunmehr zwei Operatoren im 24/7-Schichtbetrieb überwacht.

## PV-Anlagen und E-Ladestationen

Im Jahr 2023 werden zwei weitere Tunnelanlagen in die Warte Steiermark integriert, wodurch insgesamt 20 Tunnelanlagen überwacht werden.

Als nächster Schritt ist geplant, in den kommenden Jahren die neu errichteten PV-Anlagen (Photovoltaikanlagen) und E-Ladestationen in den Straßenmeistereien zu überwachen.

Aus den integrierten Anlagen können anhand der Daten Energieauswertungen für PV-Überschuss, Verbrauch etc. erstellt werden.

Die Tunnelwarte Graz Süd, die sich in Hausmannstätten befindet, wurde im Jahr 2022 nach der Inbetriebsetzung im Jahr 2012 saniert. Dabei wurde ein modernes Cluster-System zur Anbindung der Tunnelanlage installiert und ein Softwareupdate für die Leittechnik durchgeführt, um den technischen Standards zu entsprechen. Mit diesem Update auf evon XAMControl wurde die Basis für die Leitwarte Steiermark gelegt. Der nächste Schritt war die Integration von zwei weiteren Tunnelanlagen (Tunnel Weiz und Unterflurtrasse Gradnerstraße) sowie die Einbindung der bestehenden neun Tunnelanlagen von der Warte Liezen. Dadurch wurde die Warte Graz Süd zur Warte Steiermark für Landes- und Stadttunnelanlagen.



# Refactoring to evolution4



**Bernhard Dienst**  
Leiter Produktentwicklung  
evon GmbH

Refactoring – nur ein neues Modewort in der Software-Entwicklung oder hoher, zukünftiger Nutzen für evon XAMControl evolution4?

In der Softwareentwicklung sind effektives Refactoring und hohe Flexibilität entscheidende Faktoren, um eine Software problemlos zu aktualisieren. Durch regelmäßiges Refactoring im evon XAMControl-System wird der Code bereinigt und optimiert. Durch die Minimierung von Abhängigkeiten können Funktionen klar abgegrenzt und isoliert werden, was es einfacher macht, Fehler zu identifizieren und gezielte Aktualisierungen und Verbesserungen vorzunehmen. Dadurch profitieren Sie als Anwender immer von den neuesten Versionen der Software.

#### Bessere Performance

Ein weiterer Vorteil des Refactorings besteht darin, dass moderne Frameworks verwendet werden. Durch den Einsatz aktueller Frameworks kann evon XAMControl von den neuesten Entwicklungen und Technologien profitieren. Dies führt unter anderem zu einer optimierten Performance. Dank der Offenheit von evon XAMControl können auch eine Vielzahl von Funktionen und Integrationen automatisch genutzt werden.

#### Updatefähigkeit

Ein modularer Aufbau und die modulare Installation der Software sind ebenfalls wichtige Aspekte, die in die Entscheidung für das Refactoring einfließen. Die Updatefähigkeit älterer Versionen von evon XAMControl ist dabei immer gewährleistet und bildet die Grundlage jeder Verbesserungsentscheidung. Eine flexible und modulare Architektur ermöglicht es, evon XAMControl in unabhängige Komponenten aufzuteilen, wie z.B. Client, Server und Schnittstellentreiber. Diese können unabhängig voneinander entwickelt und aktualisiert werden. Dadurch wird die Wartbarkeit verbessert, und es ist möglich, nur die benötigten Module auf den Anlagen zu installieren und separat zu aktualisieren. Dies verkürzt nicht nur die Installationszeit, sondern optimiert auch die Ressourcennutzung. Durch das Refactoring, die Flexibilität und die gut strukturierte Softwarearchitektur wird die Implementierung neuer Features beschleunigt. Der bereinigte und optimierte Code macht den Entwicklungsprozess agiler und evon XAMControl ist besser auf zukünftige Anforderungen vorbereitet.

#### Unsichtbare Vorteile

Obwohl die äußeren Veränderungen von evon XAMControl nicht sofort sichtbar sind, werden sie beim näheren Hinsehen deutlich spürbar. Bereits durch die Erneuerung der Kommunikationskomponenten konnten namhafte Verbesserungen auf einzelnen Produktanlagen erzielt werden. Die Umstellung von Polling

(zyklische Abfrage von Werten) auf Publish/Subscribe (Werte werden nur bei Änderungen gesendet) hat die Systemlast erheblich reduziert, insbesondere im Netzwerk, was zu einer Senkung des Traffics von bis zu 80% führt.

#### More to come

Für die nächste Entwicklungsetappe haben wir uns beim Refactoring noch viele weitere Verbesserungen vorgenommen. Wir sind davon überzeugt, dass eine flexible, offene und modulare Architektur uns für zukünftige Anforderungen bereit macht.

**Refactoring** (auch Refaktorisierung, Refaktoriierung oder Restrukturierung) bezeichnet in der Software-Entwicklung die manuelle oder automatisierte Strukturverbesserung von Quelltexten unter Beibehaltung des beobachtbaren Programmverhaltens. Dabei sollen Lesbarkeit, Verständlichkeit, Wartbarkeit und Erweiterbarkeit verbessert werden, mit dem Ziel, den jeweiligen Aufwand für Fehleranalyse und funktionale Erweiterungen deutlich zu senken. Refactoring ist ein zentraler Bestandteil der Agilen Softwareentwicklung. Dort wird meist von „kontinuierlichem“ Refactoring oder „kompromisslosem“ Refactoring gesprochen. Refactoring ist in der agilen Softwareentwicklung wie Kodieren oder Modultesten ein integraler Bestandteil des Softwareentwicklungsprozesses und nicht auf bestimmte Zeiten bzw. Phasen beschränkt.

Quelle: wikipedia.org



A real artificial  
intelligence would be  
intelligent enough not  
to reveal that it was  
genuinely intelligent.

George Dyson