

N° 34

# SAUTER FACTS

Kundenmagazin der SAUTER Gruppe

#### **Raumbedienung mit dem Smartphone**

Komfort mit SAUTER ecoUnit-Touch

#### **Effizienz und Kreativität im «Werk 3» München**

Viele Nutzungsarten, eine Systemfamilie

#### **Gebäudeautomation für Millionen**

Höchste Sicherheit für die Banque de France

#### **Energiesparen und Denkmalschutz**

Webtechnologie in der Johanniskirche Zittau

#### **Vernetzte Multifunktionsarena**

Sport und Shopping in der City Arena Trnava

Environment & sustainability

**4 «Grosse Vertragspartner legen immer mehr Wert auf die Nachhaltigkeit»**

Interview mit Andreas Büttner, Geschäftsführer Sachsenfonds Holding GmbH

Innovation

**6 Perfekt gerüstet für die Generation Smartphone: SAUTER ecoUnit-Touch**

Intuitive Touchscreen-Bedienung am Raumpanel oder mit der App

**8 Effizienter modernisieren mit Retrofit-Antrieben von SAUTER**

Auf allen Ventiltypen rasch installiert, sparsam im Betrieb

**9 Neuer 500-N-Ventilantrieb für OEM- und Komponenten-Kunden**

SAUTER vialoq AVM 215 mit Nennhub 20 mm

SAUTER highlights

**10 Smarte Gebäudeautomation für deutsches Technologiezentrum**

Automations- und FM-Lösung aus einer Hand

**12 Ressourcen schonen in einem Haus voller Geld**

SAUTER schafft Sicherheit und Komfort bei der französischen Notenbank

**14 Reifepfung für südkoreanisches Smart Green Building**

Ein Blick auf die Zukunft im R&D-Campus von LSIS

**16 Mit Industriecharme ins digitale Zeitalter: «Werk 3» in München**

Automation von Büros, Shopping und Entertainment unter einen Hut gebracht

**18 Innovationen für zwei Krankenhäuser in den Niederlanden**

Optimale Lösung für Sicherheit und Gesundheit von Patienten und Personal

**20 Niedrigstenergiebau für Wiederverwertungs-Spezialisten in Zürich**

Neues Verwaltungsgebäude für Kehrlichtverbrennung der grössten Schweizer Stadt

**22 Eine Kirche mit Touchscreen, Funktechnologie und Webzugriff**

Modernste Automationslösung schützt historische Bausubstanz

**24 Komfortklima bei Fussball- und Einkaufsfieber**

Energieeffizienz für das Vorzeigestadion der Slowakei

**26 Nachhaltige Gebäudemanagementlösung für drei österreichische Krankenhäuser**

Zentrale Bedienung aller Bereiche vom Empfang bis zum OP-Saal

**28 Grüne Büros im 200-jährigen Münchner Brauereigebäude**

Die neue Konzernzentrale der Traditionsbrauerei Paulaner

**30 SAUTER Adressen**



Für Lebensräume mit Zukunft.



### **Geschätzte Kunden und Geschäftspartner, liebe Leserinnen und Leser**

Mit Freude präsentiere ich Ihnen die jüngste Ausgabe unseres Kundenmagazins. Neben den neuen Produktentwicklungen aus dem Hause SAUTER, stellen wir Ihnen in dieser Herbstausgabe eine vielseitige Auswahl an Referenzprojekten vor, die zeigen, dass den Einsatzmöglichkeiten unserer Produkte und Dienstleistungen kaum Grenzen gesetzt sind.

Für unsere Rubrik «Umwelt & Nachhaltigkeit» konnten wir einen interessanten Gesprächspartner gewinnen, der uns seine Sicht auf das Thema Nachhaltigkeit in der Immobilienbranche dargelegt hat (S. 4).

Unser neuestes Raumbediengerät ecoUnit Touch vereint die Vorteile der Raumautomation von SAUTER mit der Benutzerfreundlichkeit eines Smartphones – für eine zeitgemässe Bedienung am Gerät oder via App (S. 6). Das Antrieb-Portfolio von SAUTER wurde um einen wichtigen Baustein erweitert: Der vialoq AVM 215 mit 500 N Schubkraft und einem Nennhub von 8 bis 20 mm passt auf 80% der gängigen Ventile und eignet sich somit für den Einsatz in praktisch jeder Anlage (S. 9).

Vielseitigkeit beweist SAUTER auch mit den in dieser Ausgabe vorgestellten Kundenreferenzen. In einem neuen Geldverarbeitungszentrum im Norden Frankreichs beispielsweise, in dem fast alle Abläufe automatisiert sind, hat Sicherheit die allerhöchste Priorität (S. 12). In einem Joint Venture von SAUTER mit einem lokalen Partner entstand das erste Smart Green Building Südkoreas (S. 14). Bei der Kehrlichtverbrennungsanlage Hagenholz in Zürich wird Abwärme zur Heizung des Verwaltungsgebäudes genutzt (S. 20). Für die Johanniskirche in Zittau hat SAUTER eine umfassende Gebäudeautomationslösung realisiert, die unter Wahrung der historischen Gebäudesubstanz für hervorragendes Klima sorgt (S. 22). Aus den Niederlanden und aus Österreich haben wir zwei Beispiele grosser Gesundheits- und Pflegezentren, die auf SAUTER zählen (S. 18 respektive S. 26). Und in München wurden dieses Jahr gleich zwei prestigeträchtige Projekte mit Gebäudeautomation von SAUTER ausgestattet – darüber lesen Sie auf den Seiten 16 sowie 28.

Ich wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen!

Ihr Werner Karlen, CEO

# «Ein blosses Lippenbekenntnis reicht nicht mehr aus»

Im Gespräch mit SAUTER Facts stellt Andreas Büttner, Geschäftsführer der SachsenFonds Holding GmbH in Aschheim bei München, die Gebäudeautomation in den Fokus der nachhaltigen Immobilienwirtschaft.

## **Immobilien sind gefragte Investments. Immer beliebter sind nachhaltige Liegenschaften. Wie stark ist das Interesse an solchen Objekten gestiegen?**

Wir stellen seit Jahren sowohl bei unseren Investoren wie auch bei unseren Mietern zunehmendes Interesse an nachhaltigen Immobilien fest. Vor allem die grossen Vertragspartner legen immer mehr Wert auf die Nachhaltigkeit unserer Bauten. Denn für grosse Investoren und Mieter wird es immer wichtiger, gegenüber den eigenen Gesellschaftern und Investoren die Verpflichtung zu nachhaltigem Handeln in jedweder Hinsicht zu dokumentieren. Anders als noch vor ein paar Jahren zeigt sich unseres Erachtens auch eine ernsthafte Bereitschaft, im Interesse der Mitmenschen an der Verbesserung der Umweltbedingungen zu arbeiten und hierin zu investieren. Ein blosses Lippenbekenntnis ohne entsprechendes Handeln reicht heute nicht mehr aus.

## **Mieter und Käufer legen immer öfter Wert auf Qualitätslabels wie «BREEAM», «LEED» und «DGNB». Was sagen diese aus? Wie schätzen Sie deren Relevanz ein?**

Dank einer zunehmenden Differenzierung und Orientierung an der Realität gewinnen die Labels beziehungsweise ihre Zertifikate immer mehr an Aussagekraft. Waren Sie früher vor allem ein Marketinginstrument, gestatten sie heute eine ernsthaftere Aussage über die Nachhaltigkeit einer Immobilie. Aber auch für die Phase nach dem Zertifizierungsprozess geben sie dem Immobilieneigentümer oder -manager wertvolle Hinweise für den täglichen Betrieb. Aus unserer Sicht

hat das Label LEED mit weitem Abstand die grösste Bedeutung. Seine Initiatoren haben sehr früh die Bedeutung einer nachweisbaren Nachhaltigkeit erkannt und es verstanden, dies sehr geschickt umzusetzen.

## **Wen sehen Sie als Treiber dieser Entwicklung in Richtung nachhaltiger Liegenschaften?**

Treiber dieser Entwicklung sind sowohl grosse Marktteilnehmer wie auch kleine Individualisten, die interessante Nischen besetzen. Aber auch die Anbieter intelligenter technischer Lösungen bewirken bei den Immobilieneigentümern ein Umdenken.

## **Wie beurteilen Sie das Kosten-Nutzen-Verhältnis nachhaltiger im Vergleich zu herkömmlichen Immobilien?**

Dies hängt sehr stark vom Alter und der Qualität der Immobilie ab: Ein altes Gebäude mit einem vergleichsweise niedrigen Standard bedarf sicherlich sehr viel höherer Investitionskosten, um ein Zertifikat verliehen zu bekommen, als ein modernes Gebäude oder gar eine Projektentwicklung. Auf der anderen Seite wirkt sich jede noch so kleine Investition im Bereich Nachhaltigkeit positiv auf die Umwelt aus und sollte daher immer eine ernsthafte Entscheidungsalternative sein.

## **Welchen Anteil machen Green Buildings am Portfolio des SachsenFonds aus?**

Der Anteil tatsächlich zertifizierter Gebäude liegt derzeit bei knapp 15%; der Anteil von Gebäuden, bei denen wir energetische Verbesserungen im Sinne einer nachhaltigen



Bewirtschaftung vorgenommen haben, ist natürlich weit höher.

## **Energieeffizienz ist ein zentrales Thema nachhaltiger Gebäude. In welchem Bereich sehen Sie hier das grösste Potenzial?**

Aus unserer Sicht finden die grössten Entwicklungsschübe im Bereich der GLT/ Gebäudeautomation statt. Auch sehen wir immer individuellere Lösungen und viele kreative Nischenprodukte, so z. B. im Bereich der Abwärmenutzung oder insbesondere im Bereich des Wohnungsbaus.

**Welche Bedeutung messen Sie modernen Technologien wie BIM (Building Information Modeling) sowie modernen Kommunikationsmitteln im Zusammenhang mit dem Unterhalt von Immobilien bei?**

Derartige Technologien liefern viele und wichtige Informationen über die Effizienz des Gebäudebetriebes. Aber auch hier gilt wie in vielen Bereichen unseres Lebens: Nicht die Vielzahl der Informationen ist entscheidend, sondern ihre Qualität und – noch mehr! – ihre Weiterverarbeitung. Erst wenn der Gebäudebetreiber auch die richtigen

Schlüsse aus der Vielzahl der vorhandenen Daten zieht und diese dann in die Fortentwicklung der Immobilie einfließen lässt, machen derartige Technologien wirklich Sinn. Und damit sind wir wieder beim Menschen: Es braucht auch weiterhin erfahrene Menschen, damit es trotz der auch in diesem Bereich immer grösser werdenden Informationsflut zu wirklichen – und nachhaltigen – Verbesserungen im Gebäudebetrieb kommt.

**Wie beurteilen Sie die Leistungen von SAUTER in Bezug auf einen nachhaltigen Gebäudelebenszyklus?**

Die Produkte von SAUTER geniessen am Markt einen sehr guten Ruf. Auch die stetige Weiterentwicklung gibt einem Immobilien-eigentümer die Chance, seine Immobilie immer wieder auf den neuesten Stand der Technik zu bringen. Und wenn dann Eigentümer und Gebäudebetreiber gut zusammenarbeiten, besteht die Möglichkeit, eine Immobilie über einen langen Zeitraum im Interesse ihrer Nutzer nachhaltig zu bewirtschaften.



# Ein Raumbediengerät wie ein Smartphone: SAUTER ecoUnit-Touch

Das neue Raumbediengerät SAUTER ecoUnit-Touch glänzt durch elegantes Design und intuitive Benutzerführung. Je nach Präferenz und Situation lässt sich damit das Raumklima komfortabel am Raumpanel oder mit der zugehörigen Smartphone-App via Bluetooth anpassen.

Im Zeitalter von Smartphone und Tablet sind sich die Menschen eine einfache Bedienung per Fingertipp gewohnt und wünschen sich eine Raumbedienung mit dem gleichen Komfort. SAUTER ecoUnit-Touch kombiniert ein klares Interface mit der Flexibilität einer Smartphone-Applikation und befriedigt damit die hohen Ansprüche an ein modernes Bedienkonzept.

## Individuelles Raumklima

Intelligente Raumautomationslösungen wie die Systemfamilie SAUTER EY-modulo 5 optimieren die Energieeffizienz in grossen Büro- und Verwaltungsgebäuden und reagieren präzise auf Veränderungen in der Umgebung. Individuelle Präferenzen der Raumbenutzer spielen eine wichtige Rolle, denn in einer modernen Arbeitsumgebung erwarten diese eine bedarfsgerechte Anpassung von Raumklima, Raumtemperatur sowie Beleuchtung und Beschattung.

## Benutzeroberfläche im App-Look

Die Einstellung von individuellen lokalen Sollwerten wird mit dem SAUTER ecoUnit-Touch zum Kinderspiel. Das Raumbediengerät verfügt über einen kratzfesten, robusten Touchscreen, der bis zu sechs Funktionskacheln anzeigt. Mit einer Wischbewegung nach links oder rechts können die Benutzer weitere Kacheln sichtbar machen. Es stehen bis zu sechs Seiten für die Gruppierung und Zuordnung von Funktionen zur Verfügung. Die Funktionskacheln geben den Raumnutzern direkten Zugriff auf die individuelle Vorgabe des Raumtemperatur-Sollwerts, die individuelle Schaltung von mehreren Beleuchtungsgruppen und die lokale Steuerung der Jalousien. Das zeitgemässe, attraktive Äussere des in Weiss oder Schwarz erhältlichen Raumbediengeräts integriert sich vorzüglich in moderne Raumkonzepte.

## Bedienung mit Panel oder Smartphone

Beim Design der Icons für die verschiedenen Funktionen legte SAUTER grossen Wert auf eine klare Symbolik, wie sie den Benutzern von Smartphone-Apps bestens vertraut ist. Doch das Benutzer-Interface des SAUTER ecoUnit-Touch sieht nicht nur wie eine App aus, es ist auch direkt von Mobilgeräten aus nutzbar: Ist das Bediengerät einmal fix im Raum installiert, kann es via Bluetooth mit einem Smartphone oder Tablet verbunden werden. In der entsprechenden App (erhältlich für iOS und Android) findet der Benutzer ein identisch gestaltetes Bedienfeld vor, über das er sämtliche Einstellungen bequem am Arbeitsplatz oder Sitzungstisch vornehmen kann.

## Modulare Erweiterung

Dank dem modularen Aufbau lassen sich die Funktionen des SAUTER ecoUnit-Touch flexibel an verschiedene Räumlichkeiten und Nutzungsmuster anpassen. Neben dem integrierten Temperaturfühler verfügt das Raumbediengerät über sechs digitale Eingänge zur Integration konventioneller Lichtschalter oder Präsenzsensoren.

Im Rahmen einer intelligenten Raumautomationslösung berücksichtigt das Raumbediengerät SAUTER ecoUnit-Touch zuverlässig individuelle Anforderungen an das Raumklima. Im Betrieb ist das Gerät äusserst sparsam und wechselt wann immer möglich automatisch in den Stand-by-Modus.



Innovation

# SAUTER Retrofit? Das passt immer!

Die Retrofit-Antriebe der neusten Generation von SAUTER steigern die Effizienz von Modernisierungsprojekten: Sie passen auf alle Ventiltypen, sind dank automatischer Kupplung rasch installiert und können den Energiebedarf von HLK-Anlagen deutlich verringern.

Qualitativ hochstehende Produkte und ein gewissenhafter Unterhalt gewährleisten einen langjährigen zuverlässigen Betrieb. Im Zuge einer Modernisierung ist oft nur der Ersatz von Antrieben notwendig, während die Ventile weiterverwendet werden können. Um möglichst effizient vorzugehen, ist daher eine Lösung von Vorteil, die das Austauschen der Antriebe in kurzer Zeit mit minimalem Betriebsunterbruch erlaubt und optimal auf bestehende Ventile abgestimmt ist.

## Einfach vorteilhaft

Retrofit-Produkte, die sich für möglichst zahlreiche Einsatzszenarien eignen, stellen sicher, dass die Erneuerung von Anlagen äusserst schnell und kostensparend abläuft. Solche Modernisierungen tragen entscheidend zur verlängerten Lebensdauer einer HLK-Anlage bei und steigern die Energieeffizienz nachhaltig.

Die vielseitig kompatiblen SAUTER Retrofit-Antriebe eignen sich ideal für heterogene Umgebungen, da sie zu einer Vielzahl von Ventilen diverser Anbieter kompatibel sind. Es muss einzig ein Antrieb an Lager gelegt werden, was die Lagerbewirtschaftung erheblich verschlankt.

Im Bedarfsfall montieren die Techniker den leistungsfähigen Antriebskopf von SAUTER mit dem passenden Adapterset ohne spezielles Werkzeug auf ein bestehendes Ventil. Dieses Zubehör für die Retrofit-Antriebe ist passend für Ventile zahlreicher Hersteller erhältlich und optimal auf die jeweilige Ventilschindel abgestimmt. So lassen sich Lagerengpässe und überschüssige Bauteile vermeiden und Ressourcen schonen.

## Effizient in Montage und Betrieb

Die SAUTER Retrofit-Antriebe wurden gezielt dazu entwickelt, den Umrüstungsprozess zu vereinfachen und zu beschleunigen. Sowohl die Montage des Gestänges an den Antrieb wie auch die Adaption des Antriebs an das Ventil sind äusserst intelligent gelöst: Die patentierte automatische Ventilkupplung und das praktische Elektrosteckmodul ermöglichen einen Einbau in kürzester Zeit.

Die leistungsstarken Ventilantriebe von SAUTER mit bis zu 1000 Newton Nennschubkraft helfen darüber hinaus, den Energieverbrauch von HLK-Anlagen zu senken – sowohl im aktiven Betrieb wie auch im Ruhebetrieb. Da Ventilantriebe sich rund 80% der Zeit im Stand-by-Modus befinden, ergibt sich hieraus ein grosses zusätzliches Kostensparpotenzial.



## SAUTER Retrofit bietet Antriebe passend zu Hub- und Mischventilen folgender Hersteller:

- Belimo
- Caleffi
- Coster
- Danfoss
- Frese
- Honeywell
- IMI Hydronic
- ITT-Dräger
- Johnson Controls
- LDM
- SAUTER
- Siemens

# 500-N-Ventilantrieb von SAUTER neu mit Nennhub 20 mm

Mit der Einführung des Antriebs SAUTER vialoq AVM 215 ergänzt SAUTER ihr bewährtes Portfolio um einen wichtigen Baustein mit Nennhub 20 mm.

Die überwiegende Mehrheit der elektrischen Ventilantriebe mit 500 N Schubkraft weist einen Hub zwischen 10 und 20 mm auf. Der neue Antrieb SAUTER vialoq AVM 215 ist mit einem Nennhub von 8 bis 20 mm speziell für diesen Spezifikationsbereich ausgelegt. Er ist damit eine attraktive Alternative für OEM- und Komponenten-Kunden und eignet sich insbesondere für Retrofit-Programme in Kombination mit Ventilen zahlreicher Hersteller.

## Sparsamer Energieverbrauch

Der Synchronmotor des Ventilantriebs SAUTER vialoq AVM 215 ist je nach Modelltyp für eine Speisespannung von 24 V oder 230 V ausgelegt. Während sich die 230-V-Version für den Einsatz mit Reglern mit 2-Punkt-Ausgang oder mit schaltendem 3-Punkt-Ausgang eignet, erlaubt die 24-V-Einheit auch eine stetige Regelung mit einem Signal von 0–10 V. Die Laufzeit beträgt 7,5 s/mm. Zur besonders effizienten Energienutzung ist das Gerät mit einer drehmomentabhängigen Abschaltung ausgestattet.

## Werkzeugfreie Installation

Die Montage des Antriebs gestaltet sich dank der bei SAUTER vialoq üblichen automatischen Verbindung mit der Ventilspindel äusserst einfach und spart Installationszeit. Werkzeug ist dazu keines erforderlich.

Für die Ventilantriebslinie SAUTER vialoq wird neu auch eine wartungsfreie Hilfsschaltereinheit erhältlich sein. Diese kann für die Rückmeldung der Ventilstellung an den Regler oder zur Schalfunktion über den ganzen Drehbereich eingesetzt werden. Sie verfügt hierzu über zwei einstellbare Kontakte und ein Nenn-Schaltvermögen von 3 A bei 250 V AC.



# Effiziente Forschung mit Gebäudeautomation und Facility Management aus einer Hand

Das Technologiezentrum Augsburg bietet ideale Rahmenbedingungen für die Forschung und Entwicklung. Während die integrierte Gebäudeautomationslösung von SAUTER für optimales Klima für kluge Köpfe sorgt, kümmert sich das SAUTER Facility-Management-Team gemeinsam mit der technischen Leitung vor Ort um den reibungslosen Betrieb dieses visionären Innovations-Hubs.



Das Technologiezentrum Augsburg in der gleichnamigen Stadt im Süden Deutschlands ist das Herzstück des zukunftsweisenden Projekts «Augsburg Innovationspark». Auf einer Fläche von etwa 100 Fußballfeldern entsteht hier einer der weitläufigsten Innovationsparks Europas. Damit es dem Leben, Arbeiten und Wohnen auf dem Campusgelände an nichts fehlt, sind neben Tausenden neuer Arbeitsplätze grosszügige Grünflächen, Parkplätze, Restaurants und Einkaufsmöglichkeiten vorgesehen.

## Smarte Gebäudeautomation im Dienst von F&E

Auf rund 12 000 m<sup>2</sup> bietet das Technologiezentrum Augsburg Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen eine optimale Forschungs- und Entwicklungsumgebung. Als eigentliches Forscherparadies geplant, verfolgt es auch das Ziel, eine unkomplizierte

Vernetzung und Kommunikation im Gebäude zu ermöglichen. Kurze Wege sollen den Austausch zwischen den hier angesiedelten Projekten unterstützen und eine flexible Raumaufteilung Gelegenheit für temporäre Zusammenarbeit bieten.

Zur Visualisierung und Bedienung ist die Management-Softwarelösung SAUTER Vision Center im Einsatz. Sie verwaltet zwei zentrale und fünf dezentrale Informationsschwerpunkte mit ca. 1500 Hardware-Datenpunkten. Die Regelung der HLK-Anlagen wird von Automationsstationen des Typs SAUTER modu525 übernommen. Für gutes Raumklima in den zahlreichen Besprechungs-, Konferenz-, aber auch Serverräumen sorgen Raumcontroller SAUTER ecos500.



### Von der Automation zum Facility Management

Die hohe Zufriedenheit des Auftraggebers mit dieser Gebäudeautomationslösung trug erheblich dazu bei, dass SAUTER auch den Auftrag für das Facility Management im Technologiezentrum zugesprochen erhielt. Bei der Wahl des Anbieters legten die Verantwortlichen ausserdem grossen Wert auf Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit bei den Betriebs- und Unterhaltskosten. Gemeinsam mit dem Auftraggeber wurden die Service-Level-Vereinbarungen exakt auf die Bedürfnisse der verschiedenen Nutzer des Technologiezentrums zugeschnitten.

Die Facility-Management-Dienstleistungen von SAUTER für das Technologiezentrum Augsburg umfassen vielfältige Services, die über das technische Gebäudemanagement und die Gewährleistungskontrolle aller Gewerke hinausgehen. So übernimmt das professionelle Team unter anderem auch den Sicherheitsdienst, unternimmt Kontrollgänge, bedient zwei 20-Tonnen-Schwerlastkräne und stellt den reibungslosen Ablauf von Veranstaltungen sicher.

### Kurze Wege, schnelle Reaktionszeiten

Natürlich ist es ein Vorteil, wenn Gebäudeautomationsystem und Facility Management aus einer Hand kommen. Ein Haustechniker von SAUTER ist zur Abwicklung aller technischen Belange und zur umgehenden Behebung von Unregelmässigkeiten ganztägig vor Ort. Dies ermöglicht eine flexible Reaktion auf die Nutzerbedürfnisse und trägt zur laufenden Optimierung der FM-Prozesse bei.

Über Touchpanel-PCs in der Heizungs- und Lüftungszentrale verwaltet der Haustechniker die automatische Steuerung und Regelung sämtlicher Gewerke des Technologiezentrums Augsburg. Er koordiniert deren regelmässigen Unterhalt und die fachmännische Instandhaltung aller Anlagen. Als Ansprechpartner für die Mieter bildet das Team von SAUTER ein wichtiges Bindeglied zwischen den Forscherteams

mit ihren spezifischen Ansprüchen und der ausgefeilten Automationstechnik. Und der Auftraggeber behält dank der FM-Dienste von SAUTER die Unterhalts- und Energiekosten des Technologiezentrums ständig im Blick.

Die topmodernen HLK-Anlagen, welche den möglichst effizienten und umweltschonenden Betrieb des Technologiezentrums ermöglichen, fordern den Mitarbeitenden von SAUTER im technischen Gebäudemanagement grosses Fachwissen ab. Dazu gehört unter anderem die gesamte Wärmeversorgung des Zentrums, welche über Fernwärme mit zwei Wärmetauschern gewährleistet ist, sowie die Saug- und Schluckbrunnen für die Kälteversorgung über Grundwasser. Für die IT- und Server-Räume sind zahlreiche Umluftkühlgeräte im Einsatz. SAUTER FM ist überdies für die Verwaltung der Teilklimaanlagen in den Hallen und Büros, einschliesslich je über 100 variabler Volumenstromregler sowie Brandschutzklappen, zuständig.

### Ideale Kombination aus Technik und Know-how

Der möglichst unterbrechungsfreie, wirtschaftliche und nachhaltige Betrieb des Technologiezentrums Augsburg ist ein wichtiger Bestandteil des Erfolgsrezepts der dort angesiedelten Innovationsprojekte. Aufgrund der einzigartigen Kombination von Fachkompetenz, Erfahrung und Zuverlässigkeit in Gebäudeautomation und Facility Management ist SAUTER der ideale Partner, um diese Forschungs- und Entwicklungsumgebung möglichst optimal zu gestalten und zu pflegen.

# Eine Festung für Frankreichs Geldnoten

Höchste Sicherheit und Funktionalität am Arbeitsplatz sind für die Banque de France kein Widerspruch: Im Centre Fiduciaire du Nord de France, einem hermetisch abgeriegelten Neubau im Norden Frankreichs für die Verarbeitung von Banknoten, sorgt die Gebäudeautomation von SAUTER für optimales Klima und hohe Energieeffizienz und damit für garantiert reibungslose Arbeitsabläufe und einen hohen Komfort für die Gebäudenutzer.

Der Sicherheitsbedarf ist gross, wenn im neuen Betriebsgebäude der Banque de France in Sainghin-en-Mélantois in der Nähe von Lille Roboter mit Geldnoten hantieren, diese sortieren und prüfen. Die Architekten des Centre Fiduciaire du Nord de France planten deshalb einen massiven Bau mit höchsten Sicherheitsvorkehrungen und ohne Fenster in der Aussenfassade: Stattdessen sorgt ein Innenhof im Zentrum des Hochsicherheitsbaus mit Tageslicht für eine ausgewogene Beleuchtung.

Mit rund 6000 Quadratmetern Grundfläche ist das erste vollautomatische Geldverarbeitungszentrum des Eurosystems so weitläufig wie ein Fussballfeld. Die Mehrheit der Räumlichkeiten im Hochsicherheitsgebäude im Wert von 40 Millionen Euro bleibt jedoch vollständig künstlicher Intelligenz vorbehalten: Roboter nehmen die eintreffenden Geldnoten in Empfang, befördern die Scheine zu den Sortiermaschinen und in die Lager und übergeben sie schliesslich an die Geldtransporter. Die gesamte Abwicklung erfolgt vollautomatisch.

## Smarte Fernsteuerung

Damit die Nutzer des Hochsicherheitsgebäudes optimale Temperatur-, Luft- und Lichtverhältnisse antreffen und zugleich der Energieverbrauch in den zahlreichen Räumlichkeiten möglichst sparsam bleibt, legte die Banque de France Wert auf ein einfach bedienbares Gebäudeautomationssystem. Die durchgängig BACnet/IP-fähige Systemfamilie SAUTER EY-modulo 5 und das umfassende Know-how von SAUTER überzeugten die Planer von der vorgeschlagenen Lösung.

Aufgrund der restriktiven Zutrittsbedingungen zu den Räumlichkeiten wünschte sich die Banque de France, dass die gesamten Gewerke – über ein zentrales System für technisches Management am Standort und ausserhalb der Sicherheitsbereiche – aus der Ferne überwacht und gesteuert werden können. Zu diesem Zweck verfügt der Standort über das webbasierte Gebäudemanagementsystem SAUTER Vision Center, das einen Überblick über sämtliche HLK-Anlagen des Gebäudes bietet. Via Smartphone, Tablet oder PC haben die Wartungstechniker am Standort ortsunabhängig stets die Raumbedingungen unter Kontrolle.

## Individuelle Regelung für besten Komfort

Um den individuellen Anforderungen der Gebäudenutzer gerecht zu werden, wurden Raumautomationsstationen des Typs SAUTER ecos500 und ecos504 integriert. Diese steuern die Raumtemperatur und das Licht und sorgen für angenehme Umgebungsbedingungen. Zusätzlich stehen Raumbediengeräte ecoUnit 1 mit der kabellosen EnOcean-Funktechnologie zur Verfügung: Auf dem Display können sich die Nutzer einen Überblick über den aktuellen Raumzustand verschaffen und mit ein paar Klicks Heizung und Kühlung bedarfsgerecht anpassen. Eine ausgewogene Mischung aus künstlicher Beleuchtung und Tageslicht sorgt somit stets für angenehmes Klima in den Arbeitsbereichen.

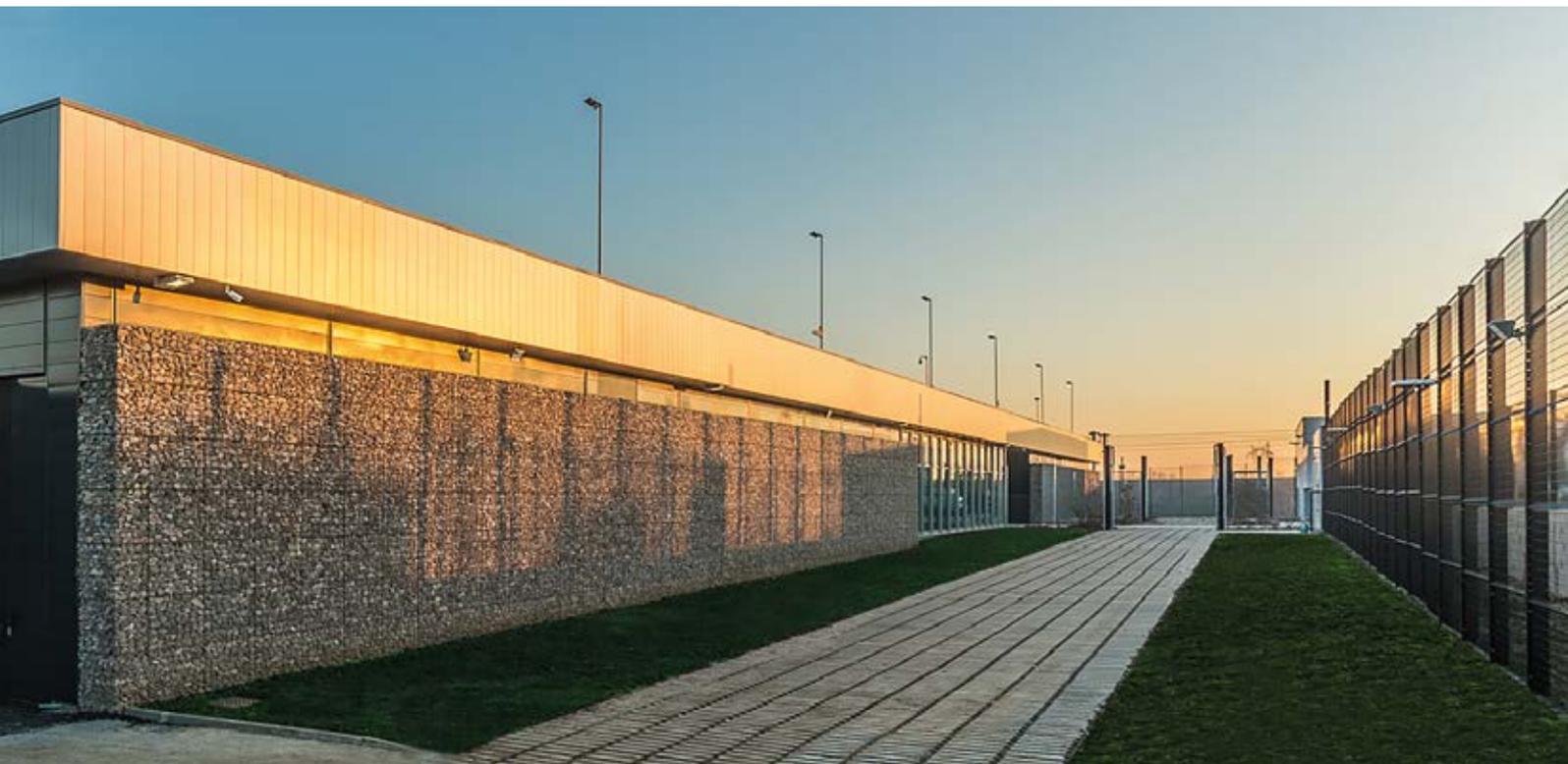


**Automatisierung für hohe Energieeffizienz**

Im Rahmen ihres Antrags auf HQE-Zertifizierung und wegen der Betriebskosten ist für die Banque de France ein tiefer Energieverbrauch unverzichtbar. Das zeigt die umfassende Lösung zur Überwachung und Steuerung des Ressourcenverbrauchs. Damit der Facility Manager am Standort die Energieverbräuche sämtlicher Gewerke jederzeit unter Kontrolle hat, wurde ein Energiemodul vorgesehen: Das direkt in SAUTER Vision Center integrierte EMM übermittelt Verbrauchswerte in Echtzeit und zeichnet diese auf. Über das übersichtliche Energie-Dashboard mit verschiedenen Kennzahlendarstellungen kann der Verantwortliche jederzeit korrigierend eingreifen.

**Hand in Hand: höchste Funktionalität und Energieeffizienz**

Die intelligente Gesamtlösung von SAUTER beschert den Mitarbeitenden in dem Hochsicherheitsgebäude ideales Raumklima und hält gleichzeitig den Energiebedarf tief. So tief, dass die Bank schon bald mit einer HQE- und AFILOG-Zertifizierung durch die CERTIVEA rechnet. Dieses Beispiel zeigt somit eindrücklich, dass Ansprüche an Sicherheit, Komfort und Energieeffizienz durchaus vereinbar sind.



# Südkoreas erstes Smart Green Building

Das südkoreanische Unternehmen LSIS ist ein führender Anbieter von Lösungen für intelligente Stromnetze. Der Neubau des Forschungscampus von LSIS nahe Seoul bot die ideale Gelegenheit, um die Möglichkeiten der eigenen Technologien weiter auszuloten. Eine zentrale Rolle kam dabei auch den Gebäudeautomationsstationen von SAUTER zu.



Die Messlatte liegt wohl besonders hoch, wenn ein fünfmaliger Gewinner des Labels «Top 100 Global Innovator» einen neuen Forschungscampus baut. Für das südkoreanische Unternehmen LSIS war die Eröffnung eines neuen R&D-Campus in der Nähe von Seoul im März 2015 daher ein bedeutender Meilenstein.

LSIS bietet Gesamtlösungen für Stromversorgung, intelligente Stromnetze (sogenannte Smart Grids) und Fotovoltaik. Der Forschungsneubau veranschaulicht daher nicht nur das Bekenntnis des Managements, den Mitarbeitenden eine anregende Arbeitsumgebung zu bieten. Das Projekt demonstriert darüber hinaus anschaulich die Vorteile des eigenen Smart-Green-Building-Konzepts, welches das einzelne Gebäude als Teil eines intelligenten Gesamten sieht. Eine Energiemanagementlösung übernimmt dabei die anspruchsvolle Aufgabe, die eingesetzten intelligenten Green-Building-Innovationen zu einem äusserst effizienten Gesamtsystem zu bündeln.

## **Innovation mit Kommunikation, Spass und Kreativität**

Das neue Forschungsinstitut von LSIS umfasst neun überirdische Stockwerke und drei Untergeschosse. Auf einer Gesamtfläche von über 28 000 m<sup>2</sup> sind Arbeitsplätze für 660 Beschäftigte untergebracht. Bei der Gestaltung der Räume standen Kommunikation, Spass und Kreativität im Vordergrund. So können sich Mitarbeitende in verschiedenen ausgestatteten Arbeitszonen austauschen und inspirieren lassen.

Eine tragende Rolle beim Realisieren dieses ehrgeizigen Vorhabens spielte LS Sauter, ein Joint Venture von LSIS und SAUTER, und Vertriebspartner für alle Lösungen von SAUTER in Südkorea. Insbesondere die erstmalige Verknüpfung einer Vielzahl von Smart-Grid- und Intelligent-Building-Technologien stellte spannende Herausforderungen an das lokale Team. Die gesammelten Erfahrungen sind jedoch für alle Beteiligten äusserst wertvoll und geben reichhaltige Inputs für die im Neubau angesiedelten R&D-Gruppen, die sich mit der Zukunft von Energiesystemen in Gebäuden befassen.

Zu den vielen Elementen, die über das Smart Grid des Baus zusammenspielen, gehören unter anderem ein elektrischer Energiespeicher (Electrical Energy Storage EES) der 1-MW-Klasse, Fotovoltaik-Anlagen, automatisch gesteuerte Jalousien, LED-Leuchten sowie intelligente Steckdosen und Verbrauchszähler (Smart Meter). Die Verwaltung und Steuerung der gesamten von diesen Systemen auf dem Campus benötigten Energie erfolgt mit dem integrierten Energiemanagementsystem (BEMS). Davon verspricht sich LSIS eine Verringerung des Energieverbrauchs von jährlich zehn Prozent oder rund zwölf Tonnen Öläquivalent (TOE).

#### **Effizienz bei Erzeugung, Verteilung und Verbrauch**

Das von LSIS gemeinsam mit SAUTER weiterentwickelte und umgesetzte Konzept des Smart Green Building setzt auf allen Ebenen innovative Technologien zur Maximierung der Energieeffizienz ein. Auf Stufe der Energieproduktion nutzt das Gebäude neben gebäudeintegrierter Fotovoltaik (BIPV) und Geothermie auch Brennstoffzellen, die Strom und Wärme erzeugen. Die so gewonnene Energie fliesst durch sogenannte Smart Cabinet Panels von LSIS. Diese zentralen intelligenten Schaltstellen übernehmen die Energienachfragesteuerung und überwachen wichtige Aspekte wie die Stromqualität, die elektrische Sicherheit und die Funktionstüchtigkeit von Gebäudeanlagen.

Die Informationen und Daten aller Teilsysteme – darunter so verschiedene Bereiche wie die Gebäudeautomation, Liftanlagen, Überwachungskameras oder Wärmepumpen – fließen über die modularen Automationsstationen SAUTER modu525 in das BEMS ein. Druck-, Temperatur- und Feuchtigkeitstransmitter von SAUTER ergänzen das Bild mit wichtigen Echtzeit-Daten.

#### **BEMS der Superlative**

Das von LS Sauter auf die spezifische Umgebung angepasste BEMS macht sichtbar, wie effizient Energie an den diversen Stellen eingesetzt wird, und gibt Anwendern die Möglichkeit, am PC oder via Smartphones und Tablets Anpassungen vorzunehmen. Für die Netzwerkkommunikation nutzt das Gebäudeautomationssystem die Stromleitungen. Sämtliche Teilsysteme im Gebäude sind über dieses gemeinsame BACnet/IP-Netz verbunden.

Auch dem Aspekt des Verbrauchs wurde grosse Bedeutung beigegeben. Über LON eingebundene zeit- und helligkeitsgesteuerte Jalousien sowie automatisch dimmbare LED-Leuchten sorgen für einen sparsamen Umgang mit Strom. Der Einsatz von Frequenzumrichtern und regelbaren AC-Antrieben verringert den Energiekonsum von Pumpen und Lüftern um bis zu 40 Prozent.

Ladestationen für elektrische Autos und Fahrräder fördern die nachhaltige Mobilität der Mitarbeitenden. Überschüssiger Strom wird vom EMS zudem in einem grossen Energiespeichersystem erhalten. Die in den Batterien gespeicherte Elektrizität wird abgerufen, wenn beispielsweise die Sonne nicht scheint oder die Stromtarife steigen.

#### **Projekt mit Vorbildfunktion**

Der neue R&D-Campus von LSIS ist konsequent von der Energiebereitstellung über die Verteilung bis zur Nutzung auf Energieeffizienz getrimmt. Nachhaltig gewonnene, kohlenstoffarme Energiequellen und sparsame Systeme verringern den Treibhausgasausstoss an vielen Stellen im Gebäude auf ganz unterschiedliche Weise. Die grosse Herausforderung bestand darin, die zahlreichen innovativen Technologien bedarfs- und umweltgerecht aufeinander abzustimmen. LS Sauter und LSIS haben diese angenommen und eindrücklich gezeigt, wie die Idee des Smart Green Building bereits heute Realität werden kann.

# Gutes Klima für ein kreatives Ambiente

Wo in München einst die grösste Knödelküche Europas dampfte, steht heute das «Werk 3». Der moderne Bau mit Industriecharme bietet Räume für Büros, Kunst, Handel und Entertainment. Um den vielfältigen Anforderungen der Mieter und Nutzer an Raumklima und Sicherheit gerecht zu werden, kommen im «Werk 3» bewährte Gebäudeautomationslösungen von SAUTER zum Einsatz.



Auf einem ehemaligen Gewerbe- und Industrieareal in Münchens Osten entsteht ein neues Quartier, das Werksviertel. Hier treffen Elemente rauer Industriebauten auf moderne Bautechnik. Als Herzstück dieses pulsierenden Wohn-, Arbeits- und Vergnügungsviertels hat das «Werk 3» im Mai 2016 seine Tore geöffnet: Der Neubau besticht mit mehr als vier Meter hohen Räumen, breiten Fensterfronten und grosszügigen Flächen. Diese offene Bauweise ist ein absoluter Hingucker, stellt jedoch eine grosse Herausforderung für die Klimatisierung dar.

### **Verschiedene Bedürfnisse, klare Projektierung**

Die Büros, Ateliers, Bars und Clubs im «Werk 3» verteilen sich auf insgesamt 22 000 m<sup>2</sup> in fünf nebeneinander liegenden Bauteilen mit jeweils sechs Stockwerken. Die Nutzungsarten und Anforderungen unterscheiden sich von Mieter zu Mieter sehr. Während die Mitarbeitenden in den Büroräumlichkeiten stets auf ein angenehmes und inspirierendes Raumklima zählen, haben insbesondere die im Erd- und Untergeschoss angesiedelten Restaurants und Diskotheken hohe Ansprüche bezüglich der zuverlässigen Steuerung des leistungsstarken Entrauchungssystems.

Für die zentrale Überwachung und Steuerung von Heizung, Lüftung, Kühlung und Brandschutz wünschten sich die Planer eine einfach zu bedienende Gesamtlösung. Das Angebot von SAUTER mit der anschaulichen Darstellung der vorgeschlagenen Lösung in der Projektierungssoftware SAUTER CASE überzeugte die Bauherrin davon, dass SAUTER der ideale Partner für die Umsetzung einer intelligenten Automationslösung für das «Werk 3» ist. SAUTER CASE unterstützte die saubere Planung des gesamten Projektverlaufs und erlaubte eine überaus effiziente Abwicklung aller Arbeitsabläufe. Die in die Software integrierte Wissensbibliothek ermöglicht unter anderem die Wiederverwertung erfolgreich umgesetzter Lösungen und begleitet das Projektteam von der Planung über die Realisierung und Parametrisierung bis in die Nutzungsphase.

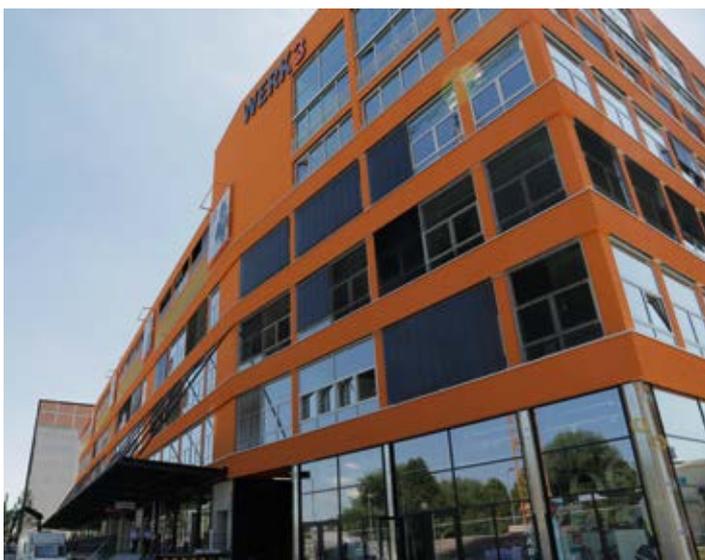
### **Gesamtlösung mit erstklassiger Sicherheit**

Die im «Werk 3» installierte Systemfamilie SAUTER EY-modulo 5 deckt alle Aspekte der Regelung ab und steuert Wärme, Luft, Klimatisierung und Entrauchungsanlagen mit grösster Effizienz. Für eine energieoptimierte Raumregelung sowie bedarfsgerechte Licht- und Jalousiensteuerung sind zudem leistungsfähige Raumautomationsstationen des Typs SAUTER ecos500 installiert.

Abends kommen viele Besucher in die trendigen Restaurants und Unterhaltungslokale im Erd- und Untergeschoss des «Werk 3». Ob bei Pizza, Aperitif oder auf der Tanzfläche: Damit Gäste im Fall eines Feuers ausbruchs gut geschützt sind und die Fluchtwege frei bleiben, steuert und überwacht die Lösung von SAUTER die nahtlos mittels Bussystem integrierten Brandschutz- und Entrauchungskappen des Gebäudes. Während Brandschutzklappen automatisch schliessen, damit Feuer und Rauch nicht auf benachbarte Zonen übergreifen, öffnen Entrauchungskappen bei Bedarf, um die Fluchtwege möglichst lange rauchfrei zu halten.

### **Für die Zukunft gewappnet**

Die Automationslösung von SAUTER nimmt Rücksicht auf die spezifischen Bedürfnisse von Verwaltung, Mietern und Nutzern des «Werk 3» und stellt gleichzeitig sicher, dass die Systeme zuverlässig und effizient funktionieren. Der Einsatz von Komponenten aus der bewährten Systemfamilie SAUTER EY-modulo 5 hat den Vorteil, dass die geplante Erweiterung des wachsenden Werksviertels auch auf Ebene der Gebäudeautomation nahtlos voranschreiten kann.



### **Alte Gewerbeflächen neu genutzt**

Auf rund 40 Hektaren entsteht in München das Werksviertel. Das neue Stadtviertel auf ehemaligen Gewerbe- und Industriearealen bietet Raum zum Wohnen und Arbeiten sowie für Freizeit und Kultur. Die Planer sehen rund 1200 neue Wohnungen vor. Langfristig sollen hier bis zu 7000 Arbeitsplätze entstehen. Geplant sind auch ein Hotel, ein Konzerthaus und ein Technologiezentrum.

# Innovatives Gebäudemanagement in niederländischem Gesundheits- und Pflegezentrum

Abhängigkeit ist ein zentraler Begriff für die Situation von Patienten in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen. Nicht nur die Abhängigkeit vom Fachwissen des medizinischen Personals, sondern auch von der ordnungsgemässen Funktion aller technischen Vorrichtungen. Auch die Gebäudeautomation ist ein wichtiger Faktor für die Gesundheit und Sicherheit von Patienten und Personal.

Die Treant Zorggroep arbeitet kontinuierlich an der Optimierung ihrer Einrichtungen. Zu den komplexen technischen Anlagen zählen vorrangig die Klimaanlage von Operationssälen, die Unter- und Überdruckregelung in Labors sowie die Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsregelung. Die Gebäudeautomation bildet für die Gesundheitsdienstleistungen der Treant Zorggroep das Zentrum der technischen Anlagen. Da mehrere Systeme veraltet waren, hat die Treant Zorggroep für zwei Krankenhäuser und ein Pflegeheim einen Plan zur Ersetzung der Gebäudeautomation erstellt. Ziel des Plans ist, die Systeme so zu erneuern, dass sie anschliessend mindestens zehn Jahre lang störungsfrei laufen. Der Plan hat 2015 zur Entscheidung für ein neues, modernes System geführt.

## Neue Ausschreibungsform

Für die Ausschreibung des Projekts hat sich die Treant Zorggroep für eine Best-Value-Procurement-Strategie entschieden (Details siehe Infokasten). Im Bereich der Gebäudeautomation ist dies eine neue Ausschreibungsform, die sich dadurch kennzeichnet, dass der Wert des Endprodukts als ausschlaggebend gilt. Der Preis ist zweitrangig. Die Treant Zorggroep hat mit einer Gewichtung von 75 % den Nachdruck deutlich auf die Qualität gelegt; eine Entscheidung, die der kritischen Arbeitsumgebung gerecht wird.

## Betrieb rund um die Uhr

Grundvoraussetzung für den Betrieb der Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen sind hochwertige Anlagen mit einer hohen Zuverlässigkeit. Ein vorübergehender oder dauerhafter Ausfall kann die Kontinuität der Patientenversorgung gefährden. Daher erfordert die Umrüstung während des laufenden Betriebs eine genaue Planung, in deren Zentrum die Bedürfnisse der Patienten und Mitarbeiter stehen. Die Arbeiten an der Technik werden an den Kernaufgaben der

## Treant Zorggroep

Zur Treant Zorggroep gehören drei Krankenhäuser und 20 Pflege- und Senioreneinrichtungen. Das Unternehmen ist für medizinische Behandlungen, Kranken- und Altenpflege sowie Rehabilitationsmassnahmen akkreditiert und versorgt im Norden der Niederlande mit 6500 Mitarbeitenden und 250 Fachärzten ein Einzugsgebiet von 300 000 Einwohnern.

Abteilungen der Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen ausgerichtet. Zunächst wurden die täglichen Abläufe jeder Abteilung ermittelt, in der Umrüstungsarbeiten stattfinden. Anschliessend wurde gemeinsam entschieden, welche Massnahmen erforderlich sind, um die Kontinuität der Versorgung zu gewährleisten.

Grundsätzlich wird die Beeinträchtigung von Patienten und Mitarbeitern durch die Arbeiten auf ein Mindestmass eingeschränkt. Nach Abschluss der Arbeiten wird über eine kurze Umfrage geprüft, wie deren Ablauf empfunden wurde.

Die Ergebnisse der Arbeitspläne werden gemeinsam mit den Technikern ausgewertet. Eventuelle Bemerkungen werden in den nächsten Arbeitsplänen berücksichtigt. Die Abstimmung zwischen der Treant Zorggroep und SAUTER erfolgt in einem kontinuierlichen Prozess.

Inzwischen ist der Umbau der Automatisierung der technischen Anlagen an mehreren Standorten weit fortgeschritten. Die Automatisierungsstationen sind über die Netzwerkinfrastruktur der Treant Zorggroep an das neue Managementsystem von SAUTER angeschlossen.

### Technik im Dienst ihrer Benutzer

Als Schnittstelle zwischen den Benutzern und der Technik dient SAUTER Vision Center (SVC). Diese innovative Plattform erfüllt alle Wünsche der Treant Zorggroep. Das komplett webbasierte Gebäudemanagementsystem ist in das Unternehmensnetzwerk integriert und daher standortunabhängig nutzbar. Die Verwaltung des Systems kann je nach Wahl vom Arbeitsplatz oder Home Office aus, per Tablet oder Smartphone erfolgen. Der Zugang zum System ist umfassend gesichert.

SAUTER Vision Center bietet eine zentrale Benutzeroberfläche für die eingebundenen Systeme diverser Anbieter. Alle vorhandenen und neuen Systeme der Treant Zorggroep werden in SVC zu einem homogenen System integriert. Die Einheitlichkeit erhöht die Effizienz und ermöglicht den Wissensaustausch zwischen den Benutzern der einzelnen Standorte.



### Best Value Procurement

Zur Ausschreibung des Projekts hat sich die Treant Zorggroep für das Verfahren Best Value Procurement (BVP) entschieden. Dieses Verfahren wurde vom amerikanischen Professor Dean Kashiwagi entwickelt. Die Niederlande gehören zu den ersten Ländern, in denen dieser innovative Ansatz eingeführt wurde.

Beim BVP geht es darum, dass der Auftraggeber sich vom Fachwissen des Auftragnehmers leiten lassen will, der als Partner am Projekt beteiligt wird. Die endgültige Auftragserteilung erfolgt erst, nachdem der Auftraggeber umfassend geprüft hat, ob der potenzielle Auftragnehmer tatsächlich die gesuchten Qualitäten in sich vereint. In dieser Konkretisierungsphase wird der Projektplan für die Ausführung detailliert erarbeitet. Die erteilten Informationen müssen den Auftraggeber überzeugen und verifizierbar sein.

### Ausführung

Während der Ausführung erstellt der Auftragnehmer in regelmässigen Abständen Berichte über die Projektergebnisse. Der Projektfortschritt wird dem Auftraggeber unter anderem über Leistungskennzahlen (KPI) mitgeteilt. So ist der jeweils aktuelle Projektstand in einem übersichtlichen

Dashboard auf einen Blick erfassbar. Der Auftraggeber kann sich so auch ohne eingehendes technisches Wissen ein Bild von den gelieferten Leistungen machen.

### Beurteilung von BVP durch SAUTER Nederland

«Wir wussten noch nicht viel über BVP, fanden jedoch die zugrunde liegende Idee überzeugend. Beim BVP-Projekt mit der Treant Zorggroep wurde uns die gesamte Zuständigkeit für die Rehabilitation übertragen. Als Auftragnehmer konnten wir daher die verfügbaren Mittel und Mitarbeiter auf effizienteste Weise einsetzen, um dem Auftraggeber bestmögliche Ergebnisse zu bieten. Das BVP-Verfahren hat bei uns zu Änderungsprozessen geführt, unter anderem im Bereich des Projektmanagements. Es geht bei BVP zwar auch um die Technik, am wichtigsten ist jedoch, wie sie eingesetzt und über sie kommuniziert wird. Für optimale Ergebnisse kommt es darauf an, aus der Perspektive des Auftraggebers zu arbeiten und Fachwissen beizusteuern. Im Gegensatz zu herkömmlichen Projekten findet die Arbeitsvorbereitung komplett vor Ort statt. Das Engagement der Mitarbeiter kommt also direkt den jeweils umzusetzenden Projektabschnitten zugute. Wir sind davon überzeugt, dass diese Ausschreibungsform auch künftig häufig zum Einsatz kommt.» *Wietse Hut*

# Energie clever wiederverwerten

Die Stadt Zürich liess auf dem Areal der Kehrichtverbrennungsanlage Hagenholz ein zertifiziertes Logistikgebäude mit niedrigstem Energieverbrauch erbauen. Die gesamte Abfallverwertungsanlage steht im Zeichen der Energieeffizienz, was sich auch auf die Wahl der Gebäudeautomationslösung auswirkte.



Auf dem Gelände des Kehrichtheizkraftwerks Hagenholz entstehen rund um die Uhr Wärme und Strom aus Abfällen. Inzwischen sind auch alle Mitarbeitenden der Verwaltung in einem neuen Logistikgebäude am gleichen Standort untergebracht. Entsprechend ihren Energie- und Umweltzielen legte die Stadt Zürich Wert auf eine hohe Energieeffizienz und gestaltete den Bau gemäss dem strengen Minergie-Standard P-Eco.

Die Auftraggeberin wünschte sich eine Gebäudemanagementlösung, welche die Steuerung und Regelung aller Gewerke sauber trennt und gleichzeitig eine übergeordnete Automatisierung und Überwachung des Betriebs ermöglicht. Der Auftrag an SAUTER lautete, die HLK-Anlagen zu planen sowie technisch umzusetzen und sicherzustellen, dass im Betrieb so viel Energie wie möglich wiederverwertet werden kann.

## Automation im Zentrum

Im weitläufigen Logistikgebäude sind eine Einstellhalle für Müllfahrzeuge, Garderoben, ein Rechenzentrum sowie Büroräumlichkeiten, Sitzungszimmer und Konferenzsäle untergebracht. Alle vorhandenen haustechnischen Anlagen zur Beheizung, Kühlung und Lüftung sind komplett automatisiert. Ein BACnet-KNX-Gateway stellt den zuverlässigen Datenaustausch zwischen den HLK-Komponenten, der Einzelraumregelung und der Elektrotechnik im Gesamtsystem sicher.

Auf der Managementebene sorgt das intuitiv bedienbare SAUTER novaPro Open für die Visualisierung, Überwachung und Einstellung der HLK- und Raum-Parameter sowie die Einbindung der Meteodaten. Im ganzen Areal sind SAUTER EY-modulo 5 Automationsstationen zusammen mit dem Vorgängersystem SAUTER EY3600 für den

effizienten Betrieb aller Gewerke zuständig. Besonders fortschrittlich ist die Nutzung der Abwärme des Rechenzentrums, das sich auf demselben Areal befindet, als Energiequelle.

### Angenehmes Klima in allen Bereichen

Für das Wohlbefinden der Angestellten in den Büros ist eine verlässliche Lüftung unverzichtbar. CO<sub>2</sub>-Sensoren sowie Raumtemperaturfühler sind mittels EnOcean-Funktechnologie in das System von SAUTER integriert. Dieses reagiert umgehend auf eine steigende Zahl von Personen und versorgt die jeweilige Zone mit Frischluft. Auch die Temperierung der Räumlichkeiten über Heiz- und Kühldecken orientiert sich an den von Raumtemperaturfühlern und Sollwertstellern gelieferten Daten. Taupunktwächter verhindern das Beschlagen des Kühlsegels.

Zur Steuerung des Durchflusses in den Decken kommen kompakte SAUTER 6-Wege-Kugelhähne zum Einsatz. Damit sich die Mitarbeitenden an ihrem Arbeitsplatz oder bei Sitzungen zudem jeweils auf optimale Lichtverhältnisse verlassen können, nutzt das System im Gebäude verteilte Präsenzmelder. Beleuchtung und Beschattung sind so stets den aktuellen Gegebenheiten angepasst.

### Berücksichtigung individueller Vorlieben

An den Raumbediengeräten von SAUTER können die Mitarbeitenden das Raumklima ihren individuellen Anforderungen anpassen. Bei Bedarf können sie so Systemparameter temporär übersteuern und beispielsweise das Licht dimmen oder die Storen weiter öffnen.

Die integrale Überwachung und Steuerung sämtlicher Gewerke des Logistikgebäudes Hagenholz ermöglicht einen energieeffizienten Betrieb des Minergie-P-Eco-Neubaus. Mit sparsamem Einsatz und cleverer Wiederverwertung von Energie hilft die intelligente Automationslösung von SAUTER, wertvolle Ressourcen zu schonen und die Nachhaltigkeitsziele der Stadt Zürich zu verfolgen.



© Stadt Zürich, ERZ Entsorgung + Recycling Zürich

### Minergie-Standard

Minergie ist ein Schweizer Baustandard und Qualitätslabel für neue und modernisierte Gebäude aller Gebäudekategorien. Hier wird die Bauqualität eines Gebäudes über den Energieverbrauch bewertet. Als Mass für diese Bewertung dient der Energiebedarf je Quadratmeter beheizter Wohnfläche. Im Zentrum steht dabei der Komfort der Gebäudenutzer. Der Standard Minergie-P bezeichnet und qualifiziert Bauten, die einen noch tieferen Energieverbrauch anstreben (sogenannte Niedrigstenergiebauten). Der Zusatz Eco steht für eine gesunde und ökologische Bauweise.

[www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)

# Denkmalschutz mit Funk und Webbedienung

Mit einer umfassenden Innenraumrestaurierung halten behaglichere Temperaturen Einzug in der 700 Jahre alten Johanniskirche im deutschen Zittau. Eine gebäudeschonende Automationslösung von SAUTER stellt sicher, dass das Raumklima nicht nur den Menschen, sondern auch dem historischen Gemäuer und seinen kostbaren Kunstgütern zugute kommt.



Gut 1000 Besucher finden auf den Bänken der Johanniskirche Platz, um einem Gottesdienst, einer feierlichen Hochzeit oder einem Konzert beizuwohnen. Dabei stellt die schwankende Besucherzahl bei den diversen Anlässen eine grosse Herausforderung für die Beheizung dar.

Damit Kirchgänger zu jeder Jahreszeit und in allen Bereichen des Baus warme Füsse haben, wünschte sich die Kirchengemeinde St. Johannes Zittau eine für den historischen Altbau geeignete Lösung zur Temperierung der Räumlichkeiten. Zentral war die Anforderung, dass die empfindliche Bausubstanz und die kostbaren Kunstgüter vor allzu schnellen Temperaturschwankungen geschützt bleiben. Das umfassende und effiziente Konzept von SAUTER überzeugte die Planer umgehend.

## Bedarfsgerecht und benutzerfreundlich

Während der Fussboden nach historischem Vorbild restauriert wurde, liess die Bauherrin Bodenkonvektoren und eine Warmwasser-Fussbodenheizung einziehen. Die Johanniskirche verfügt über ein grosses Kirchenschiff mit einer hohen Decke und mehrere Nebenräume. Damit die Temperierung des voluminösen Schiffs unabhängig von den anderen Räumlichkeiten erfolgen kann, wurden mehrere Heizkreise verlegt. Zusätzlich sind Luftgebläsekonvektoren im Altar- und im Eingangsbereich sowie statische Heizkörper auf der Empore installiert.

Ein modulares Automationssystem aus Komponenten der Familie SAUTER EY-modulo 5 übernimmt die bedarfsgerechte und effiziente Überwachung, Steuerung und Regelung der Heizungsanlagen. Das System stimmt die einzelnen Heizkreise bei allen Veranstaltungen optimal aufeinander ab. Bei Bedarf kann der Nutzer die Anlage vor Ort über ein Touchpanel bedienen.

Die Anlage kann aber mehr und ist eigentlich für einen vollautomatischen Fernbetrieb konzipiert. Im webbasierten Gebäudemanagementsystem SAUTER moduWeb Vision definierte Zeitprogramme sorgen dafür, dass sich die Heizung rechtzeitig vor einer Veranstaltung einschaltet und das Innere der Kirche bedarfsabhängig erwärmt. So heizt das System bei kleinen Gottesdiensten beispielsweise nur in den vorderen Bankreihen. Insgesamt stehen zehn individuelle Temperierungsszenarien für den Kircheninnenraum zur Verfügung.

## Langsam heizen zum Schutz der Kirche und zum Wohlfühlen

Ein besonderes Merkmal der Lösung besteht darin, dass zum Schutz des historischen Gebäudes und der kostbaren Kunstgüter die Temperatur in der Kirche nie mehr als 1,5 Kelvin pro Stunde steigen oder sinken darf. Das langsame Heizen des Fussbodens, der Raumluft und der Sitzbänke sorgt zuverlässig für behagliches Ambiente während Konzerten und anderen Veranstaltungen. Nach dem Ende einer Veranstaltung darf die Heizung auch nicht einfach ausgeschaltet werden, sondern wird vom Automationssystem kontrolliert heruntergefahren.



Treten Störungen auf, erhalten die Wartungsfirmen eine Benachrichtigung des Systems per E-Mail und können umgehend reagieren. Solche Alarmmeldungen sind für die Sicherheit der Gemäuer und Kunstgegenstände ebenso wichtig wie die Langzeitüberwachung und Archivierung der Messdaten von Raumtemperatur und relativer Luftfeuchtigkeit. Diese gibt den Betreibern die Gewissheit, eine präzise Aufzeichnung zur Nachbetrachtung zu haben.

#### **Integrierte Lösung für historisch wertvolles Baudenkmal**

Um die Kirche effizient zu beheizen, nutzt die Kirchgemeinde St. Johannes das System von SAUTER auch für das Energiemanagement. Zur Dokumentation des Verbrauchs werden die Stände der eingebauten M-Bus-Zähler zentral erfasst und ausgewertet. Steigt der Energieverbrauch während des Betriebes unerwartet an, können die Betreiber sofort reagieren. Anhand der erfassten Daten kann die Kirchgemeinde zudem den Veranstaltern die Kosten für Strom und Wärme genau verrechnen.

Die intelligente Lösung von SAUTER wacht über die Temperaturen in der Kirche St. Johannes. Sie sorgt nicht nur für ein Wohlfühlklima rund um die Uhr, sondern auch für einen energieeffizienten Betrieb der historischen Kirche. Moderne Lösungen wie kabellose EnOcean-Komponenten und Webtechnologie schützen die wertvolle Bausubstanz. Gleichzeitig stellt die zuverlässige Aufzeichnung der relevanten Raumkonditionen sicher, dass das geschützte Denkmal und seine Kunstschätze für die kommenden Generationen bewahrt werden.

#### **Von historischer Bedeutung**

Die Kirche St. Johannes in Zittau datiert aus dem Jahr 1291. Im Laufe der Zeit wurde die Kirche mehrfach ausgebaut und nach einer Zerstörung im 18. Jahrhundert gar neu erbaut. Der klassizistische Innenraum entspricht noch heute dem ursprünglichen Entwurf und enthält zahlreiche historische Ausstattungsstücke: eine spätromantische Orgel, eine gerundete Apsisnische mit dem segnenden Christus (einer Kopie des Thorvaldschen Originals aus der Marienkirche in Kopenhagen) und eine hölzerne Kanzel mit Intarsienbildern.

[www.johannis-kirche-zittau.de](http://www.johannis-kirche-zittau.de)



# Perfektes Zusammenspiel in der Fussballarena

Der preisgekrönte Stadionneubau in der slowakischen Stadt Trnava erfreut nicht nur die Fans des lokalen Fussballclubs, sondern hat auch sonst viel zu bieten. Im multifunktionalen Bau gewährleistet eine integrierte Automationslösung von SAUTER von der Shopping Mall bis zur Rasenheizung das intelligente Zusammenspiel aller HKL-Systeme.

Im Štadión Antona Malatinského in Trnava wurde bereits annähernd 100 Jahre Fussball gespielt, als der Entscheid zum Neubau fiel. Zwischen 2013 und 2015 entstand für 80 Millionen Euro am bestehenden Standort inmitten der historischen Altstadt eine multifunktionale Fussballarena mit 19 000 Plätzen. Im Komplex finden sich auch Gastronomie- und Büroflächen, ein Multiplex-Kino sowie ein Einkaufszentrum, das täglich über 16 000 Besucher anzieht.

Die City Arena ist das modernste Fussballstadion der Slowakei und entspricht den hohen Standards der UEFA und der FIFA. In Anerkennung der modernen Bauweise wurde es von der Kammer der slowakischen Bauingenieure zum «Gebäude des Jahres» gewählt und von der nationalen Vereinigung der Baufirmen für die hohe Qualität des Designs und der Umsetzung ausgezeichnet.

Das Stadion glänzt nicht nur mit seinem ausgefallenen Äusseren, sondern setzt auch auf modernste Technologien, um die verschiedenen Nutzungsformen effizient unter einem Dach zu vereinen. Aufgrund



eines attraktiven Angebots und des Know-hows im Ausrüsten von Sportstätten erhielt SAUTER den Auftrag für die Planung und Umsetzung der anspruchsvollen Gebäudeautomation.



### **Bis in den hintersten Corner vernetzt**

Damit sich die Betreiber der City Arena zu jeder Zeit auf ein optimales Zusammenspiel aller Gewerke verlassen können, gewährleistet ein abgestimmtes System von Komponenten aus der Systemfamilie SAUTER EY-modulo 5 den bedarfsorientierten Betrieb von Heizung, Lüftung und Kühlung sowie deren einfache Überwachung und energieeffiziente Optimierung.

Die HLK-Anlagen sind in ein BACnet/IP-Netzwerk mit rund 10 000 Datenpunkten integriert. Die in der City Arena eingesetzten modularen Automationsstationen SAUTER modu525 und Kompaktstationen SAUTER modu521 regeln insbesondere auch den bedarfsgerechten Einsatz mehrerer Energiequellen für Wärme und Kälte: Die Beheizung des Neubaus erfolgt mittels 13 Wärmepumpen sowie der Fernwärme des städtischen Heizwerks, die über zwei Wärmetauscher genutzt wird. In der warmen Jahreszeit sorgen Wärmepumpen sowie Kältekompressoren für angenehm erfrischende Temperaturen im Gebäude.

### **Immer die optimale Taktik**

Je nach Jahreszeit, Wetter und individuellen Bedürfnissen der Mieter greift das System bedarfsgesteuert auf geeignete Energiequellen zurück und steigert nach Möglichkeit die Effizienz des Betriebs. Um den Verbrauch der verfügbaren Ressourcen zu optimieren, haben die Planer zudem Zähler zur Überwachung der Werte von Heizung, Kühlung, Wassertemperatur und Stromverbrauch in die Gesamtlösung von SAUTER eingebunden.

Die Bauherrin wünschte sich ein multifunktionales Stadion, das sowohl den Ansprüchen der zahlreichen Kundschaft wie auch der Fußballfans gerecht wird. Als zentraler Coach regelt die integrierte Gebäudeautomationslösung von SAUTER die perfekte Umgebung für aufregende Erlebnisse. Im Hintergrund unterstützt sie das Haustechnikteam rund um die Uhr für einen energieeffizienten Betrieb.



# Ein smartes BMS für drei österreichische Gesundheitszentren



Ausserhalb von Wien entstehen die modernen Neubauten der Kliniken Baden und Mödling. Bewährte Technologien von SAUTER stellen sicher, dass vom luftigen Atrium bis zum sterilen Operationssaal alle Räume sicher und hygienisch betrieben werden.

Die NÖ Landeskliniken-Holding ist der grösste Klinikbetreiber Österreichs und betreibt 27 Klinikstandorte mit rund 8000 Betten. Die nicht mehr zeitgemässe Infrastruktur der beiden Kliniken in Mödling und Baden veranlasste die Holding, die Gebäude an beiden Standorten durch Neubauten zu ersetzen.

Krankenhäuser mit Operationssälen und sensiblen technischen Geräten stellen besondere Anforderungen an Raumklima und Hygiene. Dem zentralen Gebäudemanagementsystem in den neuen Klinikgebäuden in Mödling und Baden fällt daher die bedeutsame Rolle zu, die erforderlichen Raumkonditionen ausfallsicher zu gewähren. Ausschlaggebend für die Auftragsvergabe an SAUTER war unter anderem, dass die Spezialistin für Gebäudeautomation umfassende Erfahrungen beim Ausrüsten von Krankenhäusern sowie beim Integrieren der spezifischen Drittsysteme mitbrachte.

## Einheitliche Lösung für mehrere Standorte

Die Automationslösung von SAUTER kam auch in einem zum Verbund gehörenden, ebenfalls neu erbauten Alters- und Pflegeheim in der näheren Umgebung zur Anwendung. Die drei Einrichtungen verfügen über eine Vielzahl technischer Anlagen zur energieeffizienten Beheizung, Kühlung und Belüftung. Hinzu kommen medizinische Spezialeinrichtungen in den Kliniken wie beispielsweise Verteilsysteme für Gase in allen Patientenzimmern. Allen gemein ist, dass sie nahtlos in die intelligente Automationslösung von SAUTER integriert sind sowie je nach Bedarf überwacht und gesteuert werden.

Damit das zuständige Haustechnik-Team sämtliche Gewerke zentral und möglichst einfach betreuen kann, kommt auf der Managementebene das intuitiv bedienbare Gebäudemanagementsystem SAUTER novaPro Open zum Einsatz. Ziel des Kunden war insbesondere, die Wartung zu vereinheitlichen, indem an allen drei Standorten Feld-, Automations- und Visualisierungsebene gleich aufgebaut sind. Für eine möglichst lückenlose Überwachung, Visualisierung und Steuerung integrierte SAUTER pro Klinikneubau rund 13 000 KNX-Datenpunkte.



### Offene Architektur, sichere Behandlungsräume

Die insgesamt sechs dreigeschossigen Pavillons der Kliniken in Baden und Mödling zeichnen sich durch eine offene und lichte Bauweise aus. Eine besondere Herausforderung war beispielsweise die diskrete Installation zahlreicher Raumfühler in der gläsernen Eingangshalle in Baden. Über Weitwurfdüsen werden die Besucher in sämtlichen Ecken der bis zu 16 Meter hohen Halle stets mit angenehmer Frischluft versorgt.

Wenn die Chirurgen in den neuen Kliniken am Operationstisch arbeiten oder Patienten isoliert betreut werden, spielt insbesondere Hygiene eine entscheidende Rolle. Die nahtlose Einbindung zahlreicher Automationsstationen SAUTER modu525 gewährleistet eine zuverlässige Einzelraumregelung auch in sensiblen Bereichen. Im Fall einer Quarantäne ist garantiert, dass sich das Isolationszimmer stets im Unterdruck befindet. Die Lösung von SAUTER verhindert so zuverlässig, dass beim Öffnen der Tür gefährliche Keime aus dem Raum gelangen können.

### Nachhaltiger Klinikbetrieb

Bei der Planung der Kliniken Baden und Mödling legte die Bauherrin in erster Linie Wert auf ein angenehmes und sicheres Umfeld für Patienten und Mitarbeitende. Aber auch ein optimaler Einsatz verfügbarer Ressourcen stand auf der Wunschliste. Die Energie- und Wärmeversorgung der neuen Klinikgebäude erfolgt daher über hauseigene Wärmepumpen, ein Energierückgewinnungssystem sowie eine Anbindung an das Fernwärme- und -kältenetz des Energieversorgers EVN. Die eingesetzte Naturkälte ist eine besonders umweltschonende, energieeffiziente und kostengünstige Alternative zur konventionellen Kälteerzeugung mittels Strom. Das intelligente Gebäudemanagementsystem SAUTER novaPro Open entlastet das Technikteam zudem optimal und unterstützt es mit standardisierten Werkzeugen bei der täglichen Arbeit an den drei Standorten.



© www.dieArchitekturfotografie.de

# Ein Prosit auf Tradition und Modernität in München

Im Dezember 2016 bezieht die Verwaltung der Paulaner Brauerei einen neuen und zugleich alten Standort: Der moderne Anbau im Zentrum Münchens umschliesst elegant einen Teil des historischen Hauses Zacherlbräu – und er zeichnet sich durch seine hohe Energieeffizienz aus.

Die Geschichte der Paulaner Brauerei am Münchner Nockherberg ist lang und traditionsreich. 1627 siedelten sich die Paulaner-Mönche im Kloster Neudeck ob der Au an und begannen schon kurze Zeit später mit dem Brauen. Nach der Säkularisation erwarb Franz Xaver Zacherl die Paulaner Brauerei und erweiterte sie stückweise bis zu ihrer heutigen Grösse. 1816 entstand dabei der Bau, in dem die neue Paulaner-Zentrale ihren Platz finden wird, SAUTER erhielt die anspruchsvolle Aufgabe, dem neuen Gebäude mit altem Kern zu einem sparsamen Energieverbrauch zu verhelfen..

## **Aussen und innen vernetzt**

Die neue Hauptverwaltung von Paulaner bietet Büros für rund 250 Mitarbeitende sowie Besprechungszimmer und Veranstaltungsräume. Im Untergeschoss finden ein Bankettsaal und ein Restaurant Platz. Ein Blick auf den entstehenden Neubau zeigt dessen durchdachtes Konzept: Vom ursprünglichen «Zacherlbräu» haben die Architekten die denkmalgeschützte historische Fassade, die Torhalle und das Kellergebäude erhalten. Ein neues, modernes Gebäude mit einem Flachdach umrahmt diese historischen Bestandteile und geht mit ihnen in eins über.

Für die zentrale Überwachung und Steuerung von Heizung, Lüftung und Kühlung in diesem mehrteiligen Fusionsbau wünschte sich Paulaner eine vernetzte Gesamtlösung. Das durchgängig BACnet/IP-fähige System von SAUTER überzeugte die Planer des neuen Verwaltungsgebäudes sowie das für die technische Gebäudeausrüstung zuständige Fachunternehmen, zu dessen Lieferumfang auch die Gebäudeautomationslösung gehörte.

## **Automatisierung für tiefen Energieverbrauch**

Komponenten aus der Systemfamilie SAUTER EY-modulo 5 sorgen für maximale Ressourcen-Effizienz im Neubau. Die Softwarelösung SAUTER Vision Center erfasst alle Daten für das komplette Gebäude- und Energiemanagement und macht sie jederzeit von überall aus für die Anwender verfügbar. Modulare Automationsstationen SAUTER modu525 und Raumautomationsstationen SAUTER ecos504 sowie SAUTER ecos500 haben die Aufgabe, die Heiz-/Kühldecken intelligent zu steuern und den Energieverbrauch möglichst tief zu halten. Hierzu nutzt das System von SAUTER aktuelle Meteorodaten, analysiert Wetter- und Temperaturprognosen und passt den Betrieb dem zu erwartenden Heiz-/Kühlbedarf an.

SAUTER highlights

Damit die Paulaner-Mitarbeitenden sowohl in den historischen als auch in den neu erbauten Gebäudeteilen angenehme Temperaturen antreffen, kommt ein innovatives Wärme-Kältekonzept zum Einsatz: Eine Brunnen-Wärmepumpe im Untergeschoss und eine Luftwärmepumpe auf dem Dach erzeugen die erforderliche Wärme zur Beheizung des Gebäudes. SAUTER Vision Center steuert das Zusammenspiel der beiden Pumpen, um diese optimal auszunutzen.

### Zurück zum Ursprung

Paulaner gehört in das Au-Gebiet und wenn im Dezember 2016 der Umzug ansteht, bedeutet dies gewissermassen auch eine Rückkehr zu ihren eigenen Wurzeln: Im Jahr 1634 widmeten sich hier die Mönche des Paulanerordens erstmals dem Bierbrauen. Im Gegensatz zu den damaligen Ordensbrüdern können die Mitarbeitenden heute dank der smarten und energieeffizienten Gebäude- und Raumautomationslösung von SAUTER zu jeder Jahreszeit auf ein behagliches Klima in ihren Arbeitsräumen zählen.

### Paulaner-Bier fliesst seit bald 400 Jahren

Fast vier Jahrhunderte blieb die Brauerei nach ihrer Gründung am Fuss des Nockherbergs, der zum Synonym für Qualität, Braukunst und Tradition wurde. Doch in den letzten Jahren stiess Paulaner an dem ehrwürdigen Standort in allen Bereichen an die Kapazitätsgrenzen. 2011 beschloss die Brauerei, in den Münchner Westen zu ziehen, wo genug Raum für eine grössere Brauerei und ihre Logistik zur Verfügung steht. Seit September 2015 wird dort mittlerweile gebraut, natürlich in der gleichen Tradition und Qualität wie am Nockherberg.



© www.dieArchitektur fotografie.de

# SAUTER Adressen

## SAUTER Deutschland

### Sauter-Cumulus GmbH

Hans-Bunte-Str. 15  
DE-79108 Freiburg i. Br.  
Tel. +49 761 510 50  
Fax +49 761 510 52 34  
www.sauter-cumulus.com

### Sauter FM GmbH

Werner-Haas-Str. 8-10  
DE-86153 Augsburg  
Tel. +49 821 906 73 0  
Fax +49 821 906 73 129  
www.sauter-fm.de

## SAUTER Schweiz

### Sauter Building Control Schweiz AG

Im Surinam 55  
CH-4058 Basel  
Tel. +41 61 717 75 75  
Fax +41 61 717 75 00  
www.sauter-building-control.ch

### Sauter FM GmbH

Im Surinam 55  
CH-4058 Basel  
Tel. +41 58 8 100 200  
Fax +41 61 717 75 00  
www.sauter-fm.com

## SAUTER Österreich

### Sauter Mess- u. Regeltechnik GmbH

Niedermoserstrasse 11  
A-1220 Wien  
Tel. +43 1 250 230  
Fax +43 1 259 95 35  
www.sauter-controls.at

## SAUTER France

### Sauter Régulation S.A.S.

56, rue de Jean Monnet  
F-68057 Mulhouse Cedex  
Tel. +33 3 89 59 32 66  
Fax +33 3 89 59 40 42  
www.sauter.fr

## SAUTER Luxembourg

Sauter Régulation S.A.S.  
1 rue de Turi  
LU-3378 L'EVANGE  
Tél. +35 2 26 67 18 80  
Fax +35 2 26 67 18 81  
www.sauter.fr

## SAUTER Nederland

### Sauter Building Control Nederland B.V.

Gyroscoopweg 144a  
Postbus 20613  
NL-1001 NP Amsterdam  
Tel. +31 20 5876 700  
Fax +31 20 5876 769  
www.sauter.nl

## SAUTER U.K.

### Sauter Automation Ltd.

Inova House Hampshire  
Int'l Business Park  
Crockford Lane, Chineham  
UK-Basingstoke RG24 8GG  
Tel. +44 1256 37 44 00  
Fax +44 1256 37 44 55  
www.sauterautomation.co.uk

## SAUTER España

### Sauter Ibérica S.A.

Ctra. Hospitalet, 147-149  
Parque Empresarial City Park  
Edificio Londres  
E-08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)  
Tel. +34 93 432 95 00  
Fax +34 93 432 09 08  
www.sauteriberica.com

## SAUTER Portugal

### Sauter Ibérica S.A.

Rua Henrique Callado, 8 - Edifício Orange  
Fracção A03  
Leião-Porto Salvo  
PT-2740-303 Oeiras  
Tel. +351 21 441 18 27  
Fax +351 21 441 18 48  
www.sauteriberica.com

## SAUTER Italia

### Sauter Italia S.p.A.

Via Dei Lavoratori, 131  
I-20092 Cinisello Balsamo (MI)  
Tel. +39 02 280 481  
Fax +39 02 280 482 80  
www.sauteritalia.it

## SAUTER Belgium

### N.V. Sauter Controls S.A.

't Hofveld 6-B-2  
B-1702 Groot Bijgaarden  
Tel. +32 2 460 04 16  
Fax +32 2 460 58 97  
www.sauter-controls.com

## SAUTER Česká republika

### Sauter Automation Spol. s.r.o.

Pod Čimickým hájem 13 a 15  
CZ-18100 Praha 8  
Tel. +42 02 660 12 111  
www.sauter.cz

## SAUTER Magyarország

### Sauter Automatikai Kft.

Fogarasi u. 2-6.III. em.  
H-1148 Budapest  
Tel. +36 1 470 1000  
Fax +36 1 467 9000  
www.sauter.hu

## SAUTER Polska

### Sauter Automatyka Sp. z o.o.

ul. Rzymowskiego 31  
PL-02-697 Warszawa  
Tel. +48 22 853 02 92  
Fax +48 22 853 02 93  
www.sauter.pl

## SAUTER Slovensko

### Sauter Building Control Slovakia spol. s r.o.

Einsteinova 23  
SK-85101 Bratislava  
Tel. +421 2 6252 5544  
www.sauter.sk

## SAUTER Sverige

### Sauter Automation AB

Krossgatan 22B  
S-16250 Vällingby  
Tel. +46 8 620 35 00  
Fax +46 8 739 86 26  
www.sauter.se

## SAUTER Srbija

### Sauter Building Control Serbia d.o.o.

Prote Mateje 64  
SRB-11000 Beograd  
Tel. +381 11 3 863 963; 3 086 157  
Fax +381 11 3 086 159  
www.sauter.rs

## SAUTER Romania

### Sauter Control srl

Str. Agricultori Nr. 86, Ap.1 Parter  
RO-010654 Bucuresti / Sector 2  
Tel. +40 21 323 31 65  
Fax +40 21 323 31 66  
www.sauter-control.ro

## SAUTER Middle East

### Sauter Middle East FZC (Joint Venture)

PO Box: 7969  
AE-SAIF ZONE Sharjah  
Tel. +971 6 557 8404  
Fax +971 6 557 8405  
www.sauter-controls.com

## SAUTER China

### Sauter (Beijing) Co. Ltd. (Joint Venture)

Suite 1703, Tower A  
G.T. International Centre, Building No.1  
A3 Yongandongli  
Jianguomenwai Avenue  
RC-Beijing 100022  
Tel. +86 10 5879 4358  
Fax +86 10 5879 4362  
www.sauter.com.cn

## SAUTER Korea

### IS Sauter Co., Ltd.

No. 903, Jei Platz 459-11  
Gasan-dong  
Geumcheon-gu  
KR-Seoul, 153-792  
Tel. +82-2-3442 5544  
Fax +82-2-3442 5546  
www.sauter.co.kr

## SAUTER International

### Sauter Building Control International GmbH

Hans-Bunte-Str. 15  
DE-79108 Freiburg i. Br.  
Tel. +49 761 510 50  
Fax +49 761 510 54 20  
www.sauter-controls.com



### **SAUTER Head Office**

Fr. Sauter AG · Im Surinam 55 · CH-4016 Basel

Tel. +41 61 695 55 55 · Fax +41 61 695 55 10

[www.sauter-controls.com](http://www.sauter-controls.com)

**Impressum** SAUTER Facts · Kundenmagazin der SAUTER Gruppe · **Konzept** Corporate Communication Management SAUTER Head Office · **Druck** Hornberger Druck GmbH · Maulburg · **Papier** LuxoSatin · FSC-zertifiziert · **Inhalt** SAUTER Head Office, int/ext Communications · **Übersetzung** RWS Group Deutschland GmbH · Berlin · **Titel** Technologiezentrum · Augsburg · © Nikky Maier · **Ausgabe** Herbst 2016 · SAUTER Facts erscheint in Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Niederländisch und Spanisch · Abdruck mit Quellenangabe erlaubt

[www.sauter-controls.com](http://www.sauter-controls.com)



70011670001

 **SAUTER**  
Für Lebensräume mit Zukunft.