

SAUTER FACTS

Kundenmagazin der SAUTER Gruppe

modulo 6

Im Zeitalter der Digitalisierung

Raumbedienung to go

Mit «Mobile Building Services»

Augmented Reality

Im täglichen Betrieb in Genf

Bavaria Towers

Münchens modernstes Immobilienensemble

Innovation

- 4 Mit modulo 6 ins Zeitalter der Digitalisierung**
Nahtlose Einbettung von IoTs sowie Nutzung von SAUTER Cloud-Diensten für Betrieb, Wartung und Engineering
- 8 Wir haben die Geschäftsführer von SAUTER Deutschland, Schweiz, Niederlande, Österreich, U.K. und Frankreich befragt:**
Was sagen Sie zu modulo 6?
- 10 Raumbedienung to go**
Bedienung der technischen Funktionen im Raum oder Apartment über die persönliche Smartphone-App
- 12 Qualität ist keine Momentaufnahme**
ISO-Zertifizierungen und Öko-Bilanzierung als Nachweis für bedingungslosen Schweizer Qualitätsstandard
- 14 «Die Digitalisierung wird einen heute noch nicht ansatzweise vorstellbaren Einfluss haben.»**
Interview mit Herrn Prof. Dr.-Ing. Martin Becker vom Institut für Gebäude- und Energiesysteme der Hochschule Biberach, Deutschland

SAUTER highlights

- 17 Augmented Reality im täglichen Betrieb in Genf**
Verbindung von BIM mit Echtzeit-Betriebsdaten zur Vereinfachung der Instandhaltung
- 18 SAUTER Vision Center auf dem grössten Messegelände der Welt**
Intelligente Lösung für das weitläufige Areal der HANNOVER MESSE
- 20 Münchens modernstes Immobilienensemble wird zum zukünftigen Eingangsportal im Osten der Stadt**
SAUTER überzeugt mit Qualität bei Produkten und Ausführung
- 22 Vom Wassertheater in Dubai in luftige Höhen**
SAUTER Systeme im perfekten Zusammenspiel mit den Anlagen des «La Perla»
- 24 Spiel, Satz und Sieg**
Modernisierung der St. Jakobhalle in Basel
- 26 Das optimale SAUTER Klima für zwei ungleiche Schwestern**
SAUTER Technik in der Isaak-Kathedrale und der Auferstehungskirche in Sankt Petersburg
- 28 Komfort und Präzision auf der Grenze von Paris**
Vielseitige Lösungen von SAUTER im neuen Sitz von Nestlé im Vorort Issy-les-Moulineaux von Paris
- 30 SAUTER Adressen**



Geschätzte Kunden und Geschäftspartner, liebe Leserinnen und Leser

«Es gibt kein intelligentes Gebäude, sondern höchstens ein intelligent geplantes und nachhaltig betriebenes.» Martin Becker muss es wissen. Der Professor für MSR-Technik, Gebäudeautomation und Energiemanagement an der Hochschule Biberach engagiert sich seit 20 Jahren in der Ausbildung neuer Fachkräfte. Die Digitalisierung verlange neue Aus- und Weiterbildungsangebote für junge Menschen, sagt der Experte. Was er damit genau meint, erfahren Sie im Interview mit Martin Becker auf Seite 14.

Damit sind wir mitten im Thema der Digitalisierung, welches sich durch die gesamte Ausgabe dieses SAUTER Facts zieht. Es fordert uns heraus, unseren Kunden echten Fortschritt zu bieten. In der vorliegenden Ausgabe stellen wir Ihnen einige solcher Anwendungen vor.

«Gebäudeautomation der Zukunft» fordert die nahtlose Einbettung ins «Internet der Dinge» (IoT) und Kompatibilität mit bisherigen Anlagen. Zugleich müssen die Systeme unkompliziert bedienbar sein.

Schnelle Automationsstationen, die immense Datenmengen bewältigen können, machen das möglich. Diesen Fortschritt leistet die neue SAUTER Systemgeneration modulo 6. Lesen Sie im Artikel auf Seite 4, wie das funktioniert.

Die neue App zur Cloud «Mobile Building Services» von SAUTER ist ein Musterbeispiel dafür, wie Cloud-Dienste den Alltag der Menschen erleichtern und Kosten reduzieren können. Mit der App lassen sich Licht, Wärme und Sonnenschutz in der eigenen Wohnung mühelos über das Handy steuern oder automatisieren. Von der professionellen Gebäudeautomation zum «Smart Home» – die SAUTER App macht es möglich. Mehr dazu finden Sie auf Seite 10 heraus.

Und wie gewohnt stellen wir Ihnen ausgesuchte Projekte vor, in denen die Stärken von SAUTER zum Tragen kommen. Um ein Beispiel zu nennen: im neuen Gewerbezentrum QUARTET in Genf. Dort arbeitet das Facility Management erstmals mit einer Augmented-Reality-App, die Daten in Echtzeit auf dem

Handy oder Tablet visualisiert. Ein vielversprechendes Pilotprojekt!

Das SAUTER Vision Center in den Münchner Bavaria Towers verwendet die Wettervorhersage zur Regelung der Raumtemperatur. Auf diese Weise können plötzliche Wetterumschwünge vorweggenommen werden. Weitere aussergewöhnliche Projekte, die Sie in diesem Facts kennenlernen: Die Modernisierung der St. Jakobshalle in Basel, die Klimasteuerung in zwei denkmalgeschützten Kirchen in St. Petersburg, die Al Habtoor City in Dubai mit einem spektakulären Wassertheater und der neue Bürokomplex Shift in Paris.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre!

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'W. Karlen', is positioned above the name of the CEO.

Ihr Werner Karlen, CEO

Mit modulo 6 ins Zeitalter der Digitalisierung

Die praktische Erfahrung der letzten 10 Jahre in einer beachtlichen Anzahl von Projekten hat zu wichtigen Erkenntnissen für die Entwicklung einer neuen Systemgeneration geführt: Die zukünftige Gebäudeautomation fordert mehr Prozessorleistung, massiv grössere Datenvolumen und gleichzeitig einfache Bedienbarkeit. Das System soll sich zudem nahtlos in das «Internet der Dinge» (IoT) einbetten und die neuesten Cloud-Technologien nutzen. In Folge dieser Öffnung in die Welt des IoT braucht das System eine Härtung gegen Cyber-Angriffe. In einem Szenario von sehr schnelllebigen, technologischen Trends fordern unsere Kunden trotzdem eine Verfügbarkeit der Systemkomponenten von mindestens 10 Jahren; ebenso erwarten sie den Schutz ihrer Investition in SAUTER Technologien: Das bedeutet kostengünstige Modernisierung von bestehenden Systemen und möglichst effiziente Inbetriebsetzung ohne Unterbruch des laufenden Betriebs. Wir haben uns all diesen Herausforderungen angenommen und bauen mit der neuen SAUTER Systemgeneration modulo 6 die Brücke zwischen langjährig erprobter Gebäudetechnik und den neuesten Trends der Digitalisierung!

Einfache und intuitive Bedienung auf allen Ebenen

Bei der Entwicklung von modulo 6 galt unser Augenmerk einer hohen Anwenderfreundlichkeit. SAUTER modulo 6 ist intuitiv bedienbar! Via Bluetooth verbindet sich modulo 6 mit dem Smartphone oder Tablet. Eine übersichtliche App erlaubt den Zugriff auf Messwerte, Regelwerte und Systemparameter. Sehr praktisch ist die Möglichkeit, mit der App das Setup und Verdrahtungstests durchzuführen, noch bevor ein Programm geladen wurde. Komplexere Aufgaben, wie z. B. die Konfiguration der Netzwerkparameter, die Definition von Benutzerrollen, das Laden von Verschlüsselungszertifikaten oder das Durchführen von Daten-Backups und -Restores erledigt die App ebenso elegant.

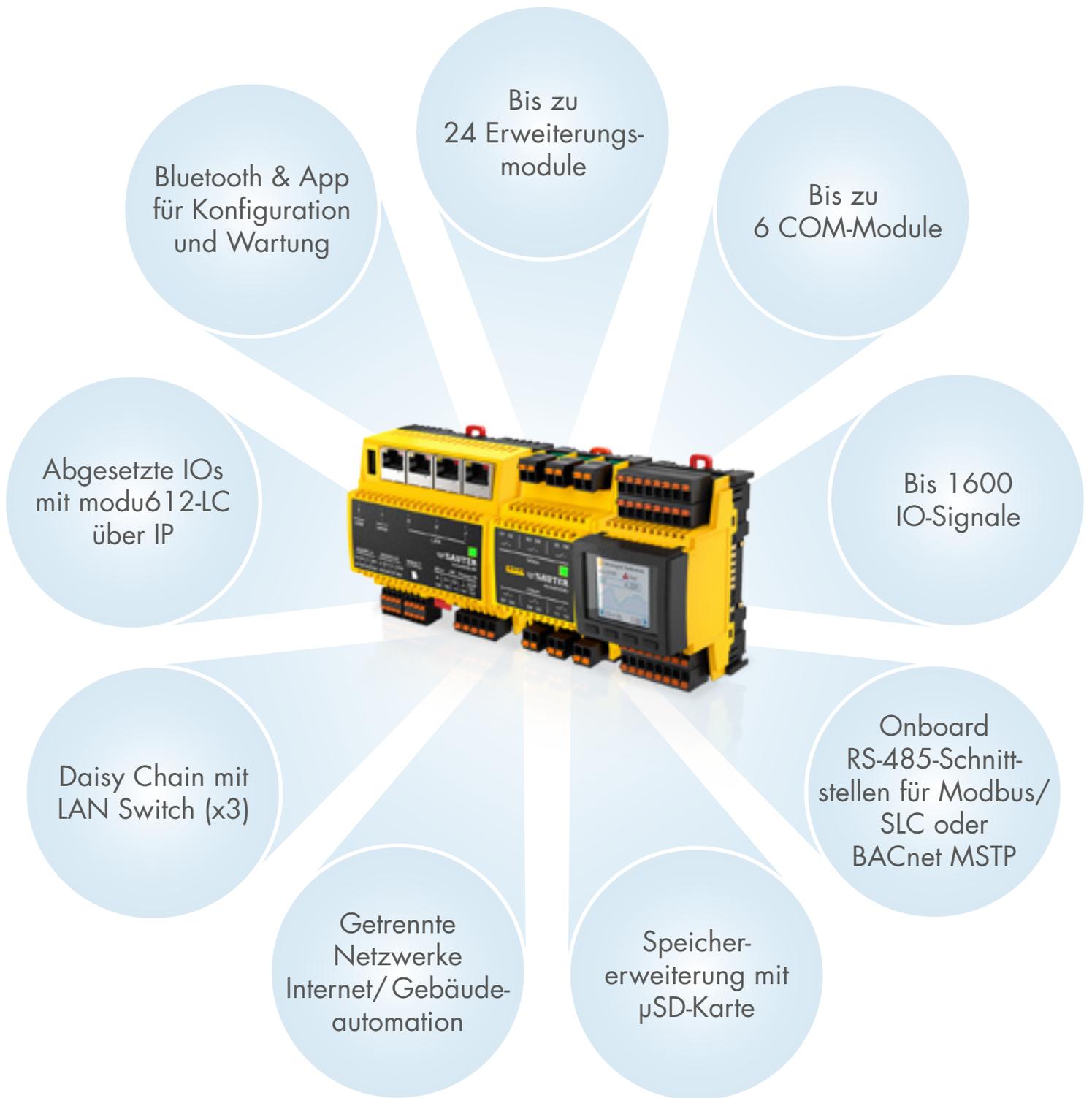
Alternativ zur Bedienung mit Smartphone bietet modulo 6 eine lokale Bedien- und Anzeigeeinheit (LOI) mit hochauflösendem, grafischem Farbdisplay. Das LOI wird auf ein beliebiges I/O-Modul aufgesteckt und zeigt sofort alle relevanten Daten des betreffenden Moduls in Echtzeit. Das kleine Gerät lässt sich menügesteuert über 4 Tasten bedienen. Die I/O-Signale werden grafisch und numerisch angezeigt. Das kleine Display ist sogar in der Lage den zeitlichen Verlauf von analogen und digitalen Signalen in Echtzeit abzubilden. Wichtig für die Inbetriebsetzung oder Notsituationen: Das LOI bietet eine von der Automationsstation entkoppelte Vorrangbedienung gemäss EN ISO 16484-2. Mit dem optionalen Power-Injector werden die I/O-Module zusätzlich von der Spannungsversorgung von der Automationsstation unabhängig.

Einen noch höheren Bedienkomfort bietet die Automationsstation mit ihrem eingebetteten HTML5-Webserver (moduWeb Unity). Die grafische Bedienoberfläche von moduWeb Unity erlaubt die Darstellung und Interaktion von und mit ganzen Gebäuden, Zonen, einzelnen Räumen und technischen Anlagen. Mit dem Funktionsumfang von moduWeb Unity wird in vielen Fällen ein separates serverbasiertes Gebäudemanagement-System obsolet. Die strukturierte Darstellung der BACnet-Objekte, die selbsterklärenden, grafischen Kalender, Zeitprogramme und Trendlogs lassen den Gebäudetechniker seine täglichen Aufgaben spielerisch erledigen.

Die neueste Version von «SAUTER Vision Center» (SVC) rundet die gute Bedienbarkeit auf Managementebene ab. SVC integriert nicht nur modulo 6, sondern visualisiert und steuert auch die Anlagen der Vorgängersysteme modulo 5 und EY3600. So können bereits installierte Systeme kontinuierlich und kostenschonend mit neuen Komponenten von modulo 6 erweitert und etappenweise abgelöst werden. Gleichzeitig wurde die Leistungsfähigkeit von SVC wesentlich ausgebaut: Die Verarbeitung von mehr als 100 000 Datenobjekten erfolgt durch verteilte Datenbanken mit höchsten Durchsatzraten. Der «Scenario Manager» in SVC reduziert den zeitlichen Aufwand beim Betrieb des Gebäudes, indem mehrere Schaltbefehle auf einen Klick zu einem Szenario zusammengefasst und nach einem frei programmierbaren Zeitprogramm ausgeführt werden. Das Maintenance-Modul in SVC optimiert die Anlagenwartung, hilft bei der Organisation von Assets, Wartungspendenzen und erkennt frühzeitig Schwachstellen oder drohende Ausfälle. Mittels individuell konfigurierbaren Cockpits und Dashboards lässt sich auf einen Blick der Zustand der gesamten Gebäudetechnik erfassen.

IoT und Cloud – barrierefreie Kommunikation

SAUTER modulo 6 kennt die spezialisierten Kommunikationsprotokolle der Gewerke Heizung, Lüftung, Klima, Licht, Energie und Ressourcenmessung (BACnet/IP, Modbus, KNX, DALI, M-Bus, etc).



Das SAUTER Engineering Tool CASE 4.0 integriert die unterschiedlichsten Bussysteme zu einem stabilen und sicheren Gesamtsystem. Diese international akzeptierten «Best Practices» erweitert modulo 6 mit einer höheren Kommunikationsschicht für das IoT. modulo 6 bricht mit dem traditionellen Denken in getrennten technischen Gebäudewerken, denn die neue Welt des IoT fordert eine barrierefreie Kommunikation. SAUTER modulo 6 vernetzt sich mit der Cloud und mit dem IoT genauso natürlich und sicher, wie mit den bestehenden Anlagen Heizung, Lüftung und Klima. D. h. die Automationsstation von modulo 6 kommuniziert nach Wunsch gleichzeitig mit dem traditionellen BACnet-Gebäudenetzwerk und mit dem IoT via MQTT-Protokoll über eine verschlüsselte und abgesicherte Verbindung.

Die SAUTER Cloud-Dienste übernehmen die Funktion vom traditionellen Managementsystem. Der zukünftige Gebäudebetreiber ruft die Dienste des Managementsystems nach Bedarf aus der Cloud ab. Dabei zahlt er nur für Funktionen und Daten, die er auch

Weitere Informationen zu diesem Artikel:

wirklich braucht. So kann auf Wunsch auf einen lokalen Gebäudeserver verzichtet werden. Die Kosten für lokale Datenzentren und deren Betrieb fallen weg.

So entstehen neue Strategien für die effiziente Nutzung von Gebäuden: Optimierung des Betriebs durch Analyse von Gebäudedaten in der Cloud, Reduktion der Kosten durch Nutzung von Cloud-Diensten, aber auch Informationen über den aktuellen Nutzungsgrad von Antrieben und Ventilen mit vorausschauenden Hinweisen über die zu erwartende Lebensdauer. Kurz gesagt: modulo 6 spricht die Sprache der effizientesten Gebäude der Zukunft!

Cyber Security by Design

Mit der Vernetzung von Gebäuden mit dem «Internet der Dinge» und der Cloud wird die Absicherung der Systeme und Netzwerke zu einer grossen Herausforderung. SAUTER modulo 6 hat diesen Schutz schon mit der Geburt erhalten. Die Automationsstation bietet eine vom Gebäudenetzwerk völlig getrennte Netzwerkschnittstelle

und bildet damit eine Art «Firewall» zwischen IoT und Gebäudenetzwerk. Die Verschlüsselung, Authentifizierung und Zugriffsabsicherung wird durch erprobte Sicherheitstechnologien garantiert. Ebenso ist modulo 6 für den Sicherheitsstandard «BACnet SC» (BACnet Secure Connect) gerüstet.

Das Sicherheitskonzept von modulo 6 hat SAUTER im Rahmen der neuen internationalen Norm für Cyber Security for Industrial Automation, IEC 62443, detailliert beschrieben. Daraus werden die nach Norm erreichten «Security Levels» von modulo 6 für Netzwerk und Systemkomponenten abgeleitet. Diese strukturierte Beschreibung der Sicherheitsniveaus erlaubt es, gezielt zusätzliche Massnahmen für besonders schützenswerte Anlagen zu definieren.

Kostengünstige Modernisierung in budgetverträglichen Etappen

Trotz modernster Technik haben Gebäude Lebenszyklen von mehreren Dekaden. Der Einsatz von modulo 6 schützt die Investition

- › Verarbeitung grosser Datenmengen bei kleinsten Abmessungen
- › Hohe Speicherkapazität für historische Datenaufzeichnung über mehrere Jahre
- › Hohe Verarbeitungs- und Reaktionsgeschwindigkeit für präzise Regelung

Leistung

- › Integrierter Webserver moduWeb Unity für den Betrieb
- › Via Smartphone über Bluetooth für Inbetriebnahme und Wartung
- › Lokale Bedieneinheit «LO» mit hochauflösendem, grafischem Farbdisplay für Vorrangbedienung (EN ISO 16484-2) unabhängig von der Automationsstation

Bedienbarkeit

- › BACnet/IP
- › Feldbus-Protokolle: Modbus, M-Bus, KNX, BACnet MSTP
- › Vereint die Gewerke Heizung, Lüftung, Klimatisierung und Elektro zu einem stabilen und sichern Gesamtsystem

Integration

- › Integration von IoTs mit MQTT
- › Datensicherung via MQTT in der Cloud
- › Cloud-Services für Regelung, Betrieb und Engineering
- › Betriebsoptimierung durch Analyse von Verbrauchs- und Nutzungsdaten in der Cloud
- › Kosten für lokale Datenserver entfallen

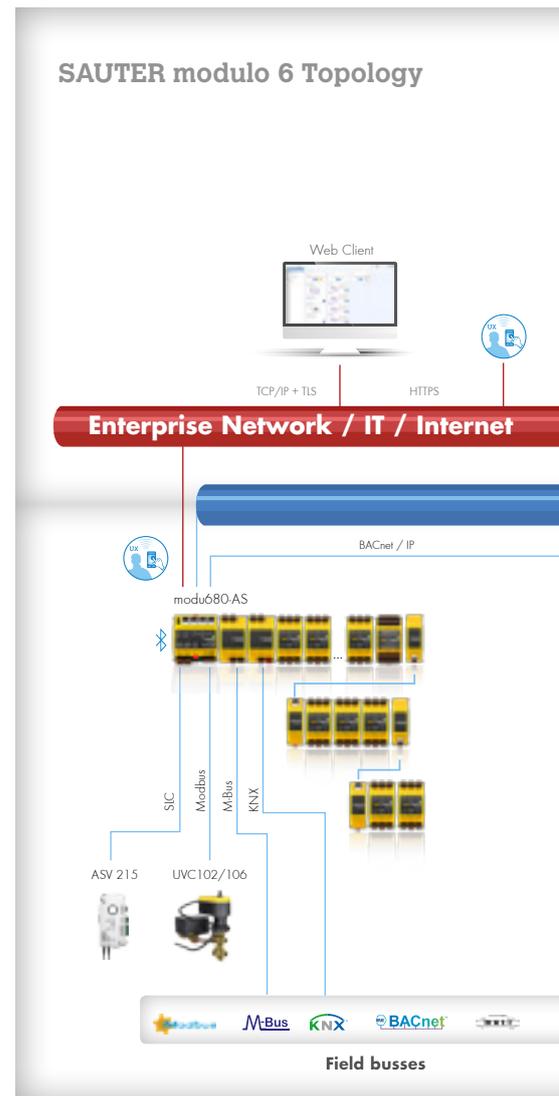
IoT und Cloud

- › Integrierte Netztrennung von Internet und Gebäudetechnik
- › Webserver mit verschlüsselter Kommunikation
- › BACnet-SC-fähig
- › Integrierte Benutzer-Authentifizierung
- › Rückverfolgbarkeit aller Benutzereingriffe dank Audit Trail

Sicherheit

- › Rückwärtskompatibel zu modulo 5
- › Lange Verfügbarkeit
- › Ermöglicht die Modernisierung bestehender Systeme in budgetverträglichen Etappen

Investitionsschutz

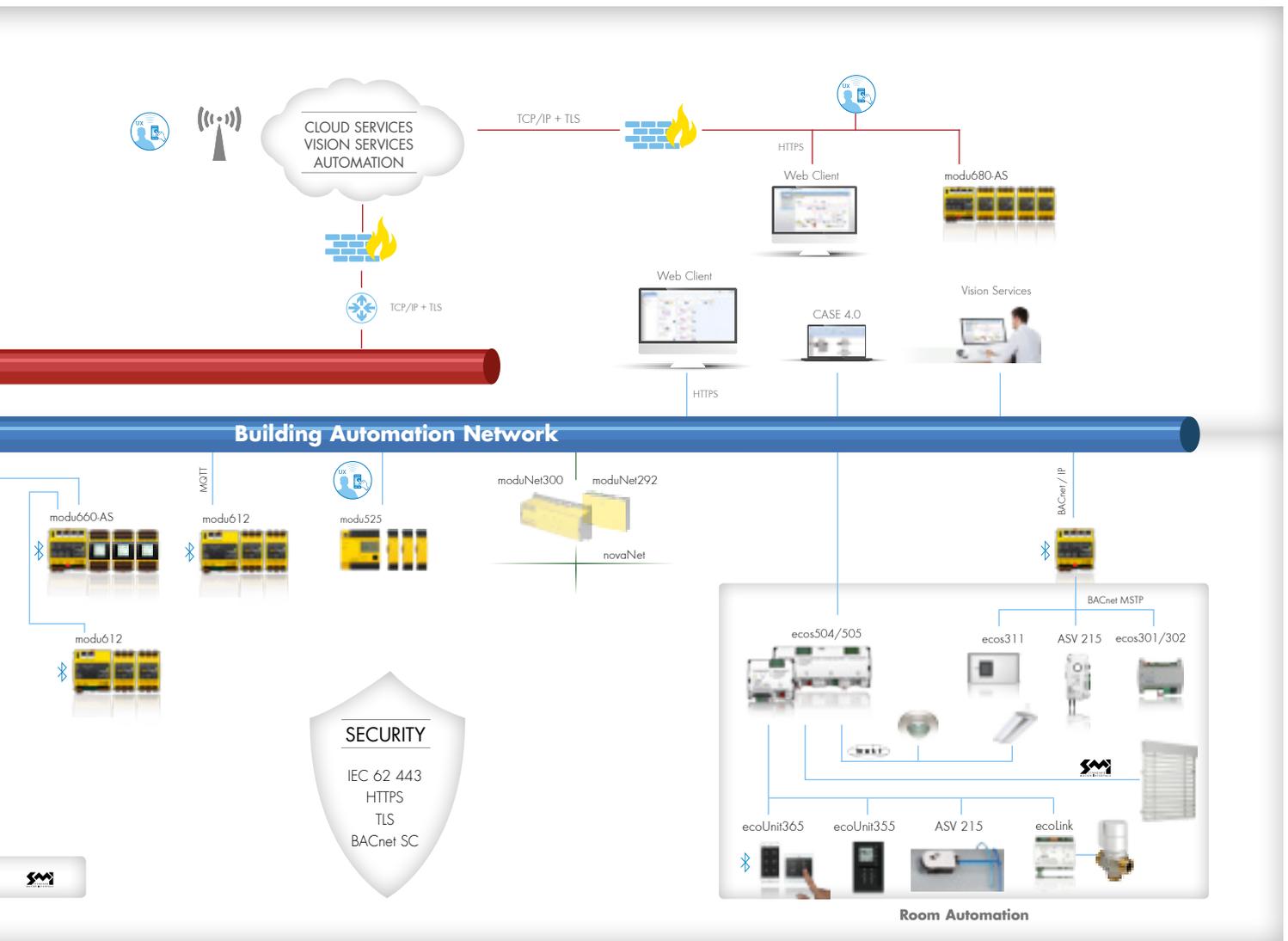


unserer Kunden, indem es eine sanfte Modernisierung bestehender Systeme ermöglicht. Bestehende Systeme können in budgetverträglichen Etappen ohne Unterbrechung erneuert werden. Eine wesentliche Besonderheit: Bereits entwickelte Steuer- und Regelprogramme aus der SAUTER Systemgeneration modulo 5 können wiederverwendet werden. Nach Bedarf laufen sogar mehrere modulo-5- und modulo-6-Programme auf einer Station parallel mit unterschiedlichen Ablaufzyklen. modulo 6 ist damit grösstenteils programm- und netzwerktechnisch rückwärtskompatibel, integriert eigene und fremde Anlagen und bietet zudem den Link in das Zeitalter von Cloud und IoT, ohne dabei die nötige Sicherheit zu vernachlässigen!

Verdichtung und hohe Leistung

Die Gebäudetechnik im Zeitalter des «Internet der Dinge» fordert eine ultraschnelle Kommunikation mit einer Vielzahl von vernetzten Geräten. Die zu verarbeitenden Datenmengen sind in den letzten Jahren fast exponentiell gewachsen. Die Verdichtung von Produktions-, Büro- und Wohnraum ruft nach immer kleineren Geräten. Die neue

Generation der SAUTER Automationsstationen stellen sich diesen Herausforderungen: modulo 6 bietet eine bisher unerreichte Leistung in Sachen Datenpunkten, Speicherplatz und Verarbeitungszeit und das alles bei höchster räumlicher Verdichtung. Eine einzige Automationsstation kann bis zu 1 600 Sensor- oder Aktorsignale verarbeiten. Damit darf die Anzahl der benötigten BACnet-Objekte pro Automationsstation auf weit über 3 000 wachsen. Und trotzdem: Das modulare Konzept des Systems erlaubt es, massgeschneiderte Leistung für die unterschiedlichsten Anforderungen bei optimierten Gesamtkosten bereitzustellen – von der einfachen Heizungs- und Lüftungsregelung bis zum vernetzten Gebäudecluster. Die Grenze bestimmen unsere Kunden und nicht das System.



Wir haben die Geschäftsführer von SAUTER Deutschland, Schweiz, Niederlande, Österreich, U.K. und Frankreich befragt:

1. Welche Innovation von SAUTER modulo 6 begeistert Sie am meisten?
2. Was versprechen sich Ihre Kunden vom «Internet der Dinge» (IoT)?
3. Was ist eine grosse Herausforderung in der Gebäudeautomation und wie können Ihre Kunden dank SAUTER modulo 6 dieser künftig besser begegnen?

Prudence SOTO / Geschäftsführerin / SAUTER France

1.) Besonders begeistert mich die Cloud-Funktionalität in Verbindung mit dem hohen Sicherheitsniveau, ganz wie es heutzutage in Gebäuden gefordert und erwartet wird. In Zeiten von Smart Building & Smart City werden wir damit den neuen Sicherheitsanforderungen unserer Kunden gerecht.

2.) Wir erleben eine «Angebotsexplosion» seitens neuer Akteure im Bereich IoT. Durch die Vernetzung von Sensoren und anderen Geräten lassen sich Daten nun in Echtzeit verarbeiten. Gebäudemanager sind gegenüber IoT-Lösungen sehr aufgeschlossen, schliesslich eröffnen diese ihnen die Möglichkeit, Informationen an ihre Nutzer zu übermitteln, ihnen neue Dienstleistungen anzubieten und sie für Energieersparungen durch spezielle Sensoren zu sensibilisieren.

3.) Eine der grössten Herausforderungen ist die Zusammenarbeit der Bauindustrie mit der IT-Branche. Gelingt das Zusammenspiel, profitieren die verschiedenen Akteure im Bauwesen davon im Sinne einer bestmöglichen Unterstützung:

- Planungsbüros, deren Aufgabe es ist, besondere technische Spezifikationen auszuarbeiten, die den neuen Anforderungen der Projektträger entsprechen (z. B. Smartphone-Anwendung usw.)
- Installateure, von denen Vorschläge für ein GMS/Smart-Building-System gemäss den besonderen technischen Spezifikationen erwartet werden,
- Betreiber, die die Nachhaltigkeit der Anlagen gewährleisten und Vorschläge liefern müssen, wie sich die neuen Dienste, die nachgefragt werden, weiterentwickeln lassen.

Die derzeitige, technologische Entwicklung verleiht der Branche enormen Auftrieb. Die gesamte Lieferkette muss Fähigkeiten entwickeln, um diese Marktnachfrage zu befriedigen.

Für diese Veränderungen hat sich SAUTER in Stellung gebracht. Die modulo-6-Reihe verfügt über die geeignete Leistung und Technologie zur Integration in die Welt der Cloud-Lösungen und des IoT. modulo 6 erfüllt zudem die Anforderungen an die Cybersicherheit und wurde nach der internationalen Norm IEC 62443 entwickelt.

Bernhard Inniger / Geschäftsführer / SAUTER Schweiz

1.) Als wichtigste Neuerung erachte ich die nahtlose Integration von Information in das «Internet der Dinge» (IoT). Das «Building Information Management» (BIM) ist nicht bloss ein Schlagwort zur Realität. Es ermöglicht zukünftige Geschäftsmodelle.

2.) Grundsätzlich muss das «Internet der Dinge» dem Kunden einen Vorteil generieren. Diesen Vorteil können wir dann generieren, wenn wir die Technologie interpretieren kann, Entscheidungsgrundlagen für zukünftige Entscheidungen erhält und damit letztendlich Kosten einspart.

3.) Die rasante, technologische Entwicklung steht im Vordergrund der Gebäudeautomationssysteme. Während frühere Systeme auf PCs oder -Tablets nach drei bis fünf Jahren selbstverständlich ersetzt werden, werden die Systeme der Gebäudeautomation viel länger funktionieren. SAUTER's Kombination von State-of-the-Art-Technologie und Langzeitbetrieb über embedded Web-Servern nimmt die Bedeutung der Standalone-Systeme ab, sie sind in der Folge einfacher austauschbar. Ein weiterer Vorteil ist auch die Rückwärtskompatibilität zur Systemfamilie und kostengünstigere Migrationen.

John Zwaan / Geschäftsführer / SAUTER Nederland

Mit modulo 5 hat SAUTER eine der ersten BACnet/IP-basierten DDC-Stationen auf den Markt gebracht. Nun ermöglicht modulo 6 die Vernetzung und Integration mit dem Internet der Dinge (IoT).

- 1.) Die vollendete gelungene Verbindung zwischen IT/IoT und Gebäudeautomation.
- 2.) Sie möchten, dass es sie auf unkomplizierte Weise unterstützt und ihre Abläufe im Tagesgeschäft optimiert.
- 3.) Eine wesentliche Herausforderung stellt die Integration eines offenen Protokolls wie BACnet in die IT-Umgebung dar, da hier äusserst wichtige Sicherheitsaspekte zum Tragen kommen. Durch die Implementierung des MQTT-Standards und von BACnet/SC (Secure Connect) sowie die Unterstützung der fortschrittlichsten Sicherheitszertifikate (TLS 1.2) können unsere Kunden sicher sein, dass sie mit modulo 6 eine sichere und geschützte Investition für heute wie auch für die Zukunft tätigen.

Mark Clinch / Geschäftsführer / SAUTER U.K.

Konnektivität – SAUTER wird dank modulo 6 seine Stärken im Bereich der offenen noch besser ausspielen können. Dass sich nun MQTT zusätzlich in die Liste unterstützten Industrieprotokolle einreicht, bietet grosse Chancen. Durch diese sind wir für die Interaktion im Ökosystem eines Gebäudes breit aufgestellt. Die same Nutzung von Daten mit Geräten von Drittanbietern hat für unsere Kunden teile. Unsere Systeme können kostengünstig riesige Datenmengen aus anderen nutzen: So wird garantiert das richtige Ambiente bereitgestellt.

ungen zufolge wird sich die Anzahl der mit dem Internet der Dinge (IoT) ver- Geräte zwischen 2015 und 2020 auf rund 30 Milliarden verdreifachen. Die kommen in ihrem Wohnumfeld jeden Tag mit dieser Technologie in Berührung. lass sie daher am Arbeitsplatz einen ebensolchen Zugang zu Geräten er- en wie zu Hause – mit der gleichen Bedienerfreundlichkeit und unter Einsatz rkezeuge wie Smartphone oder Tablet, mit denen sie bereits vertraut sind.

deautomationssysteme sind in den letzten zehn Jahren offener geworden, d hat sich mit dem Vormarsch des Internets der Dinge beschleunigt. Dies anzen, stellt uns aber auch vor die Aufgabe, die Kundendaten vor bö- zu schützen. Bei der Entwicklung von modulo 6 ging es massgeblich um ekt. SAUTER hat dafür gesorgt, dass modulo 6 die neuesten Standards t. Verschlüsselung und Authentifizierung erfüllt. Unsere Kunden können also lass «Big Data» für sie kein Risiko darstellt, sondern sicher nutzbar ist.

Jürgen Kromp / Geschäftsführer / SAUTER Österreich

1.) Bezüglich Sicherheit setzt die Lösung mit BACnet/SC ein deutliches Zeichen. Und über die Einbindung von IoT mit MQTT lassen sich Automatisierungslösungen perfekt auf unsere Kunden anpassen.

2.) Der Nutzerkomfort wird um Meilen besser. Ein spannendes Beispiel für benutzerfreundlichere Bedienmöglichkeiten sind die immer geläufigeren Sprachbedienungen.

3.) Für unsere Kunden zählen das Betreiben und die Modernisierung mit geringen Stillstandzeiten zu den grössten Herausforderungen. Hier bieten wir mit modulo 6 eine entscheidende Weiterentwicklung: Das betriebliche Know-how, das seit 2008 in die Software von Automationsstationen der Reihe modulo 5 eingeflossen ist, kann in der neuen Generation weiterverwendet werden. Diese Kontinuität bei der Migration von Anlagen ist ein klarer Vorteil für unsere Kunden.

W. Ottilinger / Geschäftsführer / SAUTER Deutschland

1.) Die Cloudfähigkeit sowie der Zugang zum IoT ergeben Möglichkeiten in der Gebäudeautomation, an die wir heute teilweise noch gar nicht zu denken wagen. Beeindruckend ist sicherlich auch das gesamte Spektrum der Cybersicherheit. Ganz besonders begeistert mich aber das hochauflösende Farbdisplay für die lokale Bedienung der IO-Module. Aufregend ist auch die Möglichkeit, mittels App und Bluetooth auf die Automationsstationen zugreifen zu können.

2.) Start-ups mit IoT-Lösungen bringen ständig neue Ideen in den Markt ein. Mit modulo 6 sind wir in der Lage, zeitnah auf Trends, die sich durchsetzen, zu reagieren und zukunftsweisende Ideen rasch in aktuellen Bauvorhaben umzusetzen. Die Branche wird smarter und entwickelt ständig neue Sensoren und Aktoren, die wir mittels IoT integrieren und für unsere Lösungen nutzen können.

3.) Gebäude werden immer anspruchsvoller. Die darin installierte Technik muss hochgradig integriert sein, um Immobilien so effizient wie möglich zu betreiben. Dabei muss die Lösung für die Nutzer und Betreiber beherrschbar bleiben. Die künstliche Intelligenz mit ihren intelligenten Algorithmen wird auch in diesem Bereich Einzug halten, ebenso wie «Big Data» und Analytics. Das erfordert Rechenleistung und einschlägige Erfahrung. Darauf gibt SAUTER mit seinen Mitarbeitenden und der neuen Systemgeneration modulo 6 die nötigen Antworten.

Integration der klassischen Gebäudeauto-
Internet of Things» (BIoT) wird damit vom
effig innovative Anwendungen und neue

Kunden einen echten Mehrwert bieten kön-
nn der Kunde die erfassten Daten einfach
künftige Massnahmen oder Investitionsent-
n kann.

n Widerspruch mit der erwarteten Langle-
für unsere Kunden der Ersatz eines Büro-
ständig ist, sollen die gleichen Geräte in
SAUTER modulo 6 bietet diese geforderte
anglebigkeit. Dank Einsatz von HTML5 und
andard-PC-Komponenten im System deutlich
n grosser Mehrwert für bestehende Kunden
ie EY-modulo 5. Dies ermöglicht einfachere

Raumbedienung to go

Mit der neuen App von SAUTER haben alle Apartment-Bewohner die Bedienung von Klimatisierung, Beleuchtung und Beschattung in der eigenen Hand. Jeder Bewohner steuert und überwacht seine eigene Komfortumgebung aus dem Neben-zimmer oder von unterwegs.

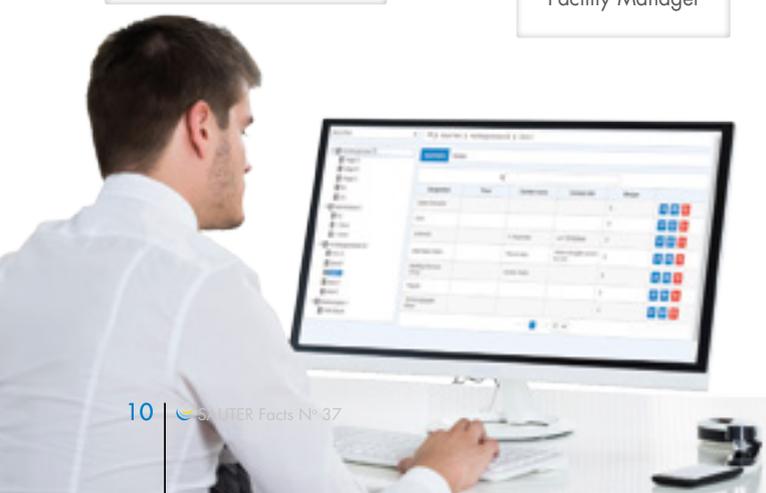
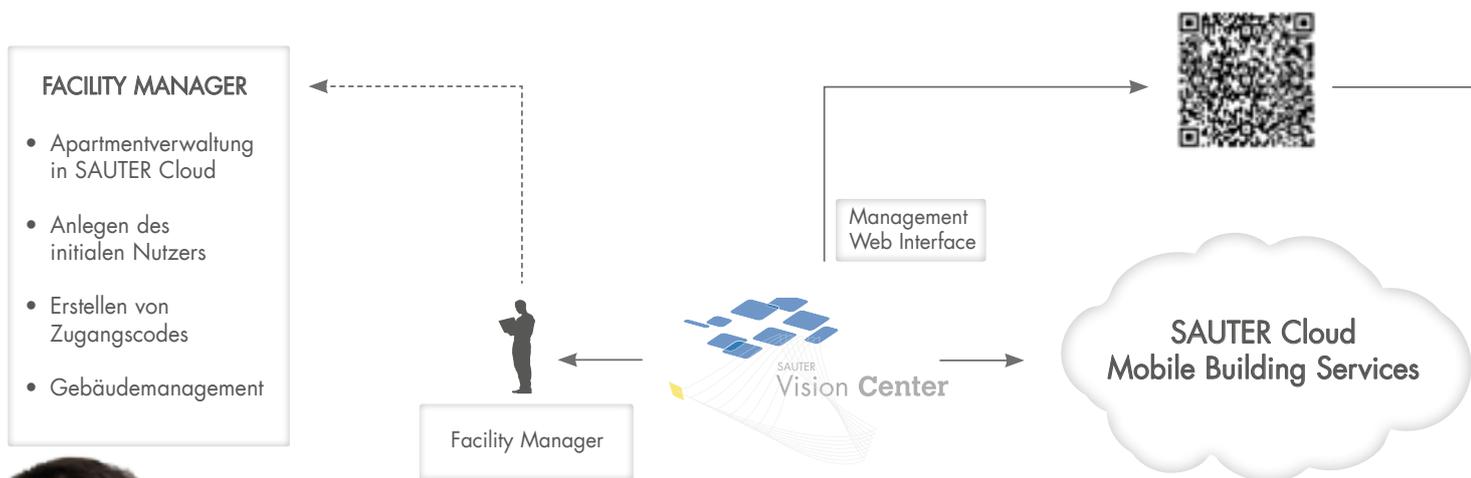
Wer in ein Apartment voller Hightech-Geräte zieht, möchte auch eine Raumbedienung, die ins Internetzeitalter passt. Viele Menschen sind es gewohnt, ihre Einkäufe, Mobilität oder Finanzen bequem per App zu organisieren. Sie erwarten diesen Komfort daher auch bei der Steuerung der Raumtemperatur, der passenden Beleuchtung oder der Jalousien in ihrem Zuhause.

Der Nutzen einer solchen Lösung geht jedoch weit über die bloße Bequemlichkeit für die Bewohner hinaus: Bei deren Abwesenheit kann das Apartment beispielsweise aus der Ferne in den abgesenkten Betrieb versetzt werden. Diese Fähigkeit zur Gebäudeautomation mit bedarfsgeführter Regelung der Energieaufbereitung unterstützt die Konformität von Gebäuden mit der der Energieeffizienzklasse A der Norm EN 15232.

Sofort bereit mit App und QR-Code

Smartphones und Tablets sind heute vertraute persönliche Bedien-zentralen, auch in der Raumautomation. Diese Geräte müssen sich ohne Konfigurationsaufwand mit genau dem Apartment des Bewoh-ners verbinden. Ein Zugriff auf andere Apartments muss wirkungsvoll verhindert werden. Die Lösung? Ein QR-Code.

Jeder Bewohner erhält durch einen individuell für ihn ausgestellten QR-Code Zugriff auf die Funktionen seines Apartments. Nach dem Installieren der SAUTER Raumbedienungs-App auf seinem Apple- oder Android-Gerät, scannt er den Code einmal mit der integrierten Kamera und wird so eindeutig erkannt. Für die Bewohner gilt somit: Plug and Play.



Volle Kontrolle im Hintergrund

Bevor ein registrierter Benutzer sich anmelden kann, erzeugt der Facility-Manager oder Property-Manager der Liegenschaft für jedes Apartment einen Hauptschlüssel als QR-Code, den sogenannten Master Key. Der Mieter scannt diesen Hauptschlüssel mit seinem privaten Smartphone und bekommt sofort Zugriff auf sein Apartment. Über seinen privilegierten Zugang zur Apartmentsteuerung kann er sowohl individuelle Schlüssel für Mitbewohner erstellen als auch die Bedienungs-Berechtigungen dieser Benutzer jederzeit anpassen.

Bei einem Eigentümer- oder Mieterwechsel sperrt der Facility Manager die Zugriffsberechtigung für den vorherigen Bewohner. Im gleichen Schritt stellt er für den neuen Bewohner eine neue Zugangsberechtigung mittels QR-Code aus. Die Lösung gewährleistet, dass die Vormieter ihren Zugriff verlieren und neue Mieter nicht auf Nutzungsdaten der Vormieter zugreifen können.

Management in SAUTER Vision Center integriert

Die Authentifizierung und Steuerung der Raumbedienung mit der neuen SAUTER App erfolgt über die SAUTER Cloud. Diese stellt für jeden berechtigten Benutzer der App einen sicheren Zugriff zur Bedienung von Licht, Jalousien und Raumklima im Apartment her. Damit der Benutzer sieht, welche Funktionen im Apartment steuerbar sind, teilt die Cloud zudem die raumspezifische Konfiguration automatisch mit der App.

Ob zuhause oder unterwegs, die SAUTER Cloud verbindet jeden App-Nutzer direkt mit dem lokalen Raumautomations-system SAUTER ecos 5. Im Management des Zusammenspiels zwischen SAUTER ecos 5 und der Raumbedienungs-App spielt die Bedien- und Visualisierungslösung SAUTER Vision Center die zentrale Rolle: Das führende Gebäudemanagementsystem von SAUTER liefert über die Cloud in Echtzeit die in der App benötigten Daten.

In den Management-Dashboards von SAUTER Vision Center kontrolliert der Facility oder Property Manager zudem das gesamte Automationssystem zur Wartung, Störungsbehebung und Alarmierung. Auch die Verwaltung der an die SAUTER Cloud angebotenen Apartments erfolgt in SAUTER Vision Center.

Die SAUTER Raumbedienungs-App unterstützt Geräte ab iOS-Version 8.0 und Android-Version 4.4. Die Bedienoberfläche ist in den Sprachen Deutsch, Englisch und Französisch verfügbar.



Weitere Informationen zu diesem Artikel:

1

Qualität ist keine Momentaufnahme

SAUTER hat den Anspruch, seine Produkte und Services bedingungslos an Schweizer Qualitätsstandards zu messen. Das seit seiner Einführung laufend weiterentwickelte Qualitätsmanagement sichert diesen Wert. Kunden profitieren dank Zertifikaten von mehr Sicherheit und erhalten mit der Öko-Bilanzierung einen wichtigen Anhaltspunkt zum direkten Vergleich von Anbietern.

Henry Ford hätte von der Gebäudeautomation sprechen können, als er sinngemäss feststellte: Qualität heisst, es richtig zu machen, auch wenn niemand zuschaut. Gerade in der Gebäudeautomation geschieht vieles im Verborgenen. Eine Erkenntnis wird jedoch vermutlich jeder Facility-Manager bestätigen: Qualität wird in der Regel sofort bemerkt, wenn sie fehlt.

Unternehmen unterscheiden sich gleichwohl markant darin, wie sie sich den komplexen Herausforderungen im Qualitätsmanagement (QM) stellen. Dies gilt sowohl für Gebäudebetreiber wie auch für Anbieter von Automationslösungen. Wer sich einen Überblick verschafft, begegnet rasch den weit verbreiteten Standards, beispielsweise jenen der Internationalen Organisation für Normung, kurz ISO. SAUTER wendet diese seit Anfang der 1990er Jahre konsistent an.

Anhaltende Verpflichtung

Das erste QM-System nach EN ISO 9001 führte SAUTER bereits 1991 ein, die Zertifizierung erhielt der Standort Basel dann 1993. 1995 folgte die Tochtergesellschaft von SAUTER in Deutschland. Mit dem darauffolgenden Start des Projekts «EN ISO 9001 International» trieb das Unternehmen die Zertifizierung weiterer Gruppengesellschaften zügig voran.

Im Jahr 2004 erfolgte die Einbindung des Umweltmanagements nach EN ISO 14001 und des Arbeitssicherheitsmanagements nach EN ISO 18001 in das bestehende QM-System. Die erfolgreichen Zertifizierungen nach den neuen Normen EN ISO 9001:2015, EN ISO 14001:2015 und EN ISO 45001:2018, die im September 2018 auch am neuen Standort von SAUTER in Freiburg erfolgreich durchgeführt wurde, waren weitere bemerkenswerte Meilensteine in dieser über 25-jährigen Erfolgsgeschichte. Dank konsequenter Weiterentwicklung hat das QM-System von SAUTER mittlerweile einen äusserst hohen Reifegrad erreicht.

Standards bieten Sicherheit und Vergleichbarkeit

Die kontinuierliche Verbesserung und Optimierung aller Leistungen ist eine ständige Aufgabe für SAUTER. Als integriertes Managementsystem sorgt das QM für beherrschte Prozesse. Zertifikate und

Auszeichnungen verschaffen den Kunden leicht überprüfbare Sicherheit und direkte Vergleichbarkeit. Das System erfasst das im Unternehmen geteilte Wissen und die Expertise und soll dafür sorgen, dass sich diese in allen Aktivitäten niederschlagen.

Die Vorteile liegen auf der Hand: Kunden können sich darauf verlassen, dass die Qualität von Produkten, Dienstleistungen und Kompetenzen sowie Umwelts-, Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutz jederzeit und in jeder Niederlassung mit dem gleichen Standard gewährleistet sind.

Vorreiter bei der Öko-Bilanzierung

Als weltweit tätiges Unternehmen hat SAUTER den Anspruch für Kunden, Mitarbeiter, Aktionäre und Geschäftspartner nachhaltigen Mehrwert zu schaffen. Der seit der Gründung konsequent verfolgte Qualitätsanspruch ist Ausdruck dieser Verantwortung und der Unternehmensmission: Energieeffiziente Lösungen von SAUTER sollen auf nachhaltige Weise die Lebensräume der Zukunft schaffen.

Wer die Betrachtung des gesamten Gebäudelebenszyklus in den Fokus rückt, muss über die Erstellungskosten eines Gebäudes hinaus vor allem auch dessen Betriebsaufwände betrachten. Mit intelligenten Produkten wie SAUTER Vision Center lassen sich diese erheblich senken und gleichzeitig Ressourcen schonen. Doch auch die Art und Weise, wie diese Produkte entwickelt und hergestellt werden, fällt ins Gewicht.

Weil SAUTER eine sorgfältige Öko-Bilanzierung seiner Produkte vornimmt, sind die Auswirkungen aller relevanten Stoff- und Energieströme auf die Umwelt über deren Lebensweg erfasst. Dies ermöglicht dem Kunden einen Produktvergleich nach ökologischen Kriterien. SAUTER war einer der ersten Anbieter, der diese Möglichkeit bot.

«Standard» bedeutet nicht «ohne Flair»

Wie das Beispiel von SAUTER deutlich zeigt, bedeutet die konsequente Ausrichtung an QM-Systemen und Standards keinesfalls, dass ein Unternehmen sich als Massenlieferanten neu erfinden muss. Die Innovationsfähigkeit und Flexibilität von SAUTER leben in hohem Mass

davon, dass Qualität vom ersten Schritt an ein integrales Element aller Projekte ist. Die in diesem Heft näher vorgestellten Lösungen für die St. Jakobshalle in Basel, die Bavaria Towers in München oder das La Perle Theater in Dubai sind hervorragende Beispiele dafür.

Zertifizierte Abläufe und Prozesse schaffen Verlässlichkeit, doch schliesslich hängt die Qualität individuell erarbeiteter Gesamtlösungen massgeblich von den involvierten Personen ab. Ganz wichtig ist bei SAUTER daher nach wie vor der tägliche, persönliche Kontakt unter den Mitarbeitenden und mit den Kunden und Partnern. Diese informellen, täglichen «Qualitäts-Audits» sind ein steter Motor für den Ausbau des Know-hows und die kontinuierliche Verbesserung im geschäftlichen Alltag. Das handfeste Resultat sind zuverlässigere Lösungen mit einer höheren Investitionssicherheit – ganz im Sinne der über 100-jährigen Tradition von SAUTER.

Qualität, Umwelt und Arbeitssicherheit

Qualitätsmanagement EN ISO 9001:2015

Das Qualitätsmanagement gilt für die gesamte SAUTER Gruppe.

Umweltmanagement EN ISO 14001:2015

- Der Umweltschutz prägt alle Prozesse.
- In Entwicklung und Produktion führt umweltschonendes Verhalten zur Verbesserung der Umweltleistung.

Management für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit EN ISO 45001:2018

Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz: Unsere Mitarbeitenden können darauf vertrauen.



Appendix

Seite 2 von 2
Reg.-Nr. H10506
Version 01.10.2018

Fr. Sauter AG
Im Surinam 55
4016 Basel
Schweiz

Zertifikat

Die SQS bescheinigt hiermit, dass nachstehend genanntes Unternehmen über ein Managementsystem verfügt, das den Anforderungen der aufgeführten normativen Grundlagen entspricht.

Fr. Sauter AG
Im Surinam 55
4016 Basel
Schweiz

Geltungsbereich

Ganzes Unternehmen
Gemäss Appendix

Tätigkeitsgebiet

Building Control

Normative Grundlagen

ISO 9001:2015 Qualitätsmanagementsystem
ISO 14001:2015 Umweltmanagementsystem
ISO 45001:2018 Managementsystem für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

Scopes 19

Gültigkeit 01.10.2018 - 14.09.2021
Version 01.10.2018

Reg.-Nr. H10506

Reg.-No.	Gültigkeit
9001:2015	03.10.2018
14001:2015	14.09.2021
45001:2018	

Reg.-No.	Gültigkeit
9001:2015	03.10.2018
14001:2015	14.09.2021
45001:2018	

Hier finden Sie weitere Informationen zur ISO-Zertifizierung:

«Die Digitalisierung wird einen heute noch nicht ansatzweise vorstellbaren Einfluss haben.»

Prof. Dr.-Ing. Martin Becker vom Institut für Gebäude- und Energiesysteme der Hochschule Biberach äussert sich im Interview mit SAUTER Facts unter anderem zu Energieeffektivität vs. Energieeffizienz, zum Zusammenspiel von Smart Buildings, Cities und Regions sowie zu neuen Anforderungen an die Aus- und Weiterbildung künftiger Fachpersonen.



Die Herausforderungen Klimawandel, Energieeffizienz und Reduktion des CO₂-Footprints prägen das Feld der Gebäudeautomation seit Jahren. Eine Lernkurve bezüglich Energieeffizienz ist sichtbar. Wie sehen die Zukunftsperspektiven aus?

Energieeffizienz wird weiterhin eine unverzichtbare Säule sein, um die Ziele hinsichtlich Transformation der Energiesysteme und des nachhaltigen Bauens zu erreichen. Darüber hinaus sollte aber ihrer grossen «Schwester» Energieeffektivität mehr Beachtung geschenkt werden. Diese beiden Begriffe werden in der Praxis häufig synonym verwendet, sind aber unterschiedlich in ihrer Bedeutung. Das Prinzip sollte sein: erst Energieeffektivität dann Energieeffizienz. Unter Effektivität ist anschaulich gemeint, dass die richtigen Dinge getan, das heisst geplant und gebaut werden. Danach kommt die Effizienz, das heisst, dass die richtigen Dinge auch richtig, also effizient, betrieben werden. Effektivität heisst zum Beispiel mehr in Gesamtsystemen zu denken und zu handeln. Komponenten und Geräte sollen passend als Teilsystem in ein abgestimmtes Gebäude- und Energie-Gesamtkonzept integriert sein. Typische Beispiele sind Wärme-Kälte-Verbundkonzepte oder Energieverbundsysteme, etwa mit Geothermie, Wärmepumpenanlage und Betonkernaktivierung. Diese gilt es als Gesamtsystem zu automatisieren und möglichst optimal zu betreiben. Ich spreche in diesem Zusammenhang auch gerne von der Systemautomation, die auf der Automatisierung der Einzelkomponenten und Einzelanlagen aufbaut und diese zu einem Gesamtsystem integriert.

Gibt es ein Patentrezept für die Erreichung von Energieeffektivität und Energieeffizienz und letztlich zur Reduzierung unseres CO₂-Footprints?

Ein Patentrezept gibt es sicherlich nicht. Meiner Meinung nach fehlt in unserer Baubranche nach wie vor vielfach das Wissen und die Anwendungskennntnis, welche Möglichkeiten die zeitgemässe Automatisierungs- und Informationstechnik bietet. Energieeffizienz im Gebäudetrieb lebt beispielsweise von einem automatisierten Anlagen- und Energie-Monitoring. Damit können Betreiber die Effizienzpotenziale im laufenden Betrieb frühzeitig aufdecken und im Sinne eines geschlossenen Energiemanagementkreises kontinuierlich und dauerhaft erschliessen. Das muss bereits in der Bedarfsplanung eines Gebäudes als weitere Planungsgrundlage für alle Fachgewerke ins Lastenheft einfließen.

Ohne massive Effizienzgewinne im Gebäudesektor wird das Gesamtprojekt Energiewende nicht erfolgreich sein. Welche Herausforderung stellen sich?

Leider herrscht heute in vielen Bauprojekten immer noch das grundlegende Dilemma vor, dass Baukosten und Betriebskosten getrennt betrachtet werden. Eine Betrachtung der Lebenszykluskosten als erweiterte Wirt

schaftlichkeitsbetrachtungen müsste – gegebenenfalls auch durch gesetzliche Vorgaben – viel stärker bei der Planung berücksichtigt werden. So wären die im laufenden Gebäudebetrieb über die vielen Jahre anfallenden Betriebskosten bereits bei der Planung besser einbezogen. Hier ist auch bereits Bewegung in die Praxis gekommen. So ist zum Beispiel bei Baumassnahmen des Landes Baden-Württemberg, die einen bestimmten Investitionsrahmen übersteigen, die Einführung eines Technischen Monitorings zur Qualitätssicherung und zur energetischen Optimierung vorgeschrieben. Hierbei orientiert man sich hier an den AMEV-Empfehlungen und VDI 6041. Eine technische Basis für die kontinuierliche Erfassung und automatisierte Auswertung der relevanten Energieflüsse ist zum Beispiel die Festlegung der technischen Anforderungen an passende Zählerkonzepte, MSR-Technik und automatisierte Software-Werkzeuge. Die Hochschule Biberach plant, sich im Rahmen einer wissenschaftlichen Begleitforschung ab 2019 an einem dreijährigen Pilotprojekt zu beteiligen.

Das grösste Potenzial, um Ressourcen zu schonen und Energiekosten zu senken, liegt in der effizienten Nutzung der Energie. Wo liegen zukünftig die Lösungen?

Generell müssen wir verstärkt ganzheitlich im Sinne eines nachhaltigen Stoffkreis- und Ressourcenmanagements in möglichst geschlossenen Kreisläufen denken, ganz im Sinne des Konzeptes «Cradle to Grave» («von der Wiege zur Bahre»). Die Themen Energiemanagement und Energieeffizienz sind wichtige Bausteine, es sind jedoch noch viele weitere Stoff- und Kreislaufströme zu berücksichtigen. Hierbei geht es dann nicht nur um einzelne Gebäude, sondern insbesondere auch um das Zusammenwirken vieler

Gebäude in einem grösseren Quartier wie einem Campus, Industrie- und Gewerbegebiet, Wohn- oder Stadtviertel bis hin zu übergreifenden Kommunal- und Stadtkonzepten. Parallel zu urbanen Entwicklungskonzepten (Smart Citys) werden auch neue Konzepte der Zusammenarbeit von Gemeinden und städtischen Mittelzentren (Smart Regions) für eine effiziente, ressourcenschonende und gleichzeitig sozialverträgliche Flächennutzung im ländlichen Raum immer wichtiger. Gerade hier stellt auch das Thema Mobilität eine grosse Herausforderung dar, welches mit den Themenfeldern Energie-/Klimaschutz und Lebensqualität passend verknüpft und in Einklang gebracht werden muss.

Technologien wie erneuerbare Energien, Regelstrategien und die Digitalisierung sollen hier Lösungen bieten. Welchen Einfluss hat die Digitalisierung auf das Planen und Bauen?

Die Digitalisierung wird einen heute noch nicht ansatzweise vorstellbaren Einfluss auf alle unsere alltäglichen, beruflichen und gesellschaftlichen Prozesse haben. Als parallel ablaufenden Transformationsprozess erleben wir die Wende zur digitalisierten Gesellschaft. In der Gebäude- und Energietechnik entstehen hierdurch gänzlich neue Geschäftsmodelle, die auf der klassischen Gebäude- und Energietechnik basieren und eng mit cloudbasierten Dienstleistungen und Servicekonzepten verknüpft sind. Hier lohnt sich meines Erachtens der Blick über den Tellerrand auf das Thema Industrie 4.0 mit den damit verbundenen neuen Systemlösungen

und neuen Geschäftsmodellen basierend auf cyber-physikalischen Systemen (CPS). Auch die aktuellen rasanten Entwicklungen bei Themen wie Virtual Reality / Augmented Reality (VR/AR) werden die heutigen Prozesse und Workflows beim Planen, Bauen und Betreiben signifikant verändern. Ich denke insbesondere an verbesserte Inbetriebnahme-, Wartungs- und Servicekonzepte, die eng mit der Entwicklung neuer Hardware- und Softwarelösungen verbunden sind, zum Beispiel im Bereich weiterentwickelter Sensor- und Aktortechnologien. Meiner Meinung nach wird in der Bau- und Gebäudetechnik durch den verstärkten Einzug der BIM-Methodik immer mehr digital schlüsselfertig und modular geplant und gebaut werden. Bau- und Anlagensysteme kommen als modulare Bausätze vorgefertigt auf die Baustelle, werden dort zu Systemen zusammengesetzt und zunehmend automatisiert in Betrieb genommen. Dieser Trend ist bei vielen Anlagensystemen wie Kältemaschinen, Wärmepumpen, BHKW, RLTKompaktgeräten mit integrierter MSR-Technik und Kommunikationsschnittstellen schon deutlich und wird sich in den nächsten Jahren auch stark auf die Planung und Vorfertigung von Heizungs- und HLK-Anlagen ausweiten. Die Tätigkeiten des klassischen Gebäudeautomations-Planers und -Ausführenden verschieben sich zunehmend hin zum Systemplaner und Systemintegrator. Darauf aufbauend entstehen die zuvor angedeuteten neuen Geschäftsfelder für den Gebäudebetrieb.

Hier finden Sie weitere Informationen zur BIM-Methodik:



Worauf ist dabei besonders zu achten?

Für diese neuen Entwicklungen und veränderten Geschäftsprozesse braucht es neben gezielten Weiterbildungsangeboten vor allem neu und anders ausgebildete junge Menschen. Aus meiner Sicht gibt es eine riesige Herausforderung für Aus- und Fortbildung der nächsten Generation. Hier gilt es in passenden Kreisen und Gremien gemeinsam die erforderlichen Kompetenzprofile zu entwickeln und diese zeitnah in zukunftsfähige Ausbildungs- und Weiterbildungsangebote zu überführen.

Was kann die Gebäudeintelligenz noch revolutionieren?

Die Frage ist, was überhaupt unter Gebäudeintelligenz zu verstehen ist. Für mich gibt es kein intelligentes Gebäude, sondern höchstens ein intelligent geplantes, gebautes und nachhaltig betriebenes Gebäude. Es soll die vom Bauherrn oder Investor geforderten Bedürfnisse mit optimaler Qualität möglichst selbstständig erfüllen. Das ist für mich Anspruch und zugleich Herausforderung für den Einsatz passender Automatisierung- und

Informationstechnik. Damit verbinde ich den Begriff «Smart Building», der mir besser gefällt als intelligentes Gebäude oder Gebäudeintelligenz.

Welche Megatrends gibt es?

Das ist natürlich ein Blick in die Glaskugel. Ich bin der Überzeugung, dass die Digitalisierung als Querschnittsthema unsere Gesellschaft und unser Wirtschaftssystem – und übrigens auch unser Wissenschaftssystem – in den nächsten Jahren weiterhin stark beeinflussen wird. Auf der anderen Seite sollte Digitalisierung kein Selbstzweck sein, sondern letztlich zum Wohl und Dienst der Menschen genutzt werden. Zu wünschen wäre, dass hierbei die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung, wie sie beispielsweise durch die Vereinten Nationen in der Agenda 2030* formuliert sind, ernster genommen werden. Neben den bereits angesprochenen Themen wie Klimaschutz, Energiewende, nachhaltige Städte und Gemeinden oder hochwertige Bildung werden hierbei auch Themen wie Gesundheit und Wohlergehen,

nachhaltiger Konsum und Produktion sowie neue Partnerschaften zur Erreichung als Ziele genannt. Ob diese aber wirklich in grösserem Massstab ernsthaft verfolgt werden oder wie bisher nur in einzelnen Leuchttürmen erprobt und gelebt werden, wird die Zukunft zeigen. Zu wünschen wäre es uns, dass sich diese Ziele einer nachhaltigen Entwicklung auch als Megatrends entwickeln würden.



*...politische Zielsetzungen der Vereinten Nationen (UN), die der Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung auf ökonomischer, sozialer sowie ökologischer Ebene dienen sollen. Die Ziele wurden in Anlehnung an den Entwicklungsprozess der Millenniums-Entwicklungsziele (MDGs) entworfen und traten am 1. Januar 2016 mit einer Laufzeit von 15 Jahren (bis 2030) in Kraft. Quelle: Wikipedia

Augmented Reality im täglichen Betrieb in Genf

Einst wurden auf dem Gelände der Hispano-Suiza-Werk Waffen und Werkzeugmaschinen hergestellt, heute entsteht dort mit dem QUARTET ein lebendiges Zentrum für Gewerbe und Industrie. Nach neuesten Standards erstellte Gebäude erfüllen dank der Automations- und Managementlösung von SAUTER höchste Anforderungen – auch durch den Einsatz von Augmented Reality.



Das Gelände im Genfer Stadtteil Charmilles hat eine bewegte Geschichte hinter sich – und inzwischen ein neues, zukunftsorientiertes Kapitel vor sich. Einst war es eine Rennbahn, dann ein Standort der ehemaligen Hispano-Suiza-Werke. Heute steht dort die Überbauung QUARTET, ein Vorzeigebauwerk, in welchem Gewerbe, Dienstleistungs- und Industrieunternehmen ihren Platz finden. Das Ensemble entsteht in Etappen und der Bezug der ersten Gebäude erfolgte bereits Ende 2017.

Intelligente Lösung für grosse Fläche

Die Auftraggeberin wünschte sich eine intelligente Raumautomationslösung, die Klimatisierung, Belüftung und Heizung in den 12 Gebäuden auf insgesamt 47 000 Quadratmetern zuverlässig steuert, Daten für eine umfassende Energieverbrauchsdarstellung sammelt und mit unterschiedlichen Kommunikationsprotokollen kompatibel ist.

Die Wahl fiel daher auf die modulare Produktfamilie SAUTER EY-modulo und SAUTER Vision Center. Diese Kombination unterstützt nicht nur die Kommunikation mit BACnet/IP, Modbus und M-Bus, sondern macht auch die nahtlose Einbindung von Drittsystemen in Zukunft möglich.

Hand in Hand: Augmented Reality und Gebäudeautomation

Neue Technologien wie Augmented Reality spielen auch in der Gebäudeautomation immer öfter eine wichtige Rolle. So eröffnet im Grossprojekt QUARTET eine computergestützte Erweiterung der realen Welt neue Möglichkeiten bei Wartungs- und Reparaturaufgaben.

Das Planungsbüro Amstein+Walthert Genf entwickelte in Zusammenarbeit mit SAUTER das «Proof Of Concept» für den Betrieb der Kälteproduktionsanlage. Die umgesetzte Lösung besteht aus der Integration aller Gewerke in SAUTER Vision Center, dem BIM-Revisionsmodell und dem Einsatz von Augmented Reality. Die Augmented-Reality-Anwendung besteht aus einer mobilen Lösung für Tablets und Smartphone und verbindet die BIM-Daten mit den Daten von SAUTER Vision Center und visualisiert diese in Echtzeit. Zwischen SAUTER Vision Center und der Augmented-Reality-App kommen die offene REST API Webservices zum Einsatz.

Die Augmented-Reality-App stellte ein wirkungsvolles Werkzeug zur Erhöhung der Leistung des Instandhaltungsteams dar. Es führt den Betreiber an den genauen Standort eines Betriebsmittels und stellt dort alle technischen Informationen bereit, die für die Wartung des Betriebsmittels notwendig sind. Im Zusammenspiel von Gebäudeautomation mit Augmented Reality reduzieren sich so Zeit und Betriebskosten bei Wartungs- oder Reparatursätzen.

SAUTER Vision Center und Augmented Reality im Einsatz (Video in Französisch):



SAUTER Vision Center auf dem grössten Messegelände der Welt

Ob Internet of Things, Industrie 4.0 oder Integrated Industry: Auf dem Weg in die digitale Zukunft kommt keiner an der Deutschen Messe AG vorbei. Für den eigenen, digitalen Wandel setzt die Messe seit letztem September in 16 von 24 Messehallen die neueste, webbasierte Gebäudemanagementlösung SAUTER Vision Center ein.

In den vergangenen 70 Jahren hat die Deutsche Messe AG eine beachtliche Erfolgsgeschichte geschrieben: Seit der Durchführung der ersten Exportmesse im Jahr 1947 hat sie sich zum weltweit grössten Anbieter von Messedienstleistungen entwickelt.

Heute folgen jährlich mehr als 1,5 Millionen Besucher dem Ruf der führenden Leitmesse HANNOVER MESSE sowie 35 weiteren Ausstellungen auf das grösste Messegelände der Welt in Hannover. Die modernen Hallen, von renommierten Architekten anlässlich der Weltausstellung EXPO 2000 erstellt, sind eine internationale Referenz.

Seit über 30 Jahren verlässt sich die Deutsche Messe auf die wegweisenden Technologien von SAUTER, um in ihren Hallen ein optimales Klima und energieeffizienten Betrieb zu gewährleisten. Aufgrund ihrer Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit konnte sich die Gebäudeautomationsspezialistin wiederholt gegen starke Wettbewerber durchsetzen. Jüngst durfte sie in 16 von 24 Messehallen die webbasierte Gebäudemanagementlösung SAUTER Vision Center implementieren.

Intelligente Lösung für ein weitläufiges Areal

Bei der Erneuerung der Managementebene legte die Deutsche Messe besonderen Wert auf eine plattformunabhängige, webbasierte Softwarelösung. SAUTER Vision Center unterstützt aufgrund seiner Modularität alle aktuellen Sicherheitsstandards. Zudem liess sich die intelligente Lösung nahtlos in die bestehende IT-Infrastruktur des Kunden einbinden.

Die Betreiber profitieren aufgrund der erneuerten Gebäudemanagementsoftware von einer Vereinfachung: Die Anmeldung am Betriebssystem und in SAUTER Vision Center erfolgt mit denselben Benutzerdaten. Dank HTML5-Standard finden die Betreiber zudem auf jedem PC, Tablet oder Smartphone eine komfortable Benutzeroberfläche zur Bedienung und Visualisierung der Anlagen für die Heizung, Lüftung, Klima- und Kältetechnik

Optimaler Ressourceneinsatz

SAUTER Vision Center überwacht auf dem gesamten Messegelände mehr als 34 000 Datenpunkte eigener Systeme unterschiedlicher



Generationen in über 900 Anlagenbildern. Jederzeit und überall haben die Betreiber Zugriff auf die Betriebsdaten der Anlagen. Bei Bedarf passen sie die relevanten Parameter per Ferneingriff an.

Dank der innovativen Technologie von SAUTER kann sich die Deutsche Messe sicher sein, dass die Ressourcen auf dem weitläufigen Gelände stets optimal eingesetzt werden. SAUTER hat somit den Leitsatz der Deutschen Messe AG umgesetzt: Die Zukunft aktiv mitgestalten.

Deutsche Messe AG

Die 1947 gegründete Messgesellschaft betreibt in Hannover mit 463 285 Quadratmeter Hallenfläche, 58 000 Quadratmeter Freifläche sowie 24 Hallen und Pavillons das größte Messegelände der Welt.



© 2016 Deutsche Messe AG



© 2016 Deutsche Messe AG



© 2016 Deutsche Messe AG



SAUTER highlights 

Weitere Informationen zu diesem Artikel:



Münchens modernstes Immobilienensemble wird zum zukünftigen Eingangsportal im Osten der Stadt

Die Bavaria Towers zählen zu den spektakulärsten Bauprojekten der vergangenen Jahre in München. Alle Gebäude sind nachhaltig zertifiziert und mit modernster Gebäudeautomation von SAUTER ausgerüstet, eingebettet in eine herausragende Architektur des spanischen Architekturbüros Nieto Sobejano Arquitectos aus Madrid.

Das Hochhausensemble Bavaria Towers, bestehend aus vier Gebäuden, ist das erste grössere Hochhausprojekt, das seit vielen Jahren in München genehmigt wurde. Drei Bürotürme und ein Hotelturm bieten traumhafte Bedingungen für Unternehmen und Gäste, die Wert auf eine erstklassige Infrastruktur und Komfort legen. Die als Green Buildings konzipierten Gebäude formen ein harmonisches Ensemble, das den Ostrand Münchens aufwerten und neu prägen wird.

Die Bavaria Towers recken sich hoch hinaus

Mit einer Gebäudehöhe zwischen 46 und 83 Meter reckt sich das Hochhausensemble in den Münchner Himmel und wird damit von der Stadt aus und auch bei der Anfahrt über die A94 weithin sichtbar sein. Die geschwungenen Formen und transparenten Fassaden tragen die Handschrift des Büros Nieto Sobejano Arquitectos aus Madrid, das den Architekturwettbewerb gewann. Insgesamt werden knapp 400 Millionen Euro in das Projekt mit einer Mietfläche von 62 000m² investiert, das der neue Blickfang im Münchner Stadtteil Bogenhausen werden soll. Ein Stadtteil, der in naher Zukunft noch weitere interessante Bauprojekte hervorbringen wird, welche Wohnen, Freizeit und Arbeit attraktiv miteinander verbinden. Münchens Osten wird modern.

SAUTER überzeugt mit Qualität bei Produkten und Ausführung

Neben bemerkenswerter Architektur wurde bei der Planung Wert auf Nutzerkomfort, Qualität und Energieeffizienz gelegt. SAUTER hat mit überzeugenden Lösungen und einer zuverlässigen Ausführung in der nur kurzen Bauzeit, den Zuschlag beider Bauunternehmen für die Gebäudeautomation erhalten. Zwei der Gebäude werden von der PORR Deutschland GmbH und zwei von der Implenia Hochbau GmbH gebaut. Je nach Energie- und Raumkonzept der einzelnen Gebäude, kommen massgeschneiderte Regelungsstrategien wie beispielsweise die Wettervorhersageregulierung, aber auch umfangreiche Verbrauchserfassung mit Energiemanagement und Green-Building-Monitor zum Einsatz. Vom angestrebten hohen Nachhaltigkeitsstandard, der in der Gebäudezertifizierung nach DGNB und LEED verifiziert wird, werden technische Lösungen honoriert.

Komfortable und effiziente Vernetzung im Raum

Besonders bemerkenswert ist der zweithöchste Büroturm mit einer Höhe von 72 Metern, genannt Blue Tower. Die Möglichkeiten vernetzter Gebäudeautomation kommen hier in vollem Umfang zum Einsatz mit vielfachem Vorteil für die Nutzung. So bildet das neue, innovative Touch-Raumbediengerät SAUTER ecoUnit365 die komfortable Nutzerschnittstelle zur Technik (Mensch – Maschine). Mit der flexibel gestaltbaren Oberfläche ist die Bedienung intuitiv und einfach möglich. Kombiniert mit dem in der Decke installierten Multi-sensor, der Präsenz und Helligkeit detektiert, steuert der Nutzer seine eigene «Kommandozentrale» komfortabel und energieeffizient durch den Arbeitsalltag. Die moderne LED-Beleuchtung wird mit konstanter Helligkeit automatisch geregelt. Der Sonnenschutz sorgt selbständig für reduzierten Sonneneintrag und Blendfreiheit. Bei Abwesenheit des Nutzers fahren die Systeme in den sparsamen Absenkbetrieb. Eigentlich sind keinerlei Eingriffe nötig, es sei denn der Nutzer wünscht dies und möchte vom Standardprogramm abweichen.

Durch den bedarfsabhängigen Anlagenbetrieb wird der Nutzer mit reduzierten Energiekosten belohnt. Denn der Energieverbrauch eines Gebäudes entsteht im Raum durch Nutzervorgaben an die Betriebszeit, die Raumtemperatur oder Vorgaben zur Beleuchtung. Doch wie kann die Einsparung, die durch einen bedarfsabhängigen und passgenauen Anlagenbetrieb erzielt wird, bewertet werden? Die europäische Norm EN15232:2012-09 (Energieeffizienz von Gebäuden – Einfluss von Gebäudeautomation und Gebäudemanagement) erlaubt es diese Frage zu beantworten und die Kosteneinsparung durch Raumautomation und die zentrale Gebäudeautomation abzuschätzen. Im Fall des Blue Towers verbessert die integrale Gebäudeautomation die Energieeffizienz des Gebäudes entsprechend der Norm von Kategorie C auf B. Dies führt zu einer geschätzten Energiekostensparnis von 20 % gegenüber einem Regulationssystem, das die unterschiedlichen Klimasysteme, Verschattung und Beleuchtung nicht miteinander kombiniert und optimal aufeinander abstimmt – eine über die lange Nutzungsphase eines Gebäudes hinweg betrachtet stattliche Kostensparnis. Das schönste aber daran ist: Dies alles passiert automatisch und ganz unbemerkt durch ausgeklügelte Betriebsmodi.



Moderne Leittechnik sorgt für die Verzahnung

Technische Lösungen und Managementsysteme, die mitdenken, sind bei anspruchsvoll genutzten Gebäuden mit hohem Glasanteil und aufwändig verzahnter Anlagentechnik ein unerlässlicher Begleiter im Gebäudebetrieb. Im Blue Tower hilft das SAUTER Vision Center zudem den Aufwand für Umbauten in der Bürofläche gering zu halten. Wird die räumliche Aufteilung verändert, so muss für die Klimatisierung nur eine Anpassung innerhalb der Software vorgenommen werden. Raumsegmente werden zu neuen Räumen mit der «Moving-Wall-Funktion» gruppiert. Die Anpassung ist im laufenden Betrieb möglich, die Klimatisierung damit direkt wieder einsatzbereit. Dies spart Zeit und Geld und ist ohne eine bauliche Veränderung der Hardware innerhalb der Mietfläche möglich.

Zentrale Energie erzeugen mit Einsatz von Geothermie

Im Blue Tower sorgt eine Grundwasserwärmepumpe mit 110 kW und ein Fernwärmeanschluss mit 650 kW für die Bereitstellung von Wärme. Die Wärmepumpe wird ausschliesslich zur Beheizung der Bauteilaktivierung eingesetzt. Während langer Betriebszeiten zur Erwärmung der Betondecken erfolgt diese Art der Grundtemperierung durch die sehr geringe Temperaturdifferenz zwischen Brunnenwasser und Heizungsvorlauf effizient und nachhaltig. Während der Sommerzeit wird Grundwasser über einen Wärmetauscher direkt für die Kühlung der Bauteilaktivierung eingesetzt. Reicht die Leistung des Brunnens nicht aus, kommt die für das restliche Gebäude eingesetzte Kompressionskältemaschine mit einer Kälteleistung von 780 kW zum Einsatz. Wichtig zu wissen bei der Nutzung von Grundwasser ist, dass die Energiebilanz zwischen Aus- und Einspeisung ins Erdreich über das Jahr ausgeglichen sein muss. Dies wird mit dem SAUTER Energiemanagementsystem fortlaufend kontrolliert und zum Jahresende nachgewiesen.

Integrale Raumautomation und Wettervorhersage sorgen für ausgewogenes Raumklima

Im Blue Tower wird die Wettervorhersage zur Regelung der Grundtemperierung eingesetzt. Da die Auswirkungen einer Temperaturänderung bei diesem System erst 8-10 Stunden später im Raum bemerkbar werden, hilft die Einbindung der Wettervorhersage dabei, dieses träge Heiz- und Kühlsystem dennoch nahezu passgenau zu konditionieren. Besonders während Frühjahr und Herbst, in denen in München auch teilweise starke Wetterumschwünge durch einsetzenden Föhn herrschen, ist ein wichtiger Baustein das Klima im Gebäude mit wenig Energieeinsatz komfortabel zu halten. Während der Anwesenheit der Nutzer wird mit den schnell regelbaren Unterflurkonvektoren auf die individuellen Ansprüche reagiert. Der Nutzer hat auf den Betrieb der Geräte über das Raumbediengerät direkten Zugriff auf Heizen und Kühlen. Um auch die Frischluftversorgung ausreichend und passgenau einzubringen, sind je Etage vier Klimazonen vorgesehen. Variable Volumenstromregler stellen den Luftvolumenstrom bereit und schliessen ausserhalb der Nutzungszeit. Auch dies führt zu einer erheblichen Reduktion der Energiekosten.

Energiemanagement und Gebäudezertifizierung

Um die Gebäudeperformance nachweisbar zu machen und weitere Optimierungen zu ermöglichen, wurde eine umfangreiche Verbrauchserfassung mit Zählern im Primär- und Sekundärnetz der Energieversorgung vorgesehen. Dieses System, das auch für die LEED-Zertifizierung zum Nachweis des Energieverbrauchs verwendet wird, sorgt dafür, dass sämtliche Zähler fortlaufend ausgelesen und ausgewertet werden. Über kurze, prägnante Reports und Alarmer wird der Betreiber vom System auf dem Laufenden gehalten. Integriert im System ist auch das sogenannte Brunnenbuch, in dem das Grundwasser zu Heiz- und Kühlzwecken bilanziert wird. Auch der Nutzer – ob Energetiker, Hobby-Energieberater oder technisch Uninteressierter – hat über den im Eingangsbereich vorgesehenen Green-Building-Monitor die Möglichkeit sich über den Anlagenbetrieb und den CO₂-Footprint des Gebäudes zu informieren. Hierüber soll es auch Hinweise zum sinnvollen Umgang mit der Anlagentechnik geben – eine positive Motivation, die vorgegebenen Sollwerte für Heizen und Kühlen nicht zu übersteuern und erhöhte Verbräuche zu verursachen.

Paradebeispiel für umfassende Kompetenz

Die Gesamtlösung von SAUTER trägt zur Besonderheit des Hochhausensembles in Münchens Osten bei und wirkt sich positiv auf Nutzerkomfort, Energiekosten und Nachhaltigkeit aus. Seit September 2018 ist nun auch SAUTER FM als technischer Betreiber mit an Board. Ein weiterer Erfolg, der die Leistungsstärke von SAUTER unter Beweis stellt. SAUTER FM begleitet derzeit die abschliessende Bauphase und wird je nach Verlauf der Fertigstellung in die Technik der einzelnen Gebäude eingewiesen. So ist das Start-up-Team bereits beim Mieterausbau mit dabei und sorgt auf diese Weise für einen nahtlosen Übergang in den Betrieb. Eine anspruchsvolle und spannende Zeit auch für SAUTER FM. Wir werden dazu weiter berichten.

Weitere Informationen
zu diesem Artikel:



Vom Wassertheater in Dubai in luftige Höhen

Der Bau der Al Habtoor City mit drei Hotels und drei weiteren Hochhäusern mit Wohnungen ist ein Referenzprojekt für die Gebäudeautomationsspezialistin SAUTER. Im Wüstenklima und in einem spektakulären Wassertheater spielen ihre Systeme ihre volle Stärke aus.

Wenige Städte weltweit können für sich in Anspruch nehmen, eine solche Dichte an spektakulären Bauprojekten vorzuweisen: Dubai, die schnell wachsende Metropole im gleichnamigen Emirat, beherbergt einige der bekanntesten Bauwerke der Welt. Mit der Al Habtoor City wird dort im kommenden Jahr ein weiteres Projekt fertiggestellt, das sowohl im Hotel- wie auch im Wohnungsbau Maßstäbe setzt. Bereits heute können sich Besucher von der Leistungsfähigkeit der Gebäudetechnik unter anderem beim Besuch des Wassertheaters «La Perle» überzeugen, dessen ausgeklügelte Effekte hohe Anforderungen an die Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik und deren Steuerung stellen.

Das Ensemble im Art-Déco-Stil mit insgesamt drei Hotels und der aus drei Türmen bestehende Residential Collection liegt am Dubai Wasserkanal, nur wenige Minuten Fahrt vom bekannten Jumeirah Beach entfernt. Die drei Hochhäuser, die jeweils 73 Stockwerke hohen Noora Tower und der Amna Tower sowie der 52 Stockwerke hohe Meera Tower, bieten Wohnungen mit hochmoderner Ausstattung und temperaturgeführten Umgebungen – dies auch dank des umfassenden Einsatzes von Gebäudemanagementsystemen von SAUTER.

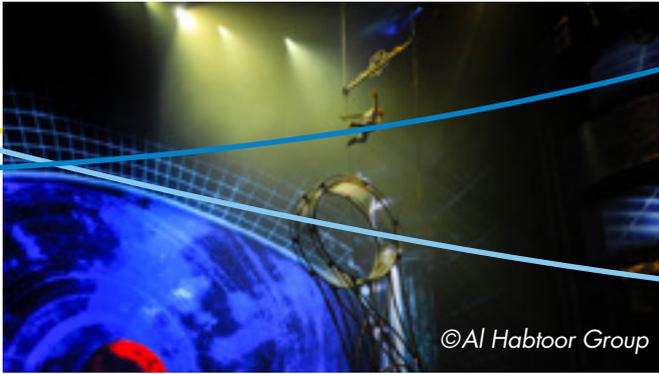
Spektakuläre Spezialeffekte

Den Ausschlag für den Einsatz der Technik von SAUTER gab, dass eine umfassende Lösung für die drei Wohntürme, das «La Perle»-Theater und die Nachrüstung für zwei Hotels in der Al Habtoor City angeboten werden konnte.



la perle
"DRAGONE"





©Al Habtoor Group



©Al Habtoor Group

Das Zusammenspiel der Systeme von SAUTER mit weiteren Anlagen in dem Komplex trägt im Wassertheater «La Perle» beispielsweise dazu bei, dass sich dort eine spektakuläre Mischung aus künstlerischen Darbietungen im wahrsten Sinne des Wortes spiegelt – beeindruckende Stunts und Spezialeffekte machen viele Zuschauer sprachlos.

In dem runden Aqua-Theater befindet sich ein Pool im Zentrum der Bühne, der etwa zwei Millionen Liter Wasser fasst. Die Aufführungen umfassen Akrobatik, Luftakrobatik, Tauchen und sogar Motorrad-Einlagen in luftiger Höhe – das Spiel mit verschiedenen Wassereffekten unterstützt die Darbietungen.

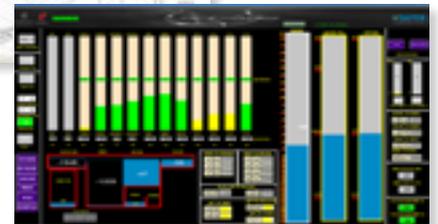
Kontrollierte Umgebung

Das Wasser aus dem Pool im Zentrum der Bühne flutet zeitweise die gesamte Showbühne in einer Höhe von 30 Zentimetern und muss anschliessend wieder sehr schnell ablaufen. Zahlreiche Ventile und Pumpen sind im Einsatz, welche direkt über das Gebäudemanagementsystem von SAUTER überwacht werden. Kontrolliert werden in dem komplexen Verbund auch ständig die Wassertemperatur und der pH-Wert, um eine hohe Wasserqualität sicherzustellen.

Rasen während der Show fünf Motorräder durch eine Stahlkugel, die hoch über der Bühne schwebt, dann steuert die Gebäudetechnik zudem die Absauganlage, um schädliche Abgase effizient aus dem Theater zu entfernen. SAUTER arbeitete eng mit dem «La Perle»-Team zusammen, um die erforderlichen Kombinationen der Anlagen zu realisieren. Schnelle Reaktionszeiten und vorprogrammierte Szenarien unterstützen die Showbetreiber dabei, Regen, Gewitterszenen oder wabernden Bodennebel entstehen zu lassen. Erstaunliche Effekte, die ohne intelligente Technik nicht möglich wären.



©Al Habtoor Group



©Al Habtoor Group



Weitere Informationen zu Al Habtoor City (in Englisch):



Spiel, Satz und Sieg

Der Umbau und die Modernisierung der St. Jakobshalle, des grössten Veranstaltungsgebäudes in Basel, haben drei Jahre gedauert. Bei dem anspruchsvollen Projekt ist unter anderem die Gebäudeautomation aus dem Hause SAUTER erneuert worden.



Mit wenigen Orten in Basel verbinden die Bewohner dieser Stadt und viele Menschen aus dem Umland so viele Emotionen, wie mit der St. Jakobshalle. In der zwischen 1974 und 1976 erstellten Veranstaltungshalle haben sich seit ihrem Bau unzählige Sportgrössen und Pop- sowie Rockstars die Klinke in die Hand gegeben. Dort finden Welt- oder Europameisterschaften und hochklassige Turniere in unterschiedlichen Sportarten ebenso statt wie die Generalversammlungen von global agierenden Konzernen. Dies auch dank des breiten Einsatzes von SAUTER Technik, die sich über Jahrzehnte vor Ort im Einsatz bewährt hat.

Ein Stelldichein der Tennisstars in der St. Jakobshalle gab es jüngst im Oktober 2018 beim ATP-Turnier Swiss Indoors. Mit Weltstar Roger Federer gelang dem Wunsch Kandidat vieler Zuschauer der bejubelte Turniersieg. Ein Sieg, der erst möglich wurde, weil bei der kurz zuvor abgeschlossenen Sanierung der St. Jakobshalle viele Firmen Hand in Hand gearbeitet haben. Dazu zählte neben anderen auch SAUTER, deren Komponenten und System für die Gebäudeautomation bereits seit der Erstellung der Halle eingesetzt werden. Als

eine Firma aus den ersten Stunden der St. Jakobshalle ist SAUTER auch bei der Modernisierung der grössten Eventhalle in der Region eingebunden worden.

Anspruchsvolles Innenleben

Der Zahn der Zeit hat auch an dem markanten Betonbau genagt: Nach immerhin rund 40 Jahren war es an der Zeit, die altgediente Halle umzubauen. Über 110 Millionen Franken setzte der Kanton Basel-Stadt für die Modernisierung der St. Jakobshalle ein. Eine notwendige Investition, die auch dazu dienen soll, den Standort gegen die Konkurrenz abzusichern. In Zukunft sollen noch grössere Veranstaltungen in Basel ausgerichtet werden können. Waren bislang lediglich 9 000 Menschen in der Halle zugelassen, so sind es inzwischen 12 400. Eine Herausforderung auch für das technische Innenleben. Denn die Besucher sollen unabhängig von der Jahreszeit in der Halle angenehme Temperaturen und ein präzise gesteuertes Klima vorfinden. Aufgaben, die von der durch SAUTER vorgeschlagenen Lösung zuverlässig erledigt werden.

Das 2015 begonnene Modernisierungsprojekt wurde in drei Etappen ausgeführt, um sowohl die Swiss Indoors als eine der wichtigsten Veranstaltungen für die St. Jakobshalle zu ermöglichen als auch weitere Events zu erlauben. Nicht nur der gesicherte Betrieb während des Tennisturniers war wichtiges Ziel, auch sollten die Systeme bereits soweit möglich ineinandergreifen.

Fast alle Feldgeräte von SAUTER im Einsatz

Die Modernisierung selbst war aufwendig: Beim Blick auf die technische Ausstattung der St. Jakobshalle fällt auf, dass fast alle gängigen Feldgeräte von SAUTER eingesetzt wurden. Von Klappenantrieben über Fühler bis zu den Ventilen und natürlich der modularen Automationsstation SAUTER modu525, die rund 50 Mal verbaut worden ist. Teil des anspruchsvollen Projekts war der Austausch von 17 kompletten Schaltschränken. Das bisherige System der Reihe SAUTER EY-modulo 2 wurde durch SAUTER EY-modulo 5 abgelöst und erfüllt nun umfassend alle Anforderungen an ein offenes, modulares und plattformübergreifendes Gebäudemanagement.

Nach den erfolgreichen Swiss Indoors 2018 steht fest: Die nächsten Events in der St. Jakobshalle können kommen und damit auch die nächste Auflage des drittgrössten Hallenturniers. Egal welcher Tennisstar dann im nächsten Finale 2019 zum Sieg aufschlagen wird und den entscheidenden Punkt macht: SAUTER ist ganz nah dabei.



Weitere Informationen zu diesem Artikel:



Das optimale SAUTER Klima für zwei ungleiche Schwestern

In der weltberühmten nordrussischen Stadt Sankt Petersburg, oft auch «Venedig des Nordens» genannt, profitieren Besucher und empfindliche Kunstschätze von dem Einsatz der SAUTER Technik in der Isaak-Kathedrale und der Auferstehungskirche.

Die Auferstehungskirche in Sankt Petersburg trägt viele Namen: Der auch als «Blutkirche», «Erlöserkirche» und «Erlöser-Kirche auf dem Blut» bekannte Sakralbau gilt als zweitberühmtestes Gebäude nach der Isaak-Kathedrale im an prachtvollen Gebäuden reichen Sankt Petersburg. Doch nicht nur ihre Strahlkraft weit über die einstige Zarenstadt hinaus verbindet die beiden Kulturdenkmäler, sondern auch der erfolgreiche Einsatz der SAUTER Technik auf Basis der modulo-5-Automationsstationen, dem bisher leistungsfähigsten Gebäudemanagementsystem des Unternehmens.

Architektonisch unterschiedlicher könnten die beiden Kirchen kaum sein und doch profitieren beide von der präzisen Klimasteuerung, die das SAUTER System ermöglicht. Die kleinere der beiden Schwestern, die Auferstehungskirche, ist das einzige grosse Kirchengebäude im Zentrum von Sankt Petersburg, welches nicht von italienischen oder klassizistischen westlichen Baustilen geprägt ist. Diese waren bis zu ihrem Bau Ende des 19. Jahrhunderts in dieser von Peter dem Grossen in 1703 gegründeten Stadt üblich. Sie ist vielmehr nach dem Vorbild der Moskauer Basilius-Kathedrale gestaltet und untersteht heute dem Kulturministerium der Russischen Föderation.

Nach einer rund zweijährigen Planungsphase wird seit September 2018 das technische Innenleben der Kirche auf den heutigen Stand der Technik gebracht. Die Arbeiten sollen bis Dezember 2019 abgeschlossen sein.

Schutz für Kunstschätze

Die SAUTER Automationsstationen modulo 5 sorgen dabei für ein optimales Raumklima sowohl für tausende Besucher als auch die Mitarbeiter und steuern beispielsweise die Torluftschleieranlagen an den eindrucksvollen Kirchentoren. Dank neuester Technik sollen in Zukunft auch die wertvollen Mosaikbilder, Steinschnitzereien und Marmorverzierungen besser geschützt sein. Die Verbesserung der Energieeffizienz des Gebäudes ist zudem weit mehr als ein positiver Nebeneffekt.





Neben einer eigenen Gebäudeleittechnik im Haus ist auch geplant, die Gedächtniskirche auf das bestehende zentrale Leitsystem am Hauptsitz des Kunden, an der berühmten Prachtstrasse, dem Nevskij-Prospekt, aufzuschalten. Dieses wird mit Hilfe der SCADA-Software SAUTER novaPro Open gesteuert. Dort ist auch bereits das zentrale Leitsystem für die Isaak-Kathedrale angesiedelt.

Vorbildlicher Einsatz

Die Türen in Sankt Petersburg öffneten sich für SAUTER auch dank der Erfahrung mit historischen Gebäuden. Bei der Auferstehungskirche war es der erfolgreiche Einsatz für die Isaak-Kathedrale, die grösste Kathedrale von Sankt Petersburg, die über 10 000 Menschen Platz bietet. Bei der Isaak-Kathedrale erhielt das Unternehmen 2015 den Zuschlag unter anderem aufgrund des erfolgreichen Einsatzes der SAUTER Systeme beim Berliner Dom und der Museumsinsel in Berlin.

Wie erfolgreich diese Technik arbeitet, zeigt sich anhand wissenschaftlicher Modellierungen der Luftströmungen in der Isaak-Kathedrale durch das Sankt Petersburger Polytechnische Institut, die den Planungen zugrunde gelegt und im Nachgang überprüft wurden. Dank optimierter Montageplätze für die Temperatur- und Feuchte-sensoren und einer effektiven Luftmengenregelung von leicht überhitzter Zuluft ist auch in Zukunft der Besuch des Kuppelbaus ein Genuss – bei perfektem Klima.

SAUTER highlights 

Weitere Informationen zu diesem Artikel:



Komfort und Präzision auf der Grenze von Paris

Der Bürokomplex Shift liegt sowohl in Paris als auch im Vorort Issy-les-Moulineaux. Das ist nicht die einzige Besonderheit des Gebäudes, welches mit Systemen von SAUTER auf den neuesten technischen Stand gebracht wird. In diesem Neubau hat Nestlé nun einen Sitz.



Zwei Adressen, ein sprechender Name und moderne Architektur: Das ist der Gebäudekomplex SHIFT, der in Paris und dem angrenzenden Issy-les-Moulineaux zu finden ist. Noch bis Ende Juni wird das technische Innenleben der lichtdurchfluteten Einheit auf den neuesten Stand gebracht. Dies auch mit der Technologie von SAUTER, welche bei der Gebäudeautomation die tragende Rolle zukommt.

Eingesetzt wird das Gebäudemanagementsystem SAUTER EY-modulo, dessen Vorteile nicht nur in der ausgeklügelten Klimasteuerung und deren Regelung samt diverser Alarmierungsfunktionen liegen, sondern das auch unbegrenzt skalierbar ist. Als BACnet-System ist es offen konzipiert, um Geräte und Anwendungen von Dritten effizient einzubinden. Über die webbasierte Gebäudemanagementlösung SAUTER Vision Center im HTML5-Standard wird künftig noch mehr Komfort und Wohlbefinden für Mitarbeitende und Besucher im Gebäudekomplex spürbar sein.

Wer sich SHIFT nähert – sei es von der Pariser Seite oder von Issy-les-Moulineaux aus – dem fallen die vertikalen, weissen Flügel ins Auge. Diese unregelmässige architektonische Hülle schmückt das Gebäude und soll den Ort zum Leben erwecken. Die grossflächig verglaste Fassade bringt Transparenz. Natürliches Licht wird auf den Lamellen reflektiert und dringt in die Räume ein.

Hohe Ansprüche an die Technik

Die Innenarchitektur von SHIFT orientiert sich am industriellen Stil, dies wird kombiniert mit Holz und warmen Farben. Inspiriert von der Aussenfassade wird die Halle durch den gleichen geschwungenen Welleneffekt belebt, der von der Wandverkleidung aus vertikalen Holzlamellen aufgenommen wird. Der Raum öffnet sich vom Boden bis zum Dach. Ein echter Blickfang und gleichzeitig auch eine Herausforderung an die Gebäudetechnik.



© immeuble-shift.com

SHIFT, das sind 46 000 Quadratmeter Büroflächen auf sieben Stockwerken, die Platz für 3 600 Menschen bieten. Das Gebäude ist dank seiner Instandsetzung auf dem Weg zum Smart Building, einem energieeffizienten Gebäude moderner Prägung. SHIFT hat sich für die Geothermie entschieden, um den Energieverbrauch zu senken. SAUTER ist aufgrund der Erfahrung in der Gebäudeautomation Teil dieser Erfolgsgeschichte geworden.

Vielseitige Lösung

Der Beginn der Arbeiten war im September 2018 und bis zum Sommer 2019 soll die Instandsetzung abgeschlossen sein. Die SAUTER EY-modulo-5-Systemfamilie mit der Raumautomationsstation eocs504 steht nicht nur für Komfort, sondern stellt die Optimierung des Energieverbrauchs durch präzise Steuerungsmöglichkeiten sicher.

Die Vielseitigkeit der modularen Lösung zählt sich aus: Sei es eine Präsenzfunktion, die Fensterkontaktüberwachung, eine bedarfsgerechte Lüftung oder die Licht- und Jalousiesteuerung sowie zeitabhängige Sollwertvorgaben – mit dem System von SAUTER werden Büro- und Aufenthaltsräume allen Anforderungen gerecht, die an Beleuchtung, Heizung, Kühlung und Beschattung gestellt werden.



© immeuble-shift.com



© immeuble-shift.com

Eigentümer:
Unibail-Rodamco-Westfield

Architekt:
Arte charpentier

Weitere Informationen zu diesem Artikel (in Englisch):



SAUTER Adressen

SAUTER Deutschland

Sauter-Cumulus GmbH
Hans-Bunte-Str. 15
DE-79108 Freiburg i. Br.
Tel. +49 761 510 50
www.sauter-cumulus.com

Sauter FM GmbH

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

SAUTER Schweiz

Sauter Building Control Schweiz AG
Im Surinam 55
CH-4058 Basel
Tel. +41 61 717 75 75
www.sauter-building-control.ch

Sauter FM GmbH

Im Surinam 55
CH-4058 Basel
Tel. +41 58 8 100 200
www.sauter-fm.com

SAUTER Österreich

Sauter Mess- u. Regeltechnik GmbH
Niedermoserstrasse 11
AT-1220 Wien
Tel. +43 1 250 230
www.sauter-controls.at

SAUTER France

Sauter Régulation S.A.S.
Direction Générale
Dir. Administrative et Financière
Site de la Fonderie
Bât. KMØ-2ème étage
30, rue Spoerry
68100 MULHOUSE Cedex
Tél. +33 3 89 59 32 66

SAUTER Luxembourg

Sauter Régulation S.A.S.
1, rue de Turi
LU-3378 LIVANGE
Tél. +35 2 26 67 18 80
www.sauter.fr

SAUTER Nederland

Sauter Building Control Nederland B.V.
Gyroscoopweg 144a
Postbus 20613
NL-1001 NP Amsterdam
Tel. +31 20 5876 700
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
www.sauterautomation.co.uk

Wren Environmental Limited

Unit 7, Mole Business Park
Randalls Road, Leatherhead
Surrey, KT22 7BA
Tel. +44 845 085 8899
www.wren-environmental.co.uk

SAUTER España

Sauter Ibérica S.A.
Ctra. Hospitalet, 147-149
Parque Empresarial City Park
Edificio Londres
ES-08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona)
Tel. +34 93 432 95 00
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
www.sauteriberica.com

SAUTER Italia

Sauter Italia S.p.A.
Via Dei Lavoratori, 131
IT-20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. +39 02 280 481
www.sauteritalia.it

SAUTER Ireland

Sirus
a SAUTER Group company
Unit 13, The Westway Centre
Ballymount Avenue
D12 FW63 Dublin
Tel. +353 1 460 26 00
https://sirusinternational.com

SAUTER Belgium

N.V. Sauter Controls S.A.
't Hofveld 6-B-2
BE-1702 Groot Bijgaarden
Tel. +32 2 460 04 16
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. 26.III. em.
HU-1148 Budapest
Tel. +36 1 470 1000
www.sauter.hu

SAUTER Polska

Sauter Automatyka Sp. z o.o.
ul. Rzymowskiego 31
PL-02-697 Warszawa
Tel. +48 22 853 02 92
www.sauter.pl

SAUTER Slovensko

Sauter Building Control Slovakia spol. s r.o.
Digital park II
Einsteinova 23
SK-85101 Bratislava
Tel. +421 2 6252 5544
www.sauter.sk

SAUTER Sverige

Sauter Automation AB
Krossgatan 22B
SE-16250 Vällingby
Tel. +46 8 620 35 00
www.sauter.se

SAUTER Srbija

Sauter Building Control Serbia d.o.o.
Prole Mateje 64
SRB-11000 Beograd
Tel. +381 11 3 863 963; 3 086 157
www.sauter.rs

SAUTER Middle East FZC

Sauter Middle East FZC
PO Box: 22353
SAIF ZONE, Sharjah, UAE
Tel. +971 6 557 8404
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
www.sauter.com.cn

SAUTER Korea

LS Sauter Co., Ltd.
No. 903, Jei Platz 459-11
Gasan-dong
Geumcheon-gu
KR-Seoul, 153-792
Tel. +82-2-3442 5544
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
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

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** Deutsche Messe AG · Hannover, Deutschland · ©Deutsche Messe AG · **Ausgabe** Frühling 2019 · SAUTER Facts erscheint in Deutsch, Englisch, Französisch und Niederländisch · Abdruck mit Quellenangabe erlaubt

www.sauter-controls.com



P100018053

 **SAUTER**
Für Lebensräume mit Zukunft.