10. Oktober 2017

**Nachhaltige Wellnessanlage im Projekt NEST mit SAUTER-Beteiligung**

*Im Forschungs- und Innovationsgebäude NEST in Dübendorf wurde im August 2017 eine Fitness- und Wellness-Anlage eröffnet, die komplett mit Sonnenenergie betrieben wird. Die Gebäudeautomation stammt von SAUTER.*

Im modularen Forschungs- und Innovationsgebäude NEST (Next Evolution in Sustainable Building Technologies) in Dübendorf werden neue Technologien, Materialien und Systeme unter realen Bedingungen getestet, erforscht, weiterentwickelt und validiert. Initianten des Projekts NEST sind das interdisziplinäre Forschungsinstitut Empa sowie das Wasserforschungsinstitut Eawag. In diversen Units werden mit Partnern aus Forschung, Wirtschaft und öffentlicher Hand zukünftige Wohn- und Arbeitsformen erforscht und getestet. Am 24. August 2017 wurde nun die neue Unit «Solare Fitness & Wellness» eröffnet.

**Weltneuheit im Test**

Fitnesscenter und Wellnessanlagen verschlingen normalerweise grosse Energiemengen. Gleichzeitig stillen sie ein stets wachsendes Bedürfnis unserer modernen Gesellschaft. Somit bietet sich in diesem Bereich ein enormes Optimierungspotenzial. Die «Solare Fitness & Wellness»-Unit stellt eine Weltneuheit dar: Erstmals wird hier eine Fitnessanlage ausschliesslich mit erneuerbarer Energie betrieben.

Die Unit auf dem NEST-Campus in Dübendorf besticht von aussen durch zwei rund acht Meter hohe Glasfassaden. Im Innern schweben im durchgängig offenen Raum drei Ellipsoiden von der Decke, welche zwei Saunas und ein Dampfbad beherbergen. Darunter befinden sich die Fitness-Geräte zum Trainieren, welche schon bald von den Mitarbeitenden der beiden Forschungsinstitute Empa und Eawag genutzt werden. Denn erst der Praxistest wird zeigen, ob die gesteckten Energieziele erreicht werden können.

**Effiziente Wärmenutzung, geringe Verluste**

Das ambitionierte Ziel der Projektleitung ist, die neue Anlage mit einem Sechstel der Energie zu betreiben, die sie bei herkömmlichem Betrieb bräuchte. Dazu soll einerseits der Energieverbrauch massiv gesenkt und andererseits die restliche Energie selber produziert werden.

Die Basis für die massive Reduktion des Verbrauchs legt eine Hochtemperatur-CO2-Wärmepumpe, die Temperaturen von bis zu 130°C erzeugen kann. Für einen effizienten Betrieb muss die erzeugte Wärme über einen möglichst grossen Temperaturbereich genutzt werden. Dazu ist der jeweilige Bedarf der unterschiedlichen Wellness-Module als Kaskade aufeinander abgestimmt. Mit zusätzlicher Wärme- und Feuchterückgewinnung aus Sauna und Dampfbad werden Lüftungsverluste reduziert. Ein Steuerungssystem reagiert auf die konkreten Buchungen der Wellness-Module und heizt diese nur bei Bedarf auf. Eine verbesserte Wärmedämmung sorgt für minimale Transmissionswärmeverluste.

An der Fassade sowie auf dem Dach sorgen drei Photovoltaikanlagen dafür, dass die verbleibenden rund 20‘000 kWh Strom im Jahresdurchschnitt solar erzeugt werden. Ergänzt werden die Photovoltaikanlagen durch eine thermische Solaranlage für das Warmwasser. Und zu guter Letzt tragen Fitness-Geräte, die Strom generieren, zur Energieproduktion bei.

**Komplette Integration für ein optimales Zusammenspiel**

Die Gebäudeautomationslösung von SAUTER ermöglicht die nahtlose Integration aller Gewerke und die Einbindung ins NEST-Leitsystem. Die eingesetzten Produkte der SAUTER Systemfamilie EY-modulo 5 verfügen über digitale Schnittstellen für alle Fremdbussysteme. So werden via DALI die Präsenzsensoren erfasst und ein Grossteil der Beleuchtung gesteuert. Die Sonnenschutzregelung erfolgt mit Falljalousien in zwei Storengruppen über SMI. Via Modbus und M-Bus sind Strom- und Wärmezähler ins System integriert. Eine Lüftungsanlage für die Garderobe ist über KNX eingebunden, genauso wie der Sensor zur Globalstrahlungsmessung und Taster für die Licht- und Verschattungssteuerung im Ruheraum. Die Verschattungssteuerung im Ruheraum ist über BACnet/IP eingebunden. Der Lüftungsmonoblock für die Hauptlüftung wird über analoge und digitale Ausgänge gesteuert. In den Saunas ist das System für die Heizlüfter, die Befeuchtung und die Lüftung verantwortlich. Auch die motorisierten Fenster zur passiven Lüftung, das Zeitprogramm der Türe und der Kollektorenkreis zur Nutzung der Sonnenwärme werden über das Automationssystem von SAUTER geregelt. Via BACnet erfolgt der Informationsaustausch mit der Wärmepumpe. Und die Einbindung in das NEST-Gesamtsystem erfolgt über die Managementsoftware SAUTER Vision Center.

**Zukunftsweisende Projektbeteiligung**

SAUTER war bereits bei den ersten Units «Vision Wood» und «Meet2Create», welche im Mai 2016 in Betrieb genommen wurden, im Forschungsprojekt NEST für die Gebäudeautomationslösungen zuständig. Das neuste Versuchsobjekt «Solare Fitness & Wellness» bietet nun erneut die Chance, das Potenzial der SAUTER-Produkte für nachhaltige, zukunftsorientierte Bauprojekte unter Beweis zu stellen.

Weitere Informationen zum Projekt NEST: <https://www.empa.ch/web/s604/sfw>

Mehr über die SAUTER-Beteiligung am Projekt NEST lesen Sie hier: <https://www.sauter-controls.com/de/unternehmen-sauter/news-medien-sauter/medienmitteilungen-news-medien-sauter/news-ansicht/news/sauter-sponsert-gebaeudelabor-nest-in-duebendorf.html>



Aussenansicht der Unit «Solare Fitness & Wellness» (Bild: Empa / Reinhard Zimmermann)

*SAUTER sorgt weltweit als führender Lösungsanbieter für Gebäudeautomationstechnologie in «Green Buildings» für gute Klimaverhältnisse und Wohlbefinden in Lebensräumen mit Zukunft. SAUTER entwickelt, produziert und vertreibt als Spezialist Produkte und Systeme für energieeffiziente Gesamtlösungen und sichert mit umfassenden Dienstleistungen den energieoptimierten Betrieb von Gebäuden. Die Produkte, Lösungen und Dienstleistungen ermöglichen hohe Energieeffizienz während des gesamten Gebäudelebenszyklus von der Planung über die Realisierung bis zum Betrieb in Büro- und Verwaltungsgebäuden, Forschungs- und Bildungsstätten, Krankenhäusern, Industrie- und Laborgebäuden, Flughäfen, Freizeitanlagen, Hotels sowie Data Centers. Mit über 100-jähriger Erfahrung und erprobter Technologiekompetenz ist SAUTER ein ausgewiesener Systemintegrator, der für kontinuierliche Innovation und Schweizer Qualität bürgt. SAUTER schafft Nutzern wie Betreibern die Übersicht über Energieflüsse und -verbrauch und somit auch über die Kostenentwicklung.*

SAUTER Gruppe

* weltweit tätiges Unternehmen mit Hauptsitz in Basel, Schweiz
* Gründung im Jahre 1910, baut auf über 100-jährige Tradition und Erfahrung
* beschäftigt über 2300 Mitarbeiter, ist weltweit präsent und international tätig
* Gesamtlösungen im Gebäudemanagement aus einer Hand. Fokus: maximale Energieeffizienz und Nachhaltigkeit
* Investitions- und Betriebssicherheit während des gesamten Gebäudelebenszyklus
* technologisch führende Firma im Bereich der Gebäudeautomation und Systemintegration
* Mitglied der eu.bac, von BACnet Interest Group (BIG-EU), BACnet International, EnOcean Alliance
* namhafte Referenzen auf www.sauter-controls.com