

Bericht der Geschäftsstelle



Pierre Schoeffel

Seminare: Programm 2021



- Sportzentrum Kerenzerberg
- Swiss Life
- Scott

- Téléverbier
- Nestlé

Arbeiten im Hintergrund



Beispiel
Sportzentrum Kerenzerberg

Pressearbeiten



Investitionen in die energetische Betriebsoptimierung zahlen sich sehr rasch aus. Die Gesetzgebung zeigt den Weg auf, jedoch sollte sich jeder Bauherr des Nutzens für sich selbst bewusst sein.

Seit einigen Jahren ist bekannt, dass in der Schweiz über eine Million Zweckbauten und beinahe doppelt so viele Wohngebäude zusammen für ungefähr die Hälfte des gesamten Energieverbrauchs des Landes verantwortlich sind. Die Zweckbauten sowie die grossen Wohnüberbauungen sind die grössten Energieverbraucher. Daher ist ihr effizientes Energiemanagement einer der Schlüsselfaktoren, um die Sparziele der Energiestrategie 2050 zu erreichen.

Ob diese Ziele erreicht werden, ist vom Verhalten der Bauherrschaften abhängig sowie von ihrer Motivation, sich mit dem Energieverbrauch ihrer Immobilien zu befassen. Die Thematik Energieeffizienz gewinnt für viele institutionelle Bauherren, Investoren und Eigentümer grösserer Liegenschaften an strategischer Bedeutung.

Die Gründe dafür sind sicher in erster Linie das gestiegene Bewusstsein für die Notwendigkeit der betriebswirtschaftlichen Energieoptimierung, der Wunsch, die Nebenkosten in einem vernünftigen Rahmen zu halten, und nicht zuletzt die behördlichen Vorschriften.



Betriebsoptimierung, eine potenzielle Goldgrube?

Die Mustervorschriften zeigen den Weg zur Betriebsoptimierung

Mit den aktuellen Mustervorschriften der Kantone (MuKEn) weist der Gesetzgeber auf die Bedeutung einer energieeffizienten Gebäudetechnik hin. Im Modul 5 wird die bedarfsgeführte Gebäudeautomation für Gebäude mit einer Energiebezugsfläche grösser als 5000 m² zur Pflicht erklärt. Modul 8 schreibt eine periodische Betriebsoptimierung vor. Die Gebäudeautomation dient als Mittel und Zweck, um diese Anforderungen umzusetzen.

Die Pflicht zur Automation aus Modul 5 impliziert auch die Notwendigkeit einer periodischen Betriebsoptimierung. Im Modul 8 wird diese als Pflicht für Betriebsstätten vorgegeben, die einen Elektrizitätsverbrauch von mindestens 200 MWh/Jahr aufweisen. Als eine Betriebsstätte gelten eines oder mehrere Gebäude eines Unternehmens am gleichen Standort mit einer gemeinsamen Einspeisung pro Energieträger.



Pressearbeiten

62 GNI

Ein Motivationsschub zur Betriebsoptimierung

Es gibt viele wirtschaftliche Gründe, die alle Gebäudeeigentümer dazu veranlassen sollten, Schritte zur Optimierung des Betriebs ihrer technischen Anlagen zu ergreifen. Eine neue Broschüre der Gebäude Netzwerk Initiative GNI gibt Denkanstöße dazu.

Seit einigen Jahren ist bekannt, dass in der Schweiz über eine Million Zweckbauten und beinahe doppelt so viele Wohngebäude zusammen für ungefähr die Hälfte des gesamten Energieverbrauchs des Landes verantwortlich sind. Die Zweckbauten sowie die grossen Wohnüberbauungen sind die grössten Energieverbraucher. Daher ist ein effizientes Energiemanagement einer der Schlüsselfaktoren, um die Sparziele der Energiestrategie 2050 zu erreichen.

Hindernisse, die keine sein sollten
Bauherren und Betreiber dieser grösseren Bauten und Immobilien sind sich mehr oder weniger bewusst, dass Handlungsbedarf besteht. Die Lösung wäre eigentlich einfach und besteht in einer Betriebsoptimierung der Gebäude. Hindernisse und Argumente, um eine solche nicht anzugehen, sind jedoch leicht gefunden, auch seitens der Eigentümer: Die dafür erforderlichen Mittel und der Zeitaufwand werden als unverhältnismässig angesehen im Vergleich zum erwarteten Ertrag, die externen Kosten scheinen zu hoch, die Vorschriften und technischen Lösungen zu kompliziert. Betreiber eines Gebäudes scheuen vielleicht den Mehraufwand oder befürchten sogar, dass aufgrund der Betriebsoptimierungsmassnahmen der Eindruck entsteht, sie hätten ihre Arbeit nicht korrekt gemacht. Und Gebäudebetreiber sorgen sich allenfalls, dass Energieeinsparungen zu Einbussen beim Komfort führen.

Motiviert handeln
Um dieses nachvollziehbare Unbehagen abzubauen, ist Kommunikation erforderlich. Bauherren und Betreiber müssen motiviert werden, sich bei den zahlreichen Firmen, Organisationen und Personen, die sich für eine Betriebsoptimierung entschieden ha-

ben, über die Ergebnisse zu informieren. Die meisten von ihnen haben nämlich unerwartete, positive Erfahrungen gemacht. Die GNI, der Verband der Gebäudeautomaten, kommuniziert regelmässig zu diesem Thema. Er hat eine Broschüre veröffentlicht, die das Wichtigste zu Betriebsoptimierungen in kompakter Form darstellt. Und gerade weil 2020 «digital» und «virtuell» wegen Corona noch wichtiger geworden sind, hat sich der Verband entschieden, dem Markt ein «analoges» Produkt anzubieten. Ein Produkt, das Entscheidern persönlich in die Hand gedrückt werden kann, damit sie die wichtigsten Punkte schnell erkennen und motiviert handeln können.

Überzeugende Beispiele
Es sind genügend Beispiele bekannt, die Impulse zum Handeln geben. Die Broschüre enthält zahlreiche davon, die für sich selbst sprechen. So sieht man und staunt, dass in einem Supermarkt die Betriebsoptimierungsmassnahmen innerhalb von vier Monaten amortisiert oder der Wasser- und Energieverbrauch von Liegenschaften in Bern erheblich gesenkt werden konnten.

Die Broschüre zeigt den Nutzen und den Weg zur Betriebsoptimierung auf. Und nicht zuletzt weist sie darauf hin, dass dank neuer Technologien deren Realisierung, von allfälligen Installationsarbeiten bis hin zur komfortablen Auswertung der Daten, immer einfacher wird. ■

www.g-ni.ch



Die neue Broschüre von GNI zeigt Schritte zur Optimierung des Betriebs von technischen Anlagen auf.

Text/Abbildung: Pierre Schoeffel, Leiter Geschäftsstelle GNI

20 GNI

Zertifizierung für Minergie-Modul Raumkomfort

Am 12. Januar 2021 wurde die Smart-Home-Lösung von Hager AG, basierend auf den hochwertigen KNX-HLK-Komponenten und dem domovea-Server, mit dem Minergie-Zertifikat für Raumkomfort ausgezeichnet.

Das Hager-Modul Raumkomfort regelt vollautomatisch die individuelle Raumtemperatur in Wohnhäusern oder Hotels und trägt damit massgebend zu mehr Energieeffizienz bei. Peter Kronenberg von der Hochschule Luzern, Technik und Architektur, ist für die Zertifizierung des Minergie-Moduls Raumkomfort zuständig. Er überreichte das Zertifikat zusammen mit Pierre Schoeffel, dem Geschäftsführer der Trägerorganisation GNI, an Martin Stälder, Leiter Schulung der Hager AG. Martin Stälder freute sich über die Auszeichnung: «Für uns stellt der Komfort, kombiniert mit hoher Energieeffizienz, im Zentrum. Mit dieser zertifizierten Lösung haben die Kundinnen und Kunden die Gewissheit, dass ihre Raumautomation zu jeder Zeit sicher und effizient funktioniert».

Vorteile für Kunden und Planer
Minergie-Module Raumkomfort (Raumtemperatur) sind zertifizierte Systeme für die Raumautomation. Ihr Hauptziel ist, dass sich Menschen in Räumen wohl fühlen und dafür möglichst wenig Energie verbrauchen.

Zu Hager Schweiz
Hager AG Schweiz hat ihre führende Position im Kerngeschäft der elektrischen Energieverteilung und -steuerung weiter ausgebaut. Diese Bereiche werden auch in Zukunft im Zentrum der Aktivitäten des Unternehmens stehen. Es bietet seinen Kunden schweizweit ein umfassendes Portfolio für den Wohn- und Gewerbebau, den Zweckbau sowie die Infrastruktur und die EVU. Dazu gehören Lösungen in den Bereichen Energieverteilung, Leitungsführung, Schalter und Steckdosen sowie Gebäudeautomatisierung.



Martin Stälder, Hager AG, Pierre Schoeffel, Geschäftsführer GNI und Peter Kronenberg, HSLU (von links).

Die Minergie-Module bestehen aus einem perfekt aufeinander abgestimmten Trio aus Sensoren, Logik und Aktorik, das alle Bewährungsproben bestanden hat. Mit dem Minergie-Modul Raumkomfort vereinfacht sich somit in einem Bauprojekt auch die Planung. Schreibt nämlich ein Ingenieur eine Raumregelung nach Minergie aus, ist für jeden Beteiligten eindeutig klar, was geliefert werden muss.

Die GNI vereinfacht den Weg
Die Gebäude Netzwerk Initiative ist Trägerin dieses Moduls und hat dazu das Reglement Minergie-Modul Raumkomfort entwickelt, das alle Kandidaten einhalten müssen, wenn sie ein System zertifizieren lassen wollen. Dadurch werden zwei wichtige As-

pekte sichergestellt: Zum einen entsprechen die Produkte, die das Minergie-Label Raumkomfort tragen, den im Reglement festgelegten Normen und erfüllen ihre Funktion. Zum anderen besteht die Sicherheit, dass sie nach anerkannten Vorschriften hergestellt wurden. Die GNI hat das Reglement zur gleichen Zeit ausgearbeitet wie der Bund die Energiestrategie 2050. Sie will damit Immobilienbesitzern eine einfache Entscheidungsgrundlage für den Bau oder die energetische Sanierung von Gebäuden bieten. Es liegt nun an jedem einzelnen, die vorhandenen Möglichkeiten zu nutzen, um Gebäude energieeffizient zu betreiben. ■

www.g-ni.ch

Text: Pierre Schoeffel, Leiter der Geschäftsstelle GNI Fotos: zvg

62 GNI

Eine Technik, die man versteht, setzt man auch ein

IoT, das Internet der Dinge, gehört zu den wichtigen Trends. Um diese Technologie besser bekannt zu machen und damit man sie einsetzen will, hat die GNI informative Kurse darüber zusammengestellt. Während wir auf ihre Wiederaufnahme warten, präsentieren wir hier einige Aspekte von IoT.



Dank grosser Datenmengen und der Präzision der Informationen werden Analysen und Auswertungen relevanter.

Was bringt uns IoT?

Die IoT-Technologie ermöglicht in erster Linie den schnellen Zugang zu Informationen mit wenig Aufwand und grösserer Autonomie. Waren früher 2 oder 3 Gewerke involviert, installiert man heute Sensoren einfach so und fast konfigurationslos. Dank grosser Datenmengen und der Präzision der Informationen werden Analysen und Auswertungen relevanter. Ein weiterer Vorteil der technischen Entwicklung ist, dass sich die Abhängigkeit von Personen oder Firmen verringert, weil die Datenerfassung viel einfacher geworden ist. Konkrete Beispiele dafür sind Überwachung von Geräten, Zählerauslesungen oder die Zahlung von Personen in einem Raum, was sehr aktuell ist. Heutzutage werden Geräte ausgeliefert zur Ergänzung von bestehenden Anlagen, die 90 Prozent

Material einsparen und 80 Prozent weniger Kommunikationskosten verursachen, weil sie mit Funkübertragung arbeiten. Diese Übertragung basiert auf dem Kommunikations-Standard LoRaWAN.

Das Prinzip LoRaWAN

Das LoRa-Kommunikationsprotokoll bildet die Basis eines globalen, energieeffizienten und somit strahlungsgamen Weltweitzernetzes. Die Sendeleistung der Sensoren ist gering, sie beträgt höchstens 0,125 Watt. Die Empfangsstationen haben eine Leistung von maximal 0,5 Watt. Wichtig für Bauherren und Benutzer des Gebäudes: Die Immissionen des Netzes sind somit sehr schwach und liegen weit unter den gesetzlich zulässigen Grenzwerten. Das Funknetzwerk LoRa funktioniert im lizenzfreien SRD-Band (Short Range

Devices). Ein bekanntes Beispiel dieser Funkkommunikation ist das 868-MHz-Garagentor-Öffnungssystem. Nun wurde diesem System sozusagen ein Software-Update verpasst, und plötzlich kann der Garagentoröffner aus 500 Metern oder 5 Kilometern Entfernung sicher funken. Bisher lag die Grenze bei 20 Metern.

Satelliten-Technologie für Gebäude
Es stellt sich die Frage, wie das überhaupt möglich ist? Es geht ja nicht nur um die Funkleistung, sondern auch um Frequenzstele, zyklischen Frequenzwechsel, Fehlerkorrektur und Verschlüsselung. Die technischen «Tricks» dahinter sind seit Jahren in der Satellitenkommunikation eingesetzt. Die amerikanische Firma Semtech hat sie 2008 für die terrestrische Kommunikation angewendet, und daraus ist LoRa entstanden.

Die Frage der Sicherheit: Wie im Online-Banking

Im LoRa-Netzwerk verschlüsselt die Endgeräte, zum Beispiel die Sensoren, ihre Daten und überträgt diese mit einem speziellen, verschlüsselten Funkprotokoll. Die Daten empfangt ein Gateway, das sie an ein LoRaWAN-Server weiterleitet. Die Kommunikation zum Server kann über ein Ethernet-Kabel, eine WiFi-Verbindung oder über ein Mobilfunknetz erfolgen. Wichtig zu wissen: Die Daten werden doppelt verschlüsselt mit Verfahren, die man aus dem Online-Banking kennt. Mit dem ersten Entdecken kann ein Server feststellen, ob der Applikation bzw. das Gerät kennt. Wenn dies ist, kann er mit der zweiten Entschlüsselung die eigentlichen Nutzdaten entschlüsseln. Jetzt stehen die Daten in einer Trusted Zone zur Weiterverarbeitung zur Verfügung. ■

www.g-ni.ch

Text: Pierre Schoeffel, Leiter der Geschäftsstelle GNI Fotos: zvg

12.05.2022

Generalversammlung

5

Broschüre IoT: Auszüge aus dem Kursmaterial



- Projektgruppe IoT
- Digital: Als PDF erhältlich
- Basis = Kurs IoT im Gebäude
- Da nicht physisch durchführbar wie erwünscht, haben wir einen anderen Weg eingeschlagen
- Basis-Inhalt 20 Seiten
- Anhang 18 Seiten
- An Interessenten per Mail zugestellt

Einladung zu einer IoT-Reise im Büroalltag

1| Anfahrt zum Büro:

Auto:
Parkplatzsituation: Stehen Parkplätze zur Verfügung?
ÖV:
Ein Schritt weiter!

FM-Mitarbeiter
Warenannahme.
Handling Externe.
Management
Analytik auf Arbeiten und Meeting

5| Work Life Balance:
Kantinenpläne einsehen.
Essen zum Mitnehmen.
Wäscheservice.
Marketing-Veranstaltungen.
Identifikation mit Unternehmen.
Integration von Drittanbietern wie Restaurants, ÖV, Fitnesskurse und mehr.

2| Zutritt:
Für das Personal:
Zutrittskontrolle via Smartphone.
Der digitale Zugang per Smartphone betrifft auch die Besucher.
Wayfinding auf dem Smartphone
Zählung der Personen

4| Arbeiten und Meeting:
Personal:
Arbeitsplatzmanagement: Buchung von Services.
Störungsmanagement.
Lokalisierung von Kollegen.

Management
Analytik auf Work Life Balance

Informationen für das FM
Spezielle Ansichten.
Key Performance Indikatoren über den Zustand des Gebäudes.
Benutzergerechte Alarmer.
Meldungen der Anlagen des Gebäudes.

Mehr Infos zu den 6 Punkten

3| Arbeitsumgebung und Räume:
Für das Personal:
Arbeitsplätze-Verfügbarkeit.
Besprechungsräume reservieren oder freigeben.
Naheliegende Räume werden gefunden und gebucht.

Informationen für das FM
Asset Informationen:
• Aktueller Stand
• Verbrauchsmaterial
Informationen für das Management
Analytik der Flächennutzung
Bedarfsanalyse

6| Verlassen des Büros:
Vorschlag der Abfahrtszeit basierend auf dem persönlichen Zeitplan.
Arbeitsplatzanalytik: Auswertung des Tages, wie viele Sitzungen (Datenschutz).
Compliance.

25 Jahre GNI



Networking and Modern Times

2 TAGE IN VEVEY UND GRUYÈRES

05 & 06.11.2021



25 Jahre GNI



Networking and Modern Times

2 TAGE IN VEVEY UND GRUYÈRES

05 & 06.11.2021

