

Text: Pierre Schoeffel, Leiter der Geschäftsstelle GNI Foto: iStock

# Was bringt IoT in der Energiekrise?

Sie sind Bauherr, Investorin, Betreiber oder Nutzerin eines Gebäudes? Vielleicht haben Sie davon gehört, dass neue Produkte für die Gebäudeautomation über Internet bzw. im Internet of Things (IoT) miteinander kommunizieren. Besonders aktuell sind Temperatursensoren und Geräte, die den Energieverbrauch messen. Hier einige Erklärungen dazu.

In der letzten Ausgabe von «intelligent bauen» haben wir das Thema Internet der Dinge aufgegriffen und eine Definition sowie Antworten auf Fragen gegeben, die man sich in diesem Zusammenhang stellen kann. Aus verschiedenen Gründen, die hier nicht näher erläutert werden müssen, sind derzeit Fragen zur Erzeugung, zum Verbrauch und zum Management von Energie hochaktuell. Eine der wichtigsten ist: Sind wir in der Lage, unseren Energieverbrauch automatisiert zu analysieren und autonom zu agieren, um Verschwendung und Kosten zu vermeiden? Wir legen besonderen Wert auf das Adjektiv «autonom». Eine genaue Analyse und Informationen zum Energieverbrauch ermöglichen es Nutzerinnen und Nutzern, selber einfache und wirksame Sparmassnahmen zu ergreifen. Vor allem aber wird die Visualisierung, auf der die Auswirkungen dieser Massnahmen direkt zu sehen sind, sie motivieren, weiterzumachen und sogar noch besser zu werden.

## Die Lösungen sind vorhanden

Die Lösungen, um Energiedaten jederzeit und an jedem Ort mit der gewünschten Qualität abzurufen und darauf basierende Entscheidungen zu treffen, sind auf dem Markt seit einigen Jahren vorhanden. Es handelt sich um Sensoren, die die Daten per Funk übertragen. Die Daten werden danach mit einer Software analysiert und benutzerfreundlich dargestellt. Wir empfehlen, professionelle Lösungen einzusetzen, die ein guter Systemintegrator effizient und sicher installieren kann. Er ist auch in der Lage, zu überprüfen, ob die einzelnen Teile der Gebäudetechnik gut aufeinander abgestimmt sind und ob sie effizient genug arbeiten. Das ist wichtig, denn es kommt schon mal vor, dass Heizung und Kühlung aus x verschiedenen Gründen gegeneinander arbeiten. In solchen Fällen ist selbstverständlich grosses Sparpotenzial vorhanden.

In grösseren Gebäuden bieten IoT-Lösungen sehr hilfreiche Funktionalitäten.



## Beschattung und Beleuchtung

Es gibt immer mehr Gebäude, die im Sommer mit automatischer Nachtabkühlung gekühlt werden. Meistens sind sie zusätzlich automatisch beschattet. Die Algorithmen der Gebäudeautomation berücksichtigen auch die Beleuchtungsstärke im Raum oder die Sonnenposition. In Zweckbauten und Büros reagiert das Personal unterschiedlich auf solche Automatismen. Ist jemand darauf «allergisch», besteht selbstverständlich die Möglichkeit, manuell einzugreifen. Hier sind wir wieder bei der automatischen Datenerfassung. Werden die Raumtemperatur und der Energieverbrauch für alle sichtbar angezeigt, ist dies ein gutes Mittel, um das Personal zu schulen. Erfahrungsgemäss gehen danach die manuellen Eingriffe innerhalb von wenigen Tagen zurück, und der Energieverbrauch sinkt. LED-Leuchtmittel reduzieren den Energieverbrauch massgebend, aber die Effizienz der Beleuchtung lässt sich noch weiter erhöhen, wenn folgende Regel beachtet wird: Kein Energieverbrauch ohne Nutzen. IoT-Sensoren erkennen, welche Räume leer sind,

schalten das Licht aus, beschatten allenfalls mit den Jalousien oder senken die Raumtemperatur.

## Fragen, die sich das Facility-Management stellen muss

In grösseren Gebäuden bieten IoT-Lösungen sehr hilfreiche Funktionalitäten. Haben Sie sich schon die Frage gestellt, ob die technischen Anlagen eine fällige Wartung nicht autonom organisieren könnten? Ja, können sie, indem sie die Betriebsstunden zählen, sodass das Material rechtzeitig ersetzt werden kann, ohne dass es zu Störungen kommt, aber erst, wenn es wirklich notwendig ist. Erhält man dann noch eine automatische Meldung, dass die technische Anlage effizient gewartet wurde, erleichtert dies die Arbeit zusätzlich. Weitere Fragen und Antworten sind in der Broschüre «IoT im Gebäude» zu finden. Sie ist in digitaler Form erhältlich und kann auf der GNI-Website, Rubrik Publikationen, bestellt werden. ■

[www.g-n-i.ch](http://www.g-n-i.ch)