

Cloud-Computing - Gebäudeautomation bereit für die Zukunft

Überwachung, Steuerung und Optimierung von Gebäude- und Anlagenzuständen

Im privaten Bereich sind Cloud-Dienste wie iCloud, Google oder Dropbox Teil des täglichen Lebens. Nach Angaben namhafter Marktforschungsunternehmen nutzen bereits ca. 50 Prozent der Unternehmen in Deutschland Cloud-Services. Auch in Bezug auf den Gebäudebetrieb oder die Überwachung von Prozessen und Abläufen im Gebäude finden Cloud-Services immer mehr Zulauf.



Jan Hees,
Vertriebsgebietsleiter
Deutschland Süd,
Priva Building
Intelligence GmbH

Zur Visualisierung von technischen Vorgängen innerhalb eines Gebäudes oder einer Anlage wird in der Regel eine Gebäudeleittechnik verwendet. Sie hilft dem Bediener beziehungsweise dem Nutzer, Vorgänge schnell und einfach zu erfassen. Außerdem gibt sie ihm die Möglichkeit einzugreifen, wenn dies aufgrund von Störungen oder Abweichungen im Gebäudeprozess notwendig ist. Das Sammeln der Daten erfolgt hierbei innerhalb der Feld- bzw. Automationsebene.

Heutzutage sind sowohl Hardwarekomponenten wie DDC-Regler, Sensoren, Aktoren als auch Softwarekomponenten vor Ort installiert. Die Installation der Software und die Speicherung der Daten (historische Datenaufzeichnung) erfolgen meist auf einem lokalen Netzwerkserver oder einem anderen hierfür geeigneten Speichermedium. Die notwendige Server-Infrastruktur muss in der Regel gekauft, installiert und gewartet werden. Es sind entsprechend Ressourcen für den Unterhalt, die Nutzung und die Bereitstellung des Systems durch den Betreiber vorzusehen. Hohe Anschaffungs-, Personal- und Wartungskosten sind die Folge. Flexible Anpassungen sind zudem häufig nur durch Zukauf oder aufwendige Erweiterungen möglich.

Sinnvolle Alternativen bieten die internetbasierten Systemlösungen, das Cloud-

Computing. Einzelne Funktionen und Anwendungen werden nutzungs- und bedarfsabhängig vom Provider zur Verfügung gestellt. Unter dem Schlagwort „Software as a Service (SaaS)“ bietet das internetbasierte System sowohl für Gebäudebetreiber als auch für Integratoren interessante Möglichkeiten für neue Geschäftsmodelle. Dienste und Funktionalitäten für einen gewissen Zeitraum können beispielsweise zusätzlich oder generell angeboten werden. Standardisierte Lösungen ermöglichen den einfachen, schnellen und sicheren Zugriff auf Gebäude- und Anlagendaten lokal, dezentral oder mobil über Smartphone und Tablet.

Vorteile für Betreiber und Nutzer im Überblick

- Alle relevanten Anlagendaten können an sieben Tagen in der Woche rund um die Uhr überwacht werden.
- Über das Internet kann von jedem Ort der Welt aus auf das System zugegriffen werden.
- Modulare Systemtechnik ermöglicht es, die genutzten Dienste an die gegebenen Anforderungen bzw. Wünsche des Betreibers oder Nutzers anzupassen.
- Zusätzliche Dienste und Funktionalitäten können problemlos hinzugebucht bzw. entfernt werden.
- Aufgrund minimierter Hard- und Softwareaufwendungen können die Kosten reduziert werden. Eine Serverinfrastruktur muss nicht vorgehalten werden.
- Ein veränderbarer Nutzungszeitraum gestattet größtmögliche Flexibilität.
- Die bedarfsgerechte Abrechnung der genutzten Dienste ermöglicht absolute Kostentransparenz.
- Bestehende oder zusätzliche technische Vorgänge können schnell erweitert oder implementiert werden.

- Geprüfte Anbieter bieten eine größtmögliche Daten- und Zugriffssicherheit.
- Der Gebäude- und Anlagenbetrieb kann durch die grafische Darstellung und die Auswertung vorhandener Daten optimiert werden.
- IT-Leistungen wie Speicherplatz, Rechnerkapazität und Anwendungsprogramme, aber auch Datenschutz und Datensicherheit sind auf einem Niveau, welches sonst vor allem Großunternehmen vorbehalten ist.

Cloud-Dienste in unterschiedlichen Bereichen

Die Firma Priva bietet bereits seit längerem Cloud-Dienste in unterschiedlichen Bereichen. Der geschützte Zugriff auf Anlagendaten und die gesicherte Auslagerung von nicht personenbezogenen Daten stehen bei den weiteren Planungen und Umsetzungen im Fokus.

Als erster Cloud-Service wurde bereits 2011 das Energie-Monitoring-Tool TC Energy am Markt eingeführt. Dieses einfache und standardisierte Monitoring-Werkzeug ist BAFA-gelistet und bietet Nutzern und Betreibern umfassende Funktionalitäten in Bezug auf die Darstellung und Beurteilung von Energieverbräuchen.

Ein weiterer Cloud-Dienst ist das Remote-Management: Basierend auf Cloud-Computing wird dem Betreiber bzw. dem Systemintegrator auf schnelle und sichere Weise externer Zugriff auf die Anlagen- bzw. Gebäudetechnik gewährt. Über einen definierten Zeitraum besteht die Möglichkeit, mittels der Programmiersoftware TC Engineer aktuelle Daten und Zustände einzusehen und/oder diese zu optimieren.

Hardwareseitig ist lediglich ein Industrie-PC nötig. Da es sich bei allen Cloud-Services um internetbasierte Lösungen handelt, muss

Für Profis!

- ▶ Fachmagazin für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz in Gebäuden
- ▶ Profiwissen für Planer und Fachhandwerker
- ▶ 6x jährlich + Supplement



Internetbasierte Systemlösungen für Gebäudebetreiber

Foto: Priva Building Intelligence GmbH

Selbstverständlich ein Internetzugang sichergestellt sein. Selbst ein Zugriff über 3G- oder 4G-Internet-Verbindungen ist möglich. Die Anbindung ins Internet sollte durch die Einrichtung einer Firewall nutzerseitig abgesichert sein. Auf beiden Seiten der Remote-Verbindung sind alle Teilnehmer mit einer Anti-Viren-Software auszustatten. Mit nur wenigen Anpassungen innerhalb der Projektsoftware ist der Weg in die Cloud eingerichtet.

Unabhängig davon, wie viele Daten in die Cloud übertragen bzw. von dort abgerufen werden, wird nur der Dienst pro Projekt kostenpflichtig. Hierbei stehen zeitlich unterschiedliche Abonnement-Vereinbarungen zur Verfügung. Eine Verlängerung des Abonnements kann jederzeit erfolgen. Die Deaktivierung des Dienstes für einen gewissen Zeitraum oder eine komplette Löschung der in der Cloud befindlichen Daten ist auch jederzeit möglich. Die Daten dazu bleiben in jedem Fall im Besitz des Nutzers. Dies umfasst alle Daten und Informationen, insbesondere Text- und Bilddateien sowie sämtliche Informationen und Aufzeichnungen aus dem Anlagenbetrieb. Die Kontrolle und Steuerung der Daten erfolgt allein durch den Nutzer.

Vorteile eines cloud-basierten Remote-Management-Dienstes:

- Einfaches und schnelles Einrichten der Verbindung.
- Erhöhte Sicherheit, da keine Speicherung von Daten in der Cloud erfolgt, lediglich Zugang zum Gebäude.

- Nutzung des Cloud-Dienstes nur durch autorisiertes Personal durch Vergabe von Zugangsdaten und Kennwörtern.
- Risiko einer Virenübertragung ist ausgeschlossen, da keine Verbindung zu anderen Netzwerkteilnehmern.
- Möglichkeit des gleichzeitigen Zugriffs von mehreren Personen. Multi-User-Funktionalität.
- Zukunftssicheres und skalierbares System.

Ständige Backups, Spiegelung der Daten sowie verschlüsselte Datenübermittlung (SSL over HTTPS) aus dem Gebäude in die Cloud und ein geschützter Zugriff auf die dort zur Verfügung gestellten Daten bieten dem Nutzer und dem Betreiber aktuell bereits den größtmöglichen Schutz der mitunter sensiblen Daten.

Ein modulares System für fast unendlich viele Möglichkeiten

Das modulare System stellt sowohl Betreibern als auch Systemintegratoren nahezu unendlich viele Möglichkeiten und Werkzeuge in der Gebäudeüberwachung und für den Gebäudebetrieb zur Verfügung.

Zusätzliche Dienste werden zukünftig noch zur Verfügung gestellt, beispielsweise der mobile Zugriff auf Alarmlisten und Anlagenzustände, Diagnosewerkzeuge zur Optimierung des Anlagen- und Gebäudebetriebs sowie erweiterte Energie-Monitoring-Möglichkeiten. Diese können nach einem einfachen Baukasten-Prinzip hinzugebucht und genutzt werden. ▶



Jetzt Probeheft anfordern!
Tel. 02931 890050 oder e-Mail an:
leserservice@strobel-verlag.de

www.ikz-energy.de



STROBEL VERLAG GmbH & Co KG
Zur Feldmühle 9–11
59821 Arnsberg
Tel. 02931 8900 0
Fax 02931 8900 38
www.strobel-verlag.de