



Blick in einen Schaltschrank für die Gebäudeautomation: Mit steigender Komplexität von Gebäuden wird sie immer maßgeblicher für deren Performance. Ein neuer webbasierter Service will hier Qualitätsdefizite in der Betriebsführung von Gebäuden vermeiden helfen.

© Institut für Gebäude- und Solartechnik, TU Braunschweig

Qualitätssicherung im Gebäudebetrieb

06.11.2014

Gebäudeperformance online testen

Das Institut für Gebäude- und Solartechnik an der TU Braunschweig bietet einen webbasierten Qualitätstest für die Gebäudeautomation an. Das neue Dienstleistungsangebot richtet sich an Gebäudebetreiber und Fachplaner, die die Qualität ihrer Objekte systematisch überprüfen und optimieren wollen. Im Fokus stehen dabei die Automationssysteme größerer Gebäude. Mit der neuen Plattform wird dem Bauwesen und der Immobilienwirtschaft eine punktuelle oder auch kontinuierliche Qualitätssicherung mit automatischer Überprüfung der Anlagenfunktionen angeboten. Diese kann während der Inbetriebnahme, bei den vertraglich relevanten Abnahmen und im laufenden Betrieb stattfinden.

„Die Gebäudeautomation entscheidet heute maßgeblich über die funktionale und energetische Performance von Gebäuden“, sagt Dr. Stefan Plesser, verantwortlicher Projektleiter für den webbasierten Qualitätsservice am Institut für Gebäude- und Solartechnik. „Aufgrund der Komplexität moderner gebäudetechnischer Anlagen erfordert dies ein professionelles Qualitätsmanagement, um die Potenziale von Gebäuden in der Praxis auch wirklich nutzen zu können.“ Bei größeren Gebäuden gestalten sich die Systeme der Gebäudeautomation ebenso komplex wie die vielfältigen Anlagen, die sie steuern und regeln. Entsprechend anspruchsvoll ist das Qualitätsmanagement im zeitlichen Verlauf von der Inbetriebnahme über die Abnahme der einzelnen Gewerke bis zur späteren Betriebsführung der Gebäude. Weil die angestrebten Funktionalitäten der Gebäudetechnik in der Planung oft nicht hinreichend spezifiziert werden, kommt es zu Qualitätsdefiziten im Gebäudebetrieb mit resultierenden Funktions- und Komfort-Einschränkungen sowie erhöhten Energiekosten. Schon die Inbetriebnahme wird aufwendiger und eine Abnahme der komplexen Technik ist nur schwer möglich.

Informationslücke zwischen Planung und Betrieb schließen

„Auf dem Virtuellen Prüfstand können wir Gebäude- und Anlagenfunktionen präzise spezifizieren und im Betrieb automatisiert überprüfen. Damit schließt sich die Informationslücke zwischen Planung und Betrieb, was eine Voraussetzung für ein effektives Qualitätsmanagement ist“, führt Plesser weiter aus. Der neue Service basiert auf der Software Energie-Navigator, welche die Forscher in einem Projekt der Forschungsinitiative EnOB entwickelten und bereits an vielen Gebäuden modellhaft erprobten. So bietet der webbasierte Qualitätsservice ebenso wie die zugrunde liegende Software die Möglichkeit, die Gebäudeautomation mit sogenannten Aktiven Funktionsbeschreibungen detailliert zu spezifizieren. Diese sind im Zeitverlauf – von der Planung bis zum

späteren Betrieb – für eine durchgängige Qualitätssicherung anwendbar. Gebäudebetreiber und Fachplaner können damit eine Vielzahl von Eigenschaften ihrer Objekte, wie Raumkomfort und Einzelraumregelung, Automationsfunktionen und Energieeffizienz, auf dem Virtuellen Prüfstand analysieren und das Optimierungspotenzial aufzeigen lassen.

Online-Test unterstützt Zertifizierungsprozesse

Grundlage der Analysen sind die Informationen der vielen Datenpunkte der Gebäudeautomationssysteme. Die Qualitätsprüfung kann einmalig erfolgen, beispielsweise im Rahmen einer Inbetriebnahme, einer Abnahme oder für eine Risikoprüfung im Zuge eines Immobilienerwerbs (Due Diligence). Das Facility Management kann das Monitoring auch kontinuierlich im laufenden Betrieb nutzen, um das Gebäude zu optimieren. Als Ergebnis liefert die webbasierte Überprüfung ausführliche Prüfberichte, die optional konkrete Empfehlungen für die Optimierung der Anlagen aussprechen. Auf Wunsch können die Kunden die Daten auch in eigener Regie online einsehen. Das neue Dienstleistungsangebot eignet sich auch zur Unterstützung von Zertifizierungsprozessen nach den Nachhaltigkeitslabeln der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB), dem Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude (BNB) sowie dem amerikanischen Leadership in Energy and Environmental Design (LEED).

Die Aachener Softwarefirma synavision, ein Spin-Off der TU Braunschweig, hat die Plattform gemeinsam mit den Experten am Lehrstuhl für Software Engineering der RWTH Aachen entwickelt. Das Institut für Gebäude- und Solartechnik ist verantwortlich für das Konzept und die neue Methodik der aktiven Funktionsbeschreibungen. Mit dem webbasierten Qualitätstest soll jetzt die mit dem Energie-Navigator implementierte Methodik in den Markt eingeführt werden.

(/)