

Mitteilung

öffentlicher Teil

Gremium	Datum
Betriebsausschuss Gebäudewirtschaft	25.10.2021

Evaluierung von automatisierungstechnischen Programmen zur optimierten Betriebsführung gebäudetechnischer Anlagen in der Gebäudewirtschaft der Stadt Köln (energetische Optimierung) - Zwischenbericht 2021

Der öffentliche Auftragnehmer ist gehalten produktneutral auszuschreiben; dies gilt für alle Gewerke. Am Beispiel der Gebäudeautomation (GA) verdeutlicht heißt dies: Heizung und raumluftechnische Anlagen können von unterschiedlichen Anbietern mit unterschiedlicher Software gesteuert werden. Um die Anlagen in abgestimmte (und somit auch energieeffiziente) Kommunikation zu bringen, gibt es eine definierte Schnittstelle.

Damit alle Komponenten in Dialog treten kann man im eingebauten Zustand Abweichungen der Kommunikation nur durch die tatsächliche Nutzung über ein gesamtes Jahr verifizieren. Eventuell notwendige Anpassungen der Programmierung können dann auch nur im Verlauf eines weiteren Jahres beobachtet werden.

Seit 2015 besteht eine enge Kooperation zwischen der Gebäudewirtschaft und der Technischen Hochschule Köln (TH Köln) auf dem Gebiet der Technischen Gebäudeausrüstung-Fachbereich Gebäudeautomation (Ratsbeschluss 3069/2015 vom 15.12.2015).

In enger Zusammenarbeit zwischen TH Deutz und der Gebäudewirtschaft der Stadt Köln wurde eine Zertifizierungs-umgebung (Prüfroutine) entwickelt, die eine kontinuierliche Überprüfung der Optimierungsprogramme für Heizkreise und raumluftechnische (RLT)-Anlagen im eingebauten Zustand über ein Referenzjahr nun in wenigen Stunden ermöglicht.

Mithilfe dieser Simulation können Automationsstationen in städtischen Neubauten nun schon vor der Inbetriebnahme oder im Bestand auf eine korrekte Umsetzung der programmierten Optimierungsprogramme überprüft werden.

Die Implementierung von Optimierungsprogrammen (zum Beispiel Zeitschaltprogramme, Start-Stopp-Programm zum Beginn und Ende des Heizens) trägt wesentlich zu einem energie- und kostenoptimierten Betrieb der technischen Anlagen bei und ist für alle städtischen Neubau- und Sanierungsvorhaben im Gebäudebestand über die Energieleitlinien der Stadt Köln verpflichtend.

Mit Ratsbeschluss 1466/2019 vom 12.12.2019 wurde die bestehende Kooperationsvereinbarung ergänzt um zusätzliche Evaluierungsdienstleistungen zur Praxisanwendung eben dieser Simulationsumgebung.

In einem Zeitraum von fünf Jahren soll der Nachweis der Funktionalität und die tatsächlich zu erbringende Einsparung verifiziert werden.

Im Ergebnis eines ersten Zwischenberichtes – bei bisher 10 untersuchten Standorten – werden durch die Optimierungen, die sich aus dem Verfahren ergeben Einsparungen in Höhe von 75 t CO₂ pro Jahr beziehungsweise rund 20.000 Euro jährlich erwartet.