Facility Management

Aussagekraft erhöhen

[26.08.2021] Im Gebäude-Management bieten sich allerhand Einsatzbereiche für das Internet of Things. Um hierbei wirklich smart zu sein, reicht es allerdings nicht aus, Daten nur zu erfassen. Diese müssen mithilfe von CAFM-Lösungen auch korrekt interpretiert werden.

Kommunen stehen vor der Herausforderung, die fortschreitende Digitalisierung im Sinne einer nachhaltigen und integrierten Stadtentwicklung strategisch und am Gemeinwohl ausgerichtet zu gestalten. Insbesondere die unter dem Oberbegriff Internet of Things (IoT) stehende Vernetzung von Objekten und deren Kommunikation umfasst unterschiedliche Instrumente und Technologien, welche neue Chancen bieten, auf diese Herausforderung einzugehen.
Eine Vielzahl an Anwendungsmöglichkeiten ergibt sich im kommunalen Facility Management. Die Datenerfassung mittels – zum Teil nachrüstbarer – funktionsspezifischer Sensorik kann beispielsweise das Ziel haben, den Ressourceneinsatz zu optimieren, indem Energieverbräuche gemessen werden. Weitere Einsatzgebiete finden sich bei der Kontrolle des Raumklimas, wofür Daten zur Temperatur, zum CO2-Gehalt oder zur Lichtstärke erhoben werden. Werden auch Bewegungen erfasst, lässt sich beispielsweise das Öffnen von Türen und Fenstern nachvollziehen, die Raumbelegung oder die Zutrittskontrolle steuern. In den genannten Fällen mündet eine dezentrale Datenerfassung in einer zentralen Datenbank, idealerweise visualisierbar über Dashboards. Die alleinige Darstellung der gesammelten Daten hat indes oft nur bedingt Aussagekraft. Absolute Zahlen und Verbrauchswerte im Energie-Management erlauben beispielsweise keine qualitativ begründete Beurteilung ob deren Relevanz. Erst die kontextuelle Betrachtung setzt die Daten in Relation zu Entstehungsorten und -szenarien und verleiht ihnen somit Substanz, macht sie vergleichbar und ermöglicht die Initiierung strategisch ausgerichteter Prozesse.

Kontext der Daten zählt

Hierzu nachfolgend zwei Gedankenspiele aus der Praxis. Fall eins: Im Dashboard der Sensordatenerfassung werden im Monat August rund 2.000 Impulse für den Messpunkt eines Kaltwasserzählers vorgetragen. Eine korrekte Entschlüsselung der empfangenen Datenpakete vorausgesetzt, erlaubt die Darstellung allenfalls noch Rückschluss auf eine Übersetzung von zehn Litern pro Impuls. Wie wäre also dieser Verbrauch von 20.000 Litern Wasser zu bewerten? Gibt es eine Leckage in der Leitung oder ist der Wert unauffällig? Ist eine Einschätzung allein auf dieser Grundlage überhaupt möglich? Dazu müsste zunächst der Ort des Verbrauchs identifiziert werden. Im genannten Beispiel handelt es sich um eine Kindertagesstätte. Die Richtlinie VDI 3807 (Verbrauchskennwerte für Gebäude) weist einen jährlichen Richtwert von 415 Litern pro Quadratmeter Nettogrundfläche für diese Gebäudekategorie aus. Bei arithmetisch gemittelter Interpolation ergäbe das einen Verbrauch von rund 35 Litern pro Quadratmeter Nettoraumfläche je Monat. In unserem Fall ergäbe sich bei einer Nettoraumfläche von 600 Quadratmetern ein Richtwert von 21.000 Litern Wasserverbrauch.
Der festgestellte Verbrauch befindet sich also durchaus in der Nähe des Richtwerts und somit im vermeintlich sicheren Bereich. Dass im August die Kindertagesstätte allerdings ferienbedingt zur Hälfte geschlossen hatte und somit keine Nutzer Wasser verbrauchen konnten, relativiert den Wert in die eine Richtung. Der Fakt, dass die Kita eine gepflegte Außenanlage hat, welche vor allem in den Sommermonaten ausgiebig bewässert werden muss, relativiert den Wert wieder in die andere Richtung. Der Wert aus dem Dashboard kann also für sich genommen noch keine Aussagekraft besitzen.

Smart ist die Initiation intelligenter Software-Prozesse

Fall zwei: Für Februar 2021 melden die angebrachten Sensoren einen erhöhten Luftfeuchtigkeitswert in der Turnhalle. Wie lässt sich dieser erklären? Ein Blick in den Belegungskalender verrät, dass laut Coronaschutzverordnung in diesem Zeitraum weder Schul- noch Vereinssport in der Halle stattgefunden haben. Der Feuchtigkeitswert hat seinen Ursprung demnach nicht in den Folgen körperlicher Aktivität und der konstanten Nutzung der sanitären Anlagen. In diesem Fall wäre durchaus eine Kontrolle angebracht, ob das Objekt auch in außerbetrieblichen Zeiten korrekt belüftet wird. Temperatursensoren könnten zusätzliche Hinweise auf eine sich eventuell konkretisierende Schimmelbildung liefern.
Wie aber lassen sich die bereitgestellten Daten im Praxisfall qualifizieren und die notwendigen Relationen herstellen? Wo wird eine Zugriffsmöglichkeit auf zusätzlich benötigte Informationen vorgehalten? An dieser Stelle betreten Lösungen für das Computer Aided Facility Management (CAFM) das Spielfeld. Eine gepflegte CAFM-Anwendung kennt Gebäudekategorien und Flächen, Normen, Richtlinien und Vergleichskennwerte, Verträge, Raumbelegungen und periodisch wiederkehrende, technische und infrastrukturelle Leistungen. Modular ausgerichtete Anwendungen holen sich themenbezogen die jeweils bereitgestellten Daten ab und erlauben eine Weiterverarbeitung im Sinne einer kontextuellen Betrachtung. Der Fortschritt digitaler Technologien lässt sich also zunehmend auf das kommunale Gebäude- und Facility Management übertragen, sofern die gelieferten Daten praxisnah interpretierbar sind.
Smart ist demnach nicht die alleinige Erfassung, Transition und Bereitstellung von Daten. Smart ist erst die daraus resultierende Initiation intelligenter und softwareunterstützter Prozesse innerhalb nachhaltig ausgerichteter Umsetzungs- und Bewirtschaftungsstrategien.

()

Dieser Beitrag ist im Titel der Ausgabe August 2021 von Kommune21 erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Facility Management, CAFM, Communal-FM