

metr digitalisiert Heimstaden-Hochhaus

Der Wohnturm mit gläserner Haustechnik

Gemeinsam mit dem Immobilienunternehmen Heimstaden hat metr ein 19-stöckiges Hochhaus mit 150 Wohneinheiten grundlegend digitalisiert: Heizungsanlage, Trinkwasserinstallation, Aufzüge und auch die Schließanlage werden nun in einem zentralen Dashboard fernüberwacht.

Die technische Gebäudeausrüstung ist ein wesentlicher Ansatzpunkt, um Gebäude effizienter und nachhaltiger zu bewirtschaften. Das gelingt mit digitalen, datenbasierten Technologien – auch in Bestandsimmobilien. Das Berliner Technologieunternehmen metr hat eine digitale Plattform für die Technische Gebäudeausrüstung (TGA) entwickelt, eine herstellerunabhängige und skalierbare IoT-Technologie. Diese besteht aus einem multifunktionalen Gateway (Datensammler) und einer IoT-Plattform. Als plattformbasiertes Angebot lassen sich alle metr-Lösungen sowie die Partneranwendungen einfach miteinander kombinieren.

Grundlegende Elemente der Technischen Gebäudeausrüstung des Wohnturms in Berlin – Heizungsanlage, Trinkwasserinstallation, digitales Schließsystem und die Aufzüge – wurden digitalisiert. Zum Einsatz kamen dabei die metr-Lösungen für die Fernüberwachung von Heizungsanlagen und Trinkwasserinstallationen. Darüber hinaus wurde das bereits vorhandene digitale Schließsystem von KIWI in das Monitoring eingebunden, sodass nun auch der Online-Status der Türen im metr-Dashboard angezeigt wird. Zudem wurde die Lösung der Aufzughelden zur Fernüberwachung von Aufzügen integriert, was für Transparenz sorgte und so Kosten senkte und die Verfügbarkeit erhöhte.

Gebäudegröße stellte eine Herausforderung dar

Bei der Umsetzung stellte die Größe des Projektes eine Herausforderung dar. Das Hochhaus der Heimstaden in Berlin Lichtenberg umfasst 18 Etagen – 19 inklusive Technikgeschoss – sowie 150 Wohneinheiten. Für die Datenübertragung durch Stahlbeton über diese Distanz galt es, eine Lösung zu finden. Dies gelang über ein weiteres Gateway auf dem Dach zusätzlich zum Standort im Keller, sodass die auf dem Dach befindliche Lüftungsanlage angebunden und eine lückenlose Datenübertragung gewährleistet werden konnte.



FOTO: METR/BORIS TREMEL

Im Bestandsgebäude wurden Temperatursensoren, Störmeldesensoren für die Notbeleuchtung, Hebeanlagen sowie Drucksensoren eingebaut.

Über ein zentrales Dashboard (übersichtliche Darstellung wesentlicher Daten auf einem Monitorbild) werden Services gebündelt – auch die von Drittanbietern. Dieser plattformbasierte Ansatz ermöglichte die umfassende Digitalisierung von Gebäuden. Technische Gebäudeausrüstung lässt sich in Bestandsimmobilien ganzheitlich digitalisieren. Heimstaden bewirtschaftete das Gebäude dank der metr-Lösung effizienter und nachhaltiger. Über einen automatischen Störmelder etwa reduziert sich der Arbeitsaufwand in der Wartung der Anlagen – die Verantwortlichen könnten kurzfristig und proaktiv reagieren. Ausfälle von Anlagen ließen sich frühzeitig erkennen, das vermeide kostenintensive Folgeschäden am Gebäude.

Diese Hardware kommt zum Einsatz

Die Basis des Systems ist das multifunktionale Gateway m-gate, mit dem sich Daten beliebiger Gebäudesensoren unabhängig vom jeweiligen Hersteller und der verwendeten Technologie empfangen lassen. In die

sem Gebäude sind aufgrund seiner Höhe zwei m-gates notwendig – eines im Heizungskeller und eines im Technikgeschoss im 19. OG –, um die Datenübertragung durch Stahlbeton über diese Distanz sicherzustellen. Darüber hinaus wurden Temperatursensoren rund um die drei Wärmetauscher angebracht, Störmeldesensoren für die Notbeleuchtung, Hebeanlagen und Druckerhöhung, Drucksensoren vor und nach dem Rückspülfilter sowie Modbus-Module für Grundfos Pumpen. Hier unterscheiden sich die Wege je System. Die Temperatursensoren und Störmelde-

kontakte sind über das Funkprotokoll wireless Mbus angebunden. Sämtliche Modbus Geräte (Heizungsregler, Pumpen und Druckhaltung) sind über Kabel mit dem metr-Gateway verbunden. Der Aufwand der Verkabelung sei gering, da sich ein Großteil der Geräte im gleichen Raum befindet – und alle anderen kommunizieren per Funk.

So schnell sollen sich die Investitionen amortisieren

Nach Auskunft von metr und Heimstaden lagen die Investitionskosten „im vierstelligen Bereich“; hinzu kämen die laufenden monatlichen Kosten für die Software. Die Summe dieser Kosten würden sich bereits im dritten Jahr des Betriebs amortisieren. Durch kontinuierliches Monitoring, das Defekte in Echtzeit entdeckte und vorausschauende Wartung ermöglichte, ließen sich Kosten für den Betrieb der Anlagen sparen. Die Mieter und Mieterinnen profitierten somit von besser eingestellten Heizungen und reduzierten Reparaturkosten. (Red.)