

# Digitalisierung eines Hochhauses

## IoT-Plattform mit zentralem Dashboard



Via intelligenter Datenerhebung, darauf basierender Datenanalyse und den daraus resultierenden Handlungen lassen sich Gebäude effizient und nachhaltig bewirtschaften. Ein Beispiel dafür ist ein 19-stöckiges Hochhaus mit 150 Wohneinheiten in Berlin, das kürzlich grundlegend digitalisiert wurde. Die Heizungsanlage, die Trinkwasserinstallation, die Aufzüge und auch die Schließanlage werden nun in einem zentralen Dashboard fernüberwacht. Das Projekt zeigt, dass sich auch große Gebäudekomplexe im Bestand leicht und ganzheitlich digitalisieren lassen.

Dr. Franka Birke  
CEO Metr

Die technische Gebäudeausrüstung ist ein wesentlicher Ansatzpunkt, um Gebäude effizienter und nachhaltiger zu bewirtschaften. Das gelingt u.a. mit digitalen, datenbasierten Technologien. Ein Beispiel ist die digitale Plattform für die TGA, die das Berliner Unternehmen Metr entwickelt hat. Die herstellerunabhängige und skalierbare IoT-Technologie besteht aus einem multifunktionalen Gateway und einer IoT-Plattform. Mit diesem Angebot lassen sich alle Haustechniksysteme sowie die Partneranwendungen einfach miteinander kombinieren – auch in Bestandsimmobilien.

Das 19-stöckige Hochhaus mit 150 Wohneinheiten in Berlin-Lichtenberg wurde kürzlich grundlegend digitalisiert.



Bild: Bildschön/ Boris Trenke

Gemeinsam mit dem Immobilienunternehmen Heimstaden hat das Start-up kürzlich ein umfangreiches Projekt umgesetzt: Grundlegende Elemente der TGA eines Hochhauses in Berlin – Heizungsanlage, Trinkwasserinstallation, Schließanlage und die Aufzüge – wurden digitalisiert. Zum Einsatz kamen dabei Lösungen für die Fernüberwachung von Heizungsanlagen und Trinkwasserinstallationen. Darüber hinaus wurde das bereits vorhandene digitale Schließsystem von Kiwi über eine API angebunden, sodass nun auch der Online-Status der Türen im Metr-Dashboard angezeigt wird. Zudem wurde die Box des Anbieters Aufzughelden zur Fernüberwachung von Aufzügen integriert, die Aufzüge smart macht, für Transparenz sorgt und so Kosten senkt sowie die Verfügbarkeit erhöht. „Das Projekt hat uns noch einmal mehr vor Augen geführt, wie weitreichend und umfassend wir dank offener Schnittstellen mit unserer Lösung agieren können“, sagt Samuel Billot, CPO von Metr.

Bei der Umsetzung stellte die Größe des Projektes eine Herausforderung dar. Das Hochhaus in Berlin-Lichtenberg umfasst 18 Etagen – 19 inkl. 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.

### Blaupause für umfangreiche Digitalisierungsprojekte

Heimstaden bewirtschaftet das Gebäude dank der digitalen Technologie nun effizienter und nachhaltiger. Über einen automatischen Störmelder etwa reduziert sich der Arbeitsaufwand in der Wartung der Anlagen – die Verantwortlichen können zeitnah und proaktiv

Eingebunden wurden die Heizungsanlage, die Trinkwasserinstallation, die Schließanlage und die Aufzüge. Die erfassten Daten werden auf einem zentralen Dashboard angezeigt.

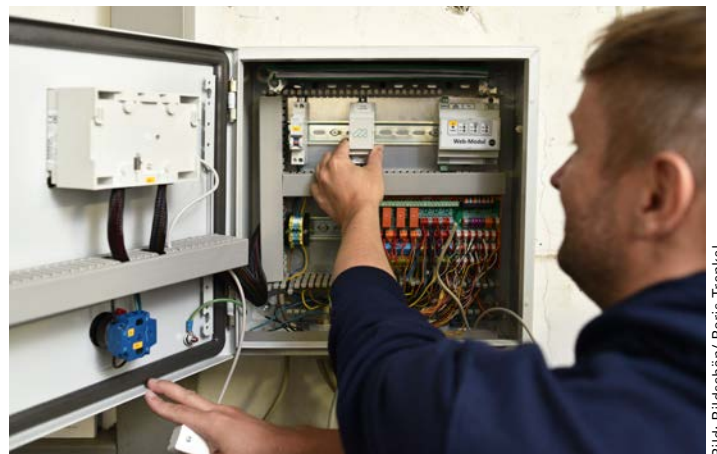
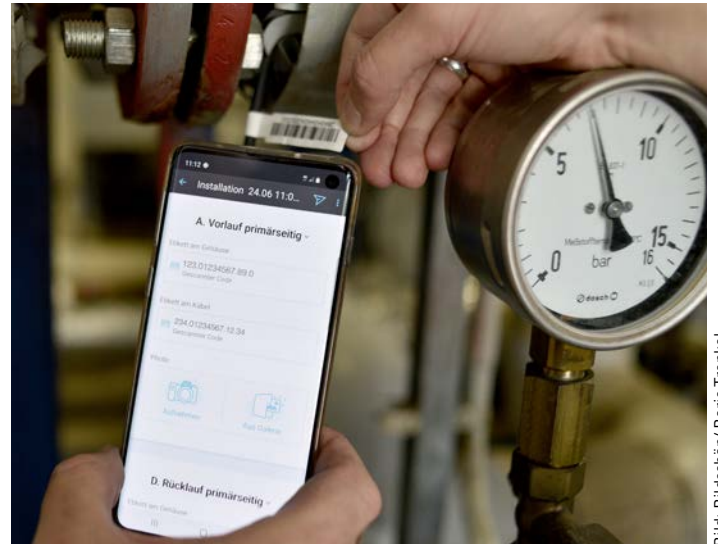


Bild: Bildschön/ Boris Trenke



Aufgrund der Größe des Objekts wurden zwei Gateways im Keller und auf dem Dach installiert.

reagieren. Ausfälle von Anlagen lassen sich frühzeitig erkennen, das vermeidet kostenintensive Folgeschäden am Gebäude wie Schimmel. „Besonders überzeugend an Metr ist: Es ist eine Lösung für alles, gebündelt auf einem Dashboard. So können wir kosteneffizient,



Über einen automatischen Störmelder reduziert sich der Arbeitsaufwand in der Wartung der Anlagen.

nachhaltig und vorausschauend wirtschaften“, sagt Falco Hander, Team Leader Energy Services bei Heimstaden Deutschland.

Das Pilotprojekt in Berlin zeigt, dass sich TGA-Systeme in Bestandsimmobilien einfach und ganzheitlich digitalisieren

lassen. Denn die Plattform des Start-ups bündelt Services über ein zentrales Dashboard – und durch Partner auch die von Drittanbietern. So lässt sich ein Ökosystem zur kompletten Digitalisierung von Gebäuden aufbauen.

## Interview

### tab fragt nach bei Maximilian Thumfart, CTO von Metr

**tab: Unter welchen Voraussetzungen kann eine Bestandsimmobilie ganzheitlich digitalisiert werden?**

**Maximilian Thumfart:** Besonderer Voraussetzungen bedarf es für unseren Ansatz nicht. Dank unserer Retrofit-Lösung digitalisieren wir nicht nur technische Anlagen mit digitalen Schnittstellen, sondern können auch analoge Anlagen digital anbinden. Mit diesem Ansatz können wir 100 % der technischen Anlagen in Bestandsimmobilien digitalisieren.

**tab: Welche Anlagen bzw. Komponenten lassen sich in den TGA-Bereichen in das System einbinden?**

**Maximilian Thumfart:** Generell verfolgen wir mit unserer TGA-Plattform einen ganzheitlichen Ansatz, mit dem sich Anlagen unabhängig vom Hersteller anbinden lassen. Mit unseren eigenen Produkten können wir bisher Heizungsanlagen, Trinkwasserinstallationen, aber auch Sekundärsysteme wie Pumpen, Nachspülfilter und mehr anbinden. Hinzu kommen unsere Lösungen fürs Metering (Hauptzähler Strom, Gas, Wasser, Wärme) und Submetering. Darüber hinaus lassen sich externe Lösungen integrieren, im Sinne eines Smart-Building-Ökosystems. So bieten wir aktuell über Partner auch die Integration von Aufzügen und Schließsystemen an.

**tab: Thema Trinkwasserhygiene. Wie kann das System Einfluss auf den Erhalt der Trinkwasserhygiene nehmen?**

**Maximilian Thumfart:** Mit dem Trinkwasserwächter haben wir eine eigene Lösung zur Fernüberwachung von Trinkwasseranlagen. Über Sensoren an der Anlage beobachten wir, ob die

Wassertemperatur definierte Temperaturgrenzwerte über- oder unterschreitet und somit legionellenfreundliche Bedingungen vorliegen könnten. Darauf weisen wir per E-Mail hin.

**tab: Wohin laufen die Informationen zur Fernüberwachung? Und wie umfangreich sind die Daten z. B. in Punkto Fehlermeldungen?**

**Maximilian Thumfart:** Bei kommunikativen Geräten übertragen wir die Störmeldungen in lesbarem und verständlichem Text mit der Fehlercodenummer. Unsere Störmeldekontaktfunksensoren erfassen Gerätefehler und melden diese als generelle Störung. Die Daten laufen in die Metr-Cloud und werden von dort an vorhandene Systeme des Kunden weitergeleitet.

**tab: Was sind die nächsten Schritte von Metr zur digitalen Bewirtschaftung von Immobilien?**

**Maximilian Thumfart:** Wir werden unseren Pool von eigenen Lösungen weiter ausbauen, bspw. im Bereich Heizung hin zu einer noch tiefer gehenden, herstellerunabhängigen Optimierung und Steuerung. Zudem werden wir weitere Partner anbinden, die das Leistungsangebot vervollständigen und ganzheitliches sowie nachhaltiges Facility Management ermöglichen.



Maximilian Thumfart, CTO von Metr