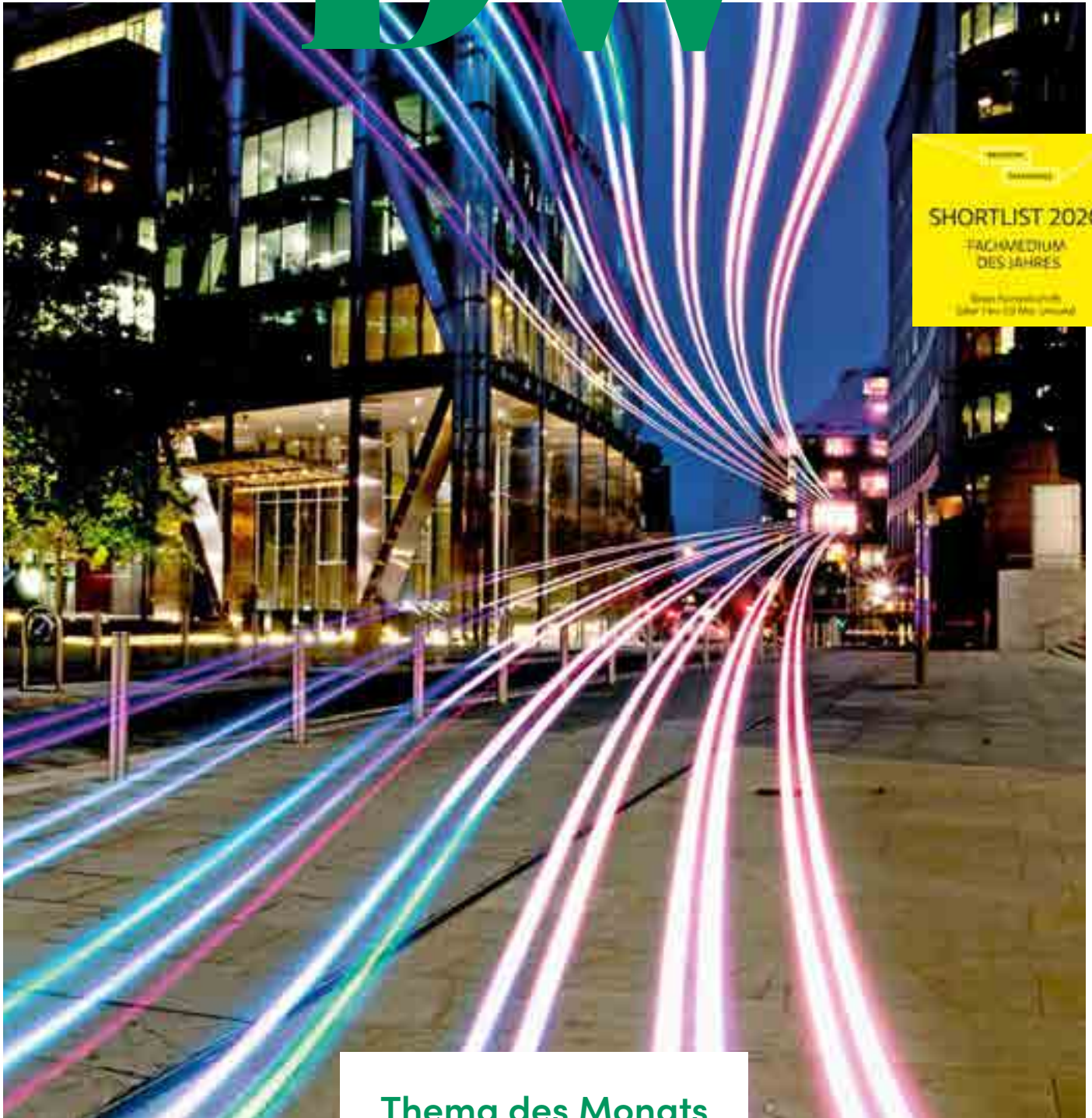


Die Wohnungswirtschaft

DW

73. Jahrgang

06 / 2020



Thema des Monats

46

Verbrauchsüberwachung
mit KI und Big Data

08

Infrastruktur und Versorgung
von Quartieren

54

Coronakrise: Auswirkung
auf den Jahresabschluss



INTERNET-OF-THINGS IN DER WOHNUNGSWIRTSCHAFT

Verbrauchsüberwachung aus der Ferne

Die Bewirtschaftung von Wohnraum ist mit hohem Aufwand und Kosten verbunden. Eine neue IoT-Lösung ermöglicht unter Einsatz von KI und Big Data effizientere und automatisierte Prozesse für eine herstellerunabhängige Verbrauchsdatenerfassung. Damit schafft die Technologie Mehrwerte im Gebäudemanagement.

Rund 18 Mio. Wohnungen in Häusern mit mehr als drei Wohneinheiten unterliegen in Deutschland der Heizkostenverordnung: Sie verpflichtet die Betreiber, Heiz- und Wasserverbräuche zu erfassen und auf die Wohneinheiten zu

verteilen. Die manuelle Auslesung durch Dienstleister ist zeit- und kostenintensiv. Hinzu kommen steigende Energiepreise, Umweltauflagen und rechtliche Rahmenbedingungen. So schreibt die EU-Energieeffizienzrichtlinie EED ab Oktober 2020 die Installation fernauslesbarer Zähler und Heizkostenverteiler sowie monatliche Informationen zum Verbrauch vor (siehe DW 04/2020, S. 26).

Vor diesem Hintergrund wird klar: Die Wohnungswirtschaft steht vor der Herausforderung, ihre Gebäude noch effizienter zu bewirtschaften. Dazu gehört, in den von ihr verwalteten Gebäuden Verbrauchsdaten zunehmend aus der Ferne zu erfassen und auf die Wohneinheiten zu verteilen, sogenanntes Submetering. Die Systeme vieler Zählerhersteller sind jedoch proprietär, sodass eine Kombination von Zählern verschiedener Anbieter aktuell nicht möglich ist und sogenannte Lock-in-Effekte entstehen. Lange Vertragslaufzeiten führen häufig dazu, dass ein Anbieterwechsel nur in sehr großen zeitlichen Abständen möglich ist. Dies zieht bei vielen Wohnungsunternehmen eine Abhängigkeit von einem Hersteller sowie den Einsatz



Dr. Franka Birke
Mitgründerin und
Geschäftsführerin
Metr Building Management Systems GmbH
BERLIN

teilweise veralteter Technologien nach sich und erschwert ein Umrüsten auf neuere Technologien. Für die Wohnungswirtschaft gilt es daher, die Abhängigkeit von Anbietern zu verringern und eine zukunftsfähige Technologiebasis auszuwählen.

Offene IoT-Plattform ermöglicht Zugriff auf Gebäudedaten

Die Metr Building Management Systems GmbH kennt diese Schwierigkeiten. Gemeinsam mit der Degewo Netzwerk GmbH und der Servicehaus GmbH, dem Dienstleistungsunternehmen der GBG – Mannheimer Wohnungsbaugesellschaft mbH, hat das Start-up eine herstellerunabhängige, skalierbare Lösung für eine optimierte Bewirtschaftung von Wohnraum entwickelt. Diese besteht aus einem multifunktionalen Gateway und einer Gebäudemanagement-Plattform.

Seit Januar 2020 ist Submetering als erste Anwendung verfügbar. Über das von Metr entwickelte Internet-of-Things (IoT)-Gateway M-Gate werden die Daten gebündelt und zur smarten Gebäudemanagement-Plattform übertragen, wo sie aufbereitet, analysiert und visualisiert werden. Mit der Lösung erhalten Eigentümer und Betreiber von Wohnimmobilien einen anbieterübergreifenden Zugriff auf die Daten des Wasser- und Wärmeverbrauchs. Die Anwendungen wurden speziell auf die Geschäftsprozesse der Wohnungswirtschaft zugeschnitten, damit eine Anbindung ohne eine aufwendige Umstellung der internen Verwaltungsprozesse möglich ist.



Ein Metr-Mitarbeiter bei der Installation des M-Gates

Als einer der ersten Kunden nimmt die Servicehaus GmbH die Submetering-Lösung von Metr in Betrieb. Dafür werden in knapp über 750 Gebäuden der GBG Mannheim M-Gates installiert. Die Servicehaus GmbH ermittelt auf diese Weise den Wasser- und Wärmeverbrauch der Mieter aus der Ferne und hat gleichzeitig jederzeit Transparenz über die Funktionsweise der Zähler und Gateways. Die Zählerdaten werden über eine Schnittstelle direkt in die Abrechnungssoftware integriert. Das vereinfacht die Prozesse zusätzlich. Seit Anfang 2019 ist das Tochterunternehmen der GBG an Metr beteiligt.

Die Servicehaus GmbH macht nach eigenen Angaben damit gleich zwei Schritte nach vorn: Zum einen kann sie nun ein Gateway nutzen, das die Daten der digitalen Geräte in den Gebäuden der GBG verwerten kann. Zum anderen hat sie sich für eine offene Plattform entschieden, die weitere skalierbare digitale Dienstleistungen, die auch miteinander vernetzt werden können, ermöglicht.

Darüber hinaus setzen bereits weitere Pilotkunden, wie die Degewo Netzwerk GmbH, die WSL Wohnen & Service Leipzig GmbH, die MET Medien-Energie-Technik Versorgungs- und Betreuungsgesellschaft mbH oder die Stadtwerke Werdau auf die unabhängige Technologie.

Abhängigkeit von Anbietern auflösen

Die Lock-in-Effekte der bisherigen Silo-Lösungen für verschiedene Szenarien der Gebäudetechnik – etwa Submetering oder die zentrale Heizungsanlage – zwingen die Wohnungsunternehmen in die Abhängigkeit vom jeweiligen Anbieter. In der Vergangenheit mussten die Wohnungsunternehmen auf effizientere und auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Lösungen verzichten. Einsparpotenziale bei Preisverhandlungen konnten nicht genutzt werden. Der Auf- beziehungsweise Ausbau einer offenen IoT-Infrastruktur war nur schwer umsetzbar, da Schnittstellen entweder fehlten oder nicht ohne weiteres genutzt werden konnten. Das Berliner Start-up hat dieses Problem in seiner Submetering-Anwendung gelöst: Aktuell kann das M-Gate die Zähler von sieben Herstellern gleichzeitig auslesen und die Daten gebündelt in einer Datei liefern. Weitere Hersteller sollen folgen. >

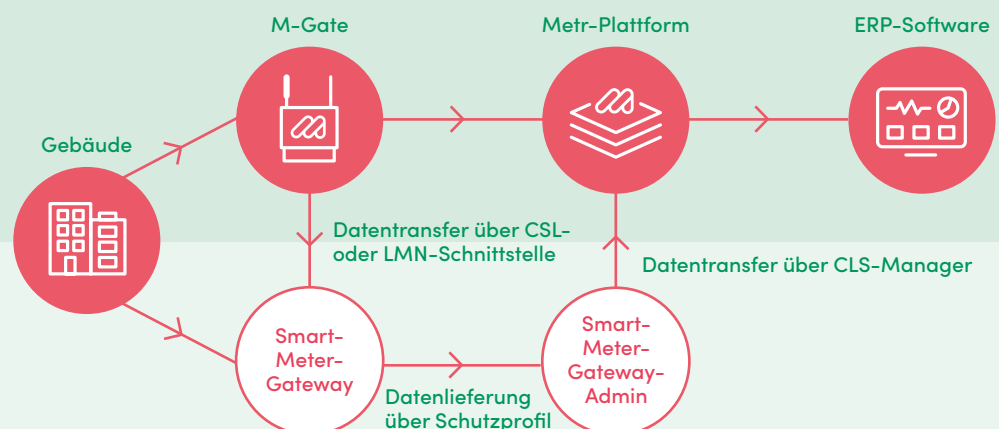
Anbindung der Metr-Lösungen an ein Smart-Meter-Gateway

Nicht systemkritische Daten

- Heizkostenverteiler
- Wärmemengenzähler
- Wasserzähler
- Rauchwarnmelder
- Heizungsanlage
- Trinkwasseranlage

Systemkritische Daten

- Strom
- Gas



Der Submetering-Prozess von Metr

Erfassung von Wärme- und Wasserverbräuchen sowie Daten von Rauchwarnmeldern und Übertragung an M-Gate

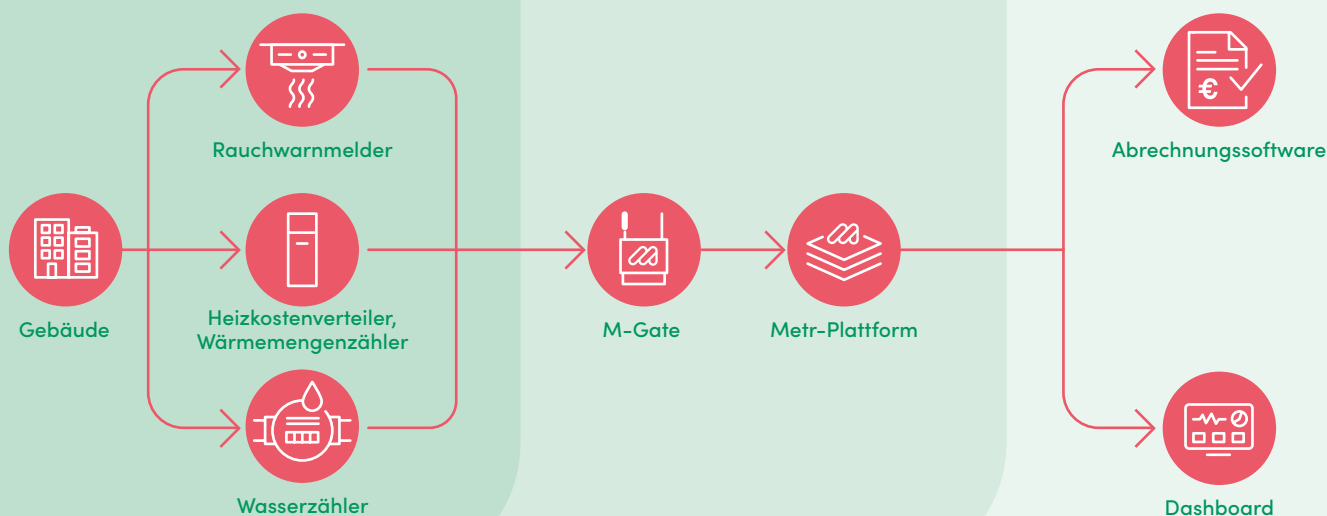
Datenübertragung von M-Gate an Metr-Plattform, künftig Plausibilisierung und Visualisierung der Daten

Integration in Web-Applikation oder Abrechnungssoftware

Übertragung per Funk

Übertragung per Internet

Übertragung per Schnittstelle



Anlagenmonitoring als nächster Schritt in Planung

Neben Submetering sind weitere Services wie die Fernüberwachung von Heizungs- und Trinkwasseranlagen geplant. Im Retrofit-Verfahren werden Sensoren an kritischen Punkten der Anlagen angebracht, die Daten mithilfe des multifunktionalen M-Gates an die Gebäudemanagement-Plattform von Metr übertragen. Dort werden sie mit Hilfe Künstlicher Intelligenz analysiert und aufbereitet. Die Retrofit-Lösungen eignen sich insbesondere für ältere, analoge Anlagen – unabhängig von Fabrikat und Modell – und liefern Daten, mit denen die Wohnungswirtschaft Einblick in den Betriebszustand ihrer nicht intelligenten technischen Anlagen erhält – eine gute Ausgangsbasis zur Optimierung zahlreicher Facility-Management-Prozesse. Auf diese Weise lassen sich beispielsweise der Energieverbrauch des Gebäudes senken, Ausfallzeiten der Anlagen reduzieren oder Legionellen verursachende Bedingungen vermeiden. Auch Wartungen erfolgen schneller und effizienter.

In Zukunft werden weitere wohnungswirtschaftliche Applikationen von externen Anbietern auf der

Gebäudemanagement-Plattform integriert, etwa intelligente Schließanlagen oder Aufzugstechnik. An der Umsetzung arbeitet Metr gemeinsam mit seinen Partnern aus der Wohnungswirtschaft im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungspartnerschaften. Zudem besteht die Möglichkeit, das M-Gate an ein Smart-Meter-Gateway zu koppeln und so für zusätzliche Smart-Building-Anwendungen gerüstet zu sein (siehe Grafik S. 47).

Übergreifende Plattform statt Einzellösungen

Die Umstellung auf fernauslesbare Zähler und Sensoren ermöglicht der Wohnungswirtschaft, einen großen Schritt in Richtung Digitalisierung zu gehen. Um digitale Insellösungen zu vermeiden, setzt das PropTech auf eine offene, skalierbare und damit zukunftssichere Plattform. Diese wird zusammen mit etablierten Wohnungsunternehmen, Drittanbietern und Start-ups kontinuierlich ausgebaut. Dadurch verbindet sie die konkreten, praktischen Anforderungen der Branche mit der technologischen Expertise und innovativen Denkweise von Start-ups. So umgesetzt, kann die Wohnungswirtschaft die Chancen der Digitalisierung nutzen.