# metr



Live in 2000+ Gebäuden

# 15 Millionen+ Messungen

# Berlin PropTech Startup digitalisiert Gebäude der dewego und GBG - Mannheim Wohnungsbaugesellschaft

Das Berliner PropTech Startup metr hat das Ziel, die Bewirtschaftung von Wohnraum effizienter und nachhaltiger zu gestalten. Durch den Einsatz von Big Data und KI ermöglicht metr datengetriebenes Facility Management und macht Mehrfamilienhäuser durch Digitalisierung fit für die Zukunft.

metrs Lösung basiert auf dem multifunktionalen Gateway m-gate und einer intelligenten Gebäudemanagement-Plattform. Neben der Smart Submetering Anwendung sind bereits Lösungen für die Fernüberwachung von Heizungs- und Trinkwasseranlagen auf der metr Plattform verfügbar.

Die gesammelten Daten werden unmittelbar oder zeitgesteuert vom m-gate zur Gebäudemanagement Platform von metr übertragen. Dort werden sie verarbeitet, plausibilisiert, visualisiert und anschließend im gewünschten Format über die gewählte Schnittstelle je nach Anwendung zur Verfügung gestellt.



#### Über metr:

- Hauptquartier in Berlin
- 22 Mitarbeiter (Stand Jan. 2021)
- Unabhängige und datengestütze IoT-Lösungen für die Wohnungswirtschaft



#### Herausforderung:

Digitalisierung von Wohngebäuden



#### Lösung:

Das m-gate schickt die Messdaten an die multifunktionale metr Gebäudemanagement-Plattform, verbunden durch EMnify



#### Verwendete Produkte:

#### Verbinden

 <u>IoT SIM Karte:</u> Wählt immer die beste, verfügbare Verbindung am Ort des Geräts aus

#### Automatisieren

• <u>REST API</u>: Automatische SIM Aktivierung bei der Installation

#### Betreiben

 <u>Kundenportal</u>: Völlige Transparenz bezüglich SIM Status, Verbindungsdaten und -kosten connectivity health, data, and costs



"Wir schätzen die Zusammenarbeit mit EMnify sehr. Wir sprechen eine gemeinsame Sprache und können uns jederzeit auf ihre Unterstützung verlassen. Beispielsweise waren sie uns bei der Integration von Schnittstellen oder Prozessen schon oft eine große Hilfe."



**Yannick Bollhorst**Director Partnerships





# Markthintergrund

Antrieb der Digitalisierung der Immobilienbranche sind PropTech (kurz für "Property Technologies") Unternehmen, die das Gebäudemanagement von Wohn- und Bürohäusern mit ihren intelligenten IoT Lösungen erleichtern. Smart Building PropTechs konzentrieren sich unter anderem auf zentrale gebäudetechnische Anlagen, wie Heizungs- und Trinkwasseranlagen. Auch Submetering, die Messung von Wasser- und Wärmeverbräuchen, wird von Smart Building PropTech Unternehmen wie metr angeboten.

Mit der in 2012 inkraftgetretenen Energieeffizienz-Richtlinie haben sich die EU Mitglieder zur Einsparung von Treibhausgasen und Reduzierung von Energieverbrauch verpflichtet. Ziel der Richtlinie ist die Erhöhung der Energieeffizienz um 32,5% (Stand 2018). Da rund 40% der europäischen Energie für Wärme und Warmwasser in Wohngebäuden verbraucht wird, sollen nun intelligente, fernauslesbare Zähler die Verbrauchertransparenz erhöhen. So können Messdienstleister Abrechnungs- und Absleseprozesse simplifizieren und die Endverbraucher erhalten einen besseren Überblick bezüglich ihres individuellen Verbrauchs. Letzteres soll Kosteneinsparung ermöglichen sowie den bewussten Umgang mit Energie.

Gemäß der EU Energieeffizienzrichtlinie müssen ab Oktober 2020 alle neuinstallierten Heizkostenverteiler sowie Zähler fernauslesbar sein. Monatliche Verbrauchsdaten über Wärme- und Wasserverbräuche müssen dem Letztverbraucher ab 2022 zugänglich gemacht werden, was dank der metr Submetering Lösung schon jetzt problemlos möglich ist. Ab 2027 müssen alle installierten Wasser- und Wärmezähler fernauslesbar sein.

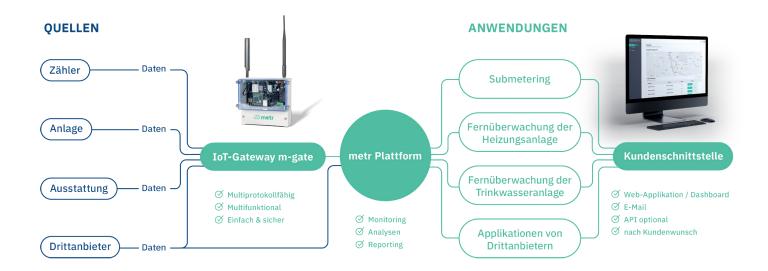
Abgesehen von den rechtlichen Rahmenbedingungen sind mehr als 60 Prozent aller deutschen Wohngebäude mit veralteten Trinkwasser und Heizungssystemen, sowie isolierten Messeinheiten ausgestattet. Um dieser Tatsache entgegenzuwirken entwickelte metr das multifunktionale m-gate sowie die damit verbundene Gebäudemanagement-Plattform, durch welche Submetering und Fernüberwachung von Trinkwasserund Heizungsanlage angeboten werden können.



metr's m-gates sind bereits Deutschlandweit im Einsatz und ist durch EMnify mit der Gebäudemanagement-Plattform verbunden





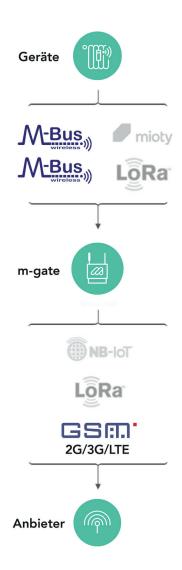


# Herausforderungen

Das m-gate von metr ist in der Lage mit Messeinheiten und Zählern von diverser Herstellern innerhalb eines Gebäudes zu kommunizieren. Die Kommunikation erfolgt über standardisierte Protokolle wie M-Bus oder Wireless M-Bus, wobei die Zähler konstant Daten senden. Da diese Technologien eine begrenzte Reichweite von 4-5 Stockwerken besitzen, werden in größeren Gebäuden Repeater eingesetzt. Um starken, durch die Betonwände verursachten Signalverlust zu vermeiden, entschied sich metr dafür, die Antenne für die Kommunikation mit der Plattform mittels Flachfensterkabel nach draußen zu verlegen.

#### Warum Mobilfunk?

Um eine zuverlässige Verbindung zwischen dem m-gate und der metr Plattform herzustellen, unternahm metr Tests mit LTE und Low-Power-Wide-Area-Network (LPWAN) Technologien wie NB-IoT und LoRa. Dabei zeigten die Ergebnisse, dass NB-IoT nur mit begrenzter Netzabdeckung funktionerte und derzeit nicht über nationales Roaming verfügt. Die Lora Technologie konnte nur ein, aufgrund des Duty Cycles (Arbeitszyklus), beschränktes Datenvolumen vom m-gate an die Plattform senden. Auf Basis dieser Tests entschied sich metr für Mobilfunk mit EMnify's sicherer und zuverlässiger Konnektivität. Die Multi-Netzwerk Fähigkeiten von EMnify gewährleisten eine ununterbrochene Verbindung zwischen dem m-gate und der Plattform, selbst wenn ein Netzwerk ausfallen sollte.







# Lösung

Mit EMnify's Netzwerk der Netzwerke ist metrs m-gate in ganz Europa einsatzfähig und schon jetzt in Deutschland aktiv. Die REST API von EMnify ermöglicht metr die Integration von SIM Karten Management direkt in seine eigene Plattform, von der aus die SIM Karten aktiviert oder zugeordnet werden können. Ein Anwendungsbeispiel: Während der Installation eines m-gate scannt der Techniker einen Code auf dem Gerät ein, woraufhin die integrierte SIM Karte mittels API Aufruf aktiviert wird und der Vertrag beginnt. Das EMnify Portal bietet detaillierte Statistiken und Echtzeitdaten über den Datenverbrauch der einzelnen Geräte, wodurch metr effektiv die Verbindungskosten einsehen und managen kann.

# **Ergebnisse**

Durch die Partnerschaft mit EMnify kann metr mehr Zeit in die Entwicklung seiner Produkte investieren und muss sich nicht um Netzwerkeinschränkungen oder Konnektivität sorgen. Mit der Weiterentwicklung des m-gate gelang es metr, eine leistungsstärkere Prozesslogik in das Gateway zu verbauen, wodurch es nun weniger und dafür kompaktere Daten an die Plattform sendet, was das monatliche Datenvolumen reduziert. Mit EMnifys flexiblem Preismodell konnte metr sein Datenvolumen problemlos um 50% reduzieren, genau auf seine Bedürfnisse zugeschnitten. metr arbeitet mittlerweile mit bekannten Akteuren der Wohnungswirtschaft wie der dewego in Berlin und der GBG Mannheim zusammen, um mit seiner Lösung eine zukunftssichere Gebäudeinfrastruktur zu schaffen.

