



Mieterstrom 2.0

Maximale Rentabilität durch intelligente Messkonzepte und dynamische Tarife

Einleitung

Die Dekarbonisierung des Gebäudesektors gilt oft als Kostentreiber. Doch die intelligente Kopplung von Sektoren (Strom, Wärme, Mobilität) verwandelt Immobilien heute in smarte Kraftwerke. Dieser Case zeigt, wie ein vollsaniertes Mehrfamilienhaus in Nordrhein-Westfalen durch digitale Messlogik und die Nutzung von Flexibilitäten neue Maßstäbe bei der Wirtschaftlichkeit setzt – für Eigentümer und Mieter gleichermaßen.

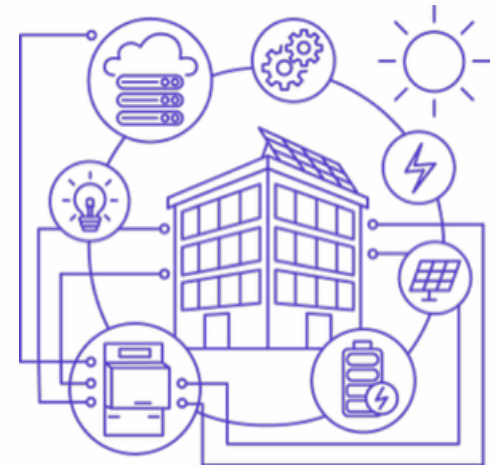
Das Projekt: Flexibilität im Fokus

Im dritten Quartal 2023 wurde das Sanierungsprojekt in NRW abgeschlossen. Ein klassisches Mehrfamilienhaus mit fünf Wohneinheiten wurde nach KfW-40-Standard saniert und elektrifiziert. Das Projekt zeigt, wie sich Flexibilitätspotenziale im kleinen Maßstab erschließen und auf größere Quartiere übertragen lassen. Denn heutzutage geht es nicht mehr nur darum, Energie zu erzeugen, sondern sie durch intelligente Datenbereitstellung für Speicher, Wärmepumpe und ein EMS (Energiemanagementsystem) optimal zu steuern.

Die technische Ausstattung: Vollelektrifizierung, PV-Aufdachanlage & Solarzaun

Das Gebäude nutzt jede verfügbare Fläche und Ressource für die Energiegewinnung:

- Erzeugung: eine PV-Anlage mit Modulen in allen vier Himmelsrichtungen sowie ein nach Süden ausgerichteter Solarzaun, der die tiefstehende Wintersonne nutzt.
- Wärme: Hocheffiziente Wärmepumpe mit zwei 135 m tiefen Geosonden
- Speicher: AC-Batteriespeicher mit 33 kWh Kapazität
- Mobilität: 5 Wallboxen für die Mieterschaft
- Infrastruktur: Intelligente Messsysteme (iMSys) und Smart-Meter-Gateways (SMGW) von metiundo



Grafik 1: Energiefluss durch die Kopplung von Solarzaun, Wärmepumpe und Speicher als geschlossenes Ökosystem.



Solarzaun



metiundo Smart Meter



Wallbox

Die Innovation: Virtuelle Kaskadierung statt Hardware-Umbau

Die Besonderheit liegt in der Messlogik. Statt aufwendiger und teurer physischer Zählerkaskaden setzt das Projekt auf die virtuelle Kaskade von metiundo. Die viertelstundenscharfe Bilanzierung trennt PV-, Speicher- und Netzstrom nach Herkunft und ermöglicht so die verbrauchsseitige Zuordnung von Mieterstrom und Allgemeinstrom. Ein Vor-Ort-Eingriff in die Zählerinfrastruktur ist dabei nicht erforderlich: Die notwendigen Verknüpfungen werden im Backend so abgebildet, dass sie einer physischen Logik entsprechen. Grundlage dafür ist zunächst eine Analyse der Rahmenbedingungen – Netzentgelte und Preisstrukturen –, um die passende Kaskade für die verbauten Anlagen zu identifizieren und zu bestimmen, an welcher Stelle die größten wirtschaftlichen Effekte entstehen. Je nach Anlagenkonstellation werden die virtuellen Zusammenhänge anschließend individuell aufgebaut.

Dies ermöglicht:

- Vollständige virtuelle Abbildung der Messlogik ohne teure Eingriffe in die Zählerinfrastruktur
- Präzise Abgrenzung für die Abrechnung von Mieterstrom, Ladestrom und Heizstrom
- Maximale Transparenz und Aktualität der Messwerte

Die metiundo-Plattform wurde genau für solche Use Cases entwickelt: smarte Zähler smart nutzen und im Idealfall Kosten direkt vor Ort einsparen.

Die Umsetzung des Messkonzepts inkl. aller Absprachen mit dem VNB dauerte ca. 5 Wochen.

Kostenvergleich: Physische Zählerkaskade vs. virtuelle Kaskade

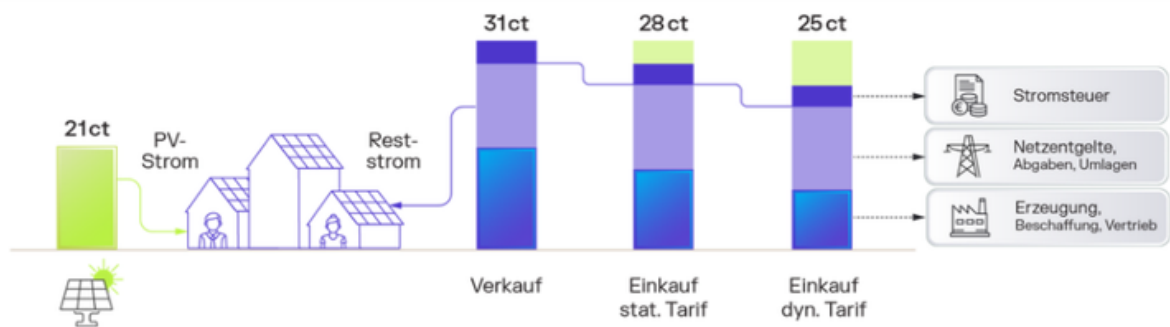
	Kostenpunkt	Physische Zählerkaskade	Virtuelle Kaskade
	Summenzähler (Neubau)	ca. 8.000 €	entfällt
	Zweiter Summenzähler (Umbau im Bestand)	ca. 10.000 €	entfällt
	Abstimmung mit dem VNB	–	ggf. Zusatzkosten; in diesem Projekt: keine
	Laufende Messkosten	i. d. R. eine RLM-Messung pro Zählpunkt	Messentgelte für die Virtualisierung, i. d. R. niedriger
	Umsetzbarkeit im Bestand	nicht immer möglich (Platzbedarf im Zählerschrank)	ohne baulichen Eingriff möglich

Wirtschaftlicher Hebel: §14a EnWG & Dynamik

Durch die messtechnische Abgrenzung der steuerbaren Verbrauchseinrichtungen (Speicher/Wallboxen) in der virtuellen Kaskade werden große regulatorische Vorteile erschlossen:

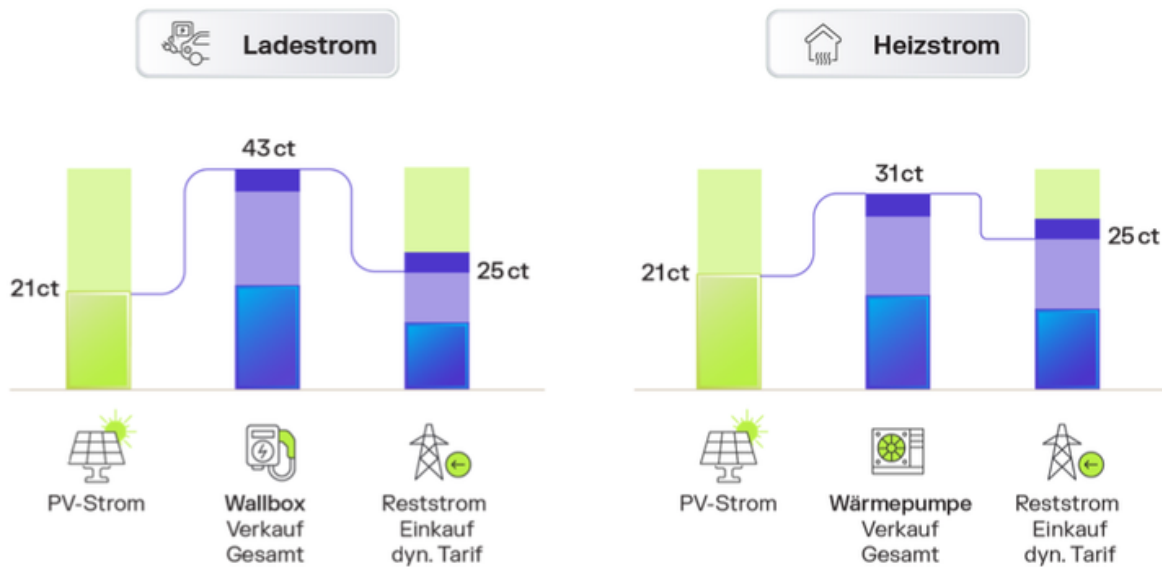
§14a EnWG - Festlegung:
 Durch die messtechnische Abgrenzung des Speichers wird die Anwendung vom Modul 2 der §14a-Festlegung ermöglicht: Der Eigentümer erhält eine Netzentgeltreduktion von 60% für den abgegrenzten Netzbezug des Speichers. Für die restliche Kundenanlage greifen zusätzlich die zeitvariablen Netzentgelte gemäß Modul 3.

Margenmöglichkeit im Mieterstrom aus Reststromverkäufen und Anlagen nach §14a EnWG Anlagen



Grafik 2: Margenmöglichkeiten beim Reststrom: Der Einkauf im dynamischen Tarif (25 ct/kWh) senkt die Bezugskosten gegenüber dem statischen Tarif (28 ct/kWh). Zugleich kann Reststrom für 31 ct/kWh weiterverkauft werden. Der lokal erzeugte PV-Strom liegt mit 21 ct/kWh Verkaufspreis deutlich unter allen Netzbezugsvarianten.

Zusatzpotenziale aus Reststrom



Grafik 3: Intelligente Messsysteme erfassen den Stromverbrauch zeitlich hochaufgelöst und gleichen ihn mit der PV-Erzeugung ab. Nicht selbst verbrauchte Strommengen werden dadurch transparent und können gezielt vermarktet werden.

Das Ergebnis in Zahlen: Bezahlbares Wohnen neu definiert

Die Kombination aus lokaler Erzeugung, Speicheroptimierung und dynamischen Tarifen lohnt sich für Vermieter und Mieter gleichermaßen:

- bis zu 25% weniger Reststromkosten: Ein entscheidender Vorteil gegenüber klassischen Tarifen, die an die Mieter weitergereicht werden oder zur Refinanzierung der Investitionskosten aus Betreibersicht verwendet werden können
- in diesem Fall nur 11 € monatliche Heizkosten: Für eine 75 m² Wohnung – ein starkes Argument für die Vermietbarkeit und soziale Nachhaltigkeit
- Zukunftssicher: Optimale Vorbereitung auf die kommende vollständige Dynamisierung der Netzentgelte

Einsparungen von Netzentgelten pro kWh



Grafik 4: Beispielrechnung der Netzentgelt-Einsparungen pro kWh: Vom Netztrompreis (32 ct) werden 5,2 ct durch die Netzentgeltreduktion nach §14a EnWG (Modul 2 - betrifft den Batteriespeicher; die Netzentgeltreduktion erfolgt im Winterhalbjahr) sowie ein Potenzial von 4,0 ct durch zeitvariable Netzentgelte abgezogen – es verbleiben 22,8 ct/kWh brutto.

Starke Partner für die Umsetzung

Ein solches Projekt erfordert ein perfekt eingespieltes digitales Ökosystem – und das Know-how beider Partner, das Messkonzept gemeinsam mit dem Netzbetreiber abzustimmen:



metiundo: Bereitstellung der intelligenten Messinfrastruktur (iMSys/SMGW) und der virtuellen Zählerlogik



Solarize: Professionelle Plattform für die automatisierte Abrechnung und Verwaltung des Mieterstrommodells

Dieses Projekt beweist, dass die „Energiewende von unten“ wirtschaftlich attraktiv ist. Durch den Verzicht auf komplexe Hardware und den Einsatz virtueller Kaskaden werden Immobilien zu aktiven, hochprofitablen Teilnehmern am Energiemarkt.

Interesse an einer ähnlichen Lösung für Ihr Immobilienprojekt?

Kontaktieren Sie uns für eine Beratung zu intelligenten Messkonzepten und virtuellem Mieterstrom.



Max Hülser
Head of Sales Development & Consulting

metiundo GmbH

E-Mail: max.huelser@metiundo.io
Telefonnummer: +49 173 7838071