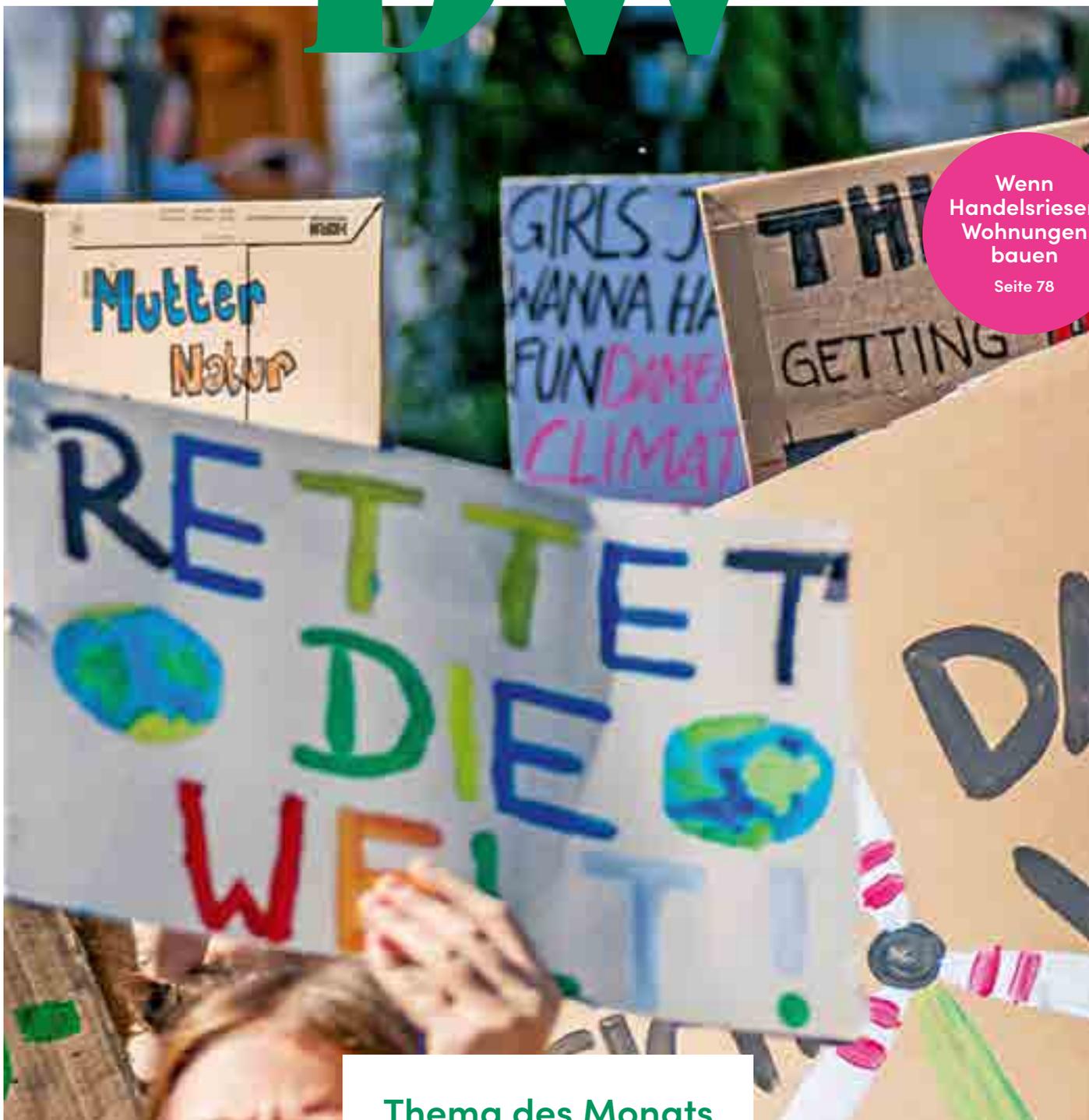


Die
Wohnungswirtschaft

DW

74. Jahrgang

05 / 2021



Wenn
Handelsriesen
Wohnungen
bauen
Seite 78

Thema des Monats

08

Coworking-Spaces
abseits der Metropolen

18

Green Deal: Was die Wohnungs-
wirtschaft jetzt tun muss

72

Bilanz- und Steuerwissen:
Zahlungen für Belegungsrechte



TDM DIGITALE STEUERUNG VON IMMOBILIEN

Energieeffizienz dank effizienter Prozesse

Durch digitale Lösungen ergeben sich neue Möglichkeiten, die Effizienz und Effektivität von Gebäuden zu steigern. Dabei sind offene Schnittstellen und Plattformen zentral, wie ein schnell implementierbares Beispiel zeigt.

Von Thomas Kastner, Prof. Dr. Walter Konhäuser, Ingo Schuck

Durch den schnell wachsenden Ausbau der dezentralen Erzeugung von fluktuierenden erneuerbaren Energien erhöhen sich die Anforderungen an das übergeordnete Steuerungssystem zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit. Der Immobilienwirtschaft kommt hier eine immer größer werdende Bedeutung zu – einerseits aufgrund des lokalen Energieverbrauchs und andererseits auch durch die lokale Erzeugung und Speicherung der Energie. Das Ausbalancieren des Energieverbrauchs zwischen Energieeigenerzeugung und Energiezukauf kann nur durch ein leistungsfähiges, zuverlässiges und kostengünstiges Energiemanagementsystem (EMS) erfüllt werden.

Digitale Lösungen in der Immobilie

Im Gebäude müssen dabei Konzepte zum Einsatz kommen, die Wärmeenergie für Heizung und Warmwasser sowie elektrische Energie für die Stromversorgung mit vermindertem CO₂-Ausstoß erzeugen und verwenden. Digitale Lösungen in der Immobilienwirtschaft können vor allem im Bereich Energie eingesetzt werden, vom klassischen Einkauf der Energieträger, über die technischen Anlagen, bis hin zu den prozessoptimierten Abläufen.

Eine intelligente Gebäudevernetzung ist als Grundlage für den integrierten Betrieb von Immobilien und nachgelagerten Prozessen zentral. Denn



Thomas Kastner
Geschäftsführender
Gesellschafter
Oktett64 GmbH
BERLIN

durch den Einsatz digitaler Komponenten kann ein Mehrwert für Bewohner und die Bewirtschaftung geschaffen werden. So können eine Vielzahl von Aufgaben mittels digitaler Services kostengünstig erledigt werden, wie:

- die Fernwartung lokaler Energieerzeugungs- (BHKW- und PV-Anlagen), Energiespeicherungs- und Energieverteilungssysteme (Schaltschränke, Pumpen, Mischer, Ventile et cetera),
- die Messung von Energieerzeugung und -verbrauch über Smart Meter (Strom, Heizung, Wasser),
- Mieterstromkonzepte,

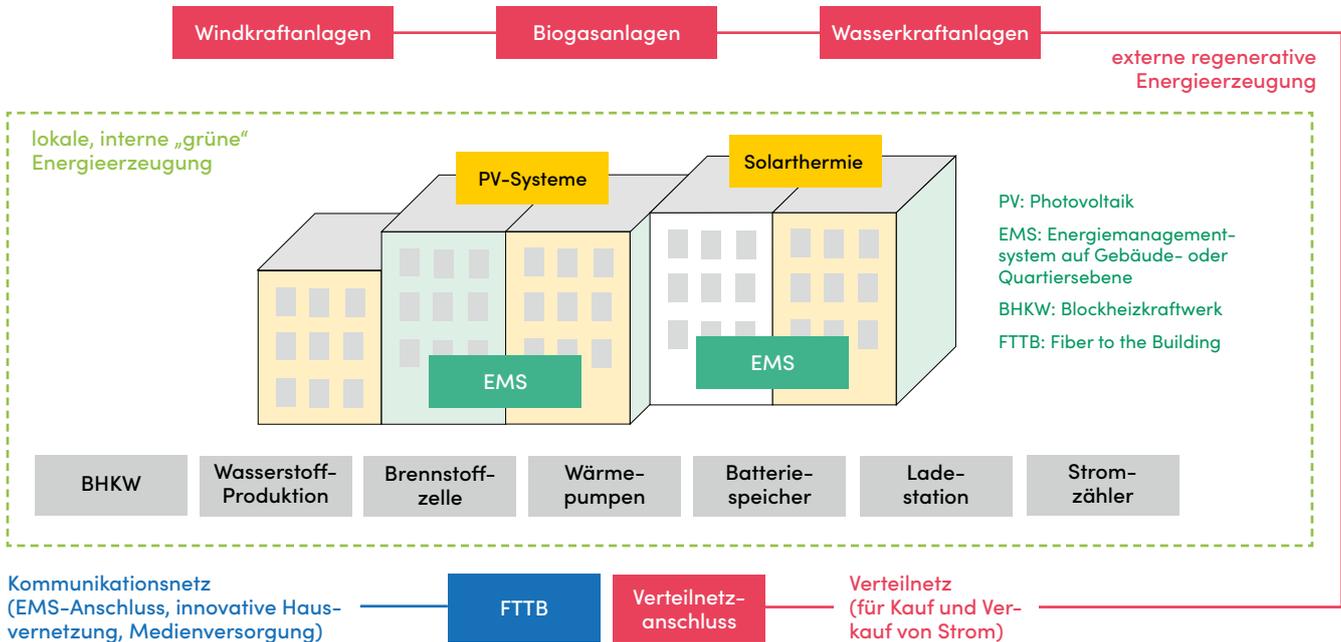


Prof. Dr. Walter Konhäuser
Geschäftsführender
Gesellschafter
Oktett64 GmbH
BERLIN

- die Raumklimaregelung mit Messung und Beeinflussung der Luftqualität zur Schimmelvermeidung,
- der vernetzte Einsatz von Rauchwarn- oder Leckage-Meldern,
- die Zugangskontrolle und die Einbruchssicherung,
- eine Licht-, Markisen-/Jalousiesteuerung,
- eine Wohnungs-Heizungssteuerung mit neuen Bedienkonzepten,
- ein integriertes Abrechnungssystem, das Daten zur Abrechnung von Miete, Nebenkosten und sonstigen Dienstleistungen liefert,

- die Integration von Ladesystemen für E-Autos und
- die Mediensteuerung (TV, Internet, Telefonie) sowie – sofern der Netzbetreiber eine Meldeschnittstelle zur Verfügung stellt – auch die Lieferung von Daten zur Abrechnung.

Gebäudesteuerung: ganzheitliche Lösung für Mehrfamilienhäuser



Breitband, Strom, Ladesysteme für E-Mobile, Heizenergie- und Warmwassererzeugung: Moderne Energiemanagement- und Gebäudesteuerungssysteme müssen heute vielfältig und flexibel anpassbar sein – offene Schnittstellen und Plattformen sind dabei essentiell

Auf diese Weise können ganzheitliche energetische und Service-Lösungen für ein Wohnhaus oder ein ganzes Quartier entstehen (siehe Abbildung).

Digitalisierung und Steuerung energetischer Systeme

Ein Beispiel für eine solche ganzheitliche energetische Lösung stellen die Wohn- und Bürogebäude in der Berliner Lützowstraße 88, Lützowstraße 113-114 und Flottwellstraße 8-15 mit insgesamt 240 Wohnungen, Büro- und Gewerbeeinheiten dar, die sechs private Baugemeinschaften errichtet haben und die von einer Hausverwaltung betreut werden. Die drei Immobilien wurden von Beginn an mit einem BHKW ausgestattet und mit der Energieversorgung per Kraft-Wärme-Kopplung (Sektorkopplung) geplant. Sie sind mit einem leistungsfähigen Breitbandanschluss ausgestattet. Eine moderne digitale Steuerungsplattform mit Gebäude- und Wohnungsmanagerfunktion steuert die Energieversorgung in den Gebäuden im Sinne eines EMS nach einer bedarfsoptimierten Strategie, damit möglichst wenig CO₂ erzeugt wird und wenig elektrische Energie aus dem öffentlichen Netz bezogen werden muss. Dadurch erzielt man geringere Kosten für Strom, Warmwasser und Heizung.

Die Plattform überwacht dabei die lokale Energieversorgung und kann beispielsweise Störungen oder Fehlfunktionen an Pumpen oder Mischern früh-

zeitig erkennen. Auch in den Wohnungen kann sie einzelne dezentrale Komponenten der Heizung überwachen sowie zum Beispiel Energieverbrauch und Luftqualität messen, Belichtung oder Verschattung kontrollieren (siehe Abbildung auf S. 60).

Folgende sogenannte Wohnungsmanager-Komponenten sind realisiert worden:

- Bussystem (KNX),
- LED-Raumbeleuchtung mit Schalten und Dimmen,
- Fußbodenheizung (PI-Regelung),
- Lüftungssystem mit Wärmerückgewinnung: automatische Volumenstrom-Regelung durch Luftqualitätssensoren (CO₂ und Luftfeuchte),
- Verschattung: Jahreszeit- und Sonnenstand-geführter Sonnenschutz oder solarer Gewinn,
- Präsenz: automatische Reaktion auf Anwesenheit von Personen bei Beleuchtung, Heizung und Lüftung.

Ferner wurden folgende Gebäudemanagementfunktionen implementiert:

- Schutz von Jalousieanlagen durch automatisiertes Einfahren bei stürmischer Witterung,
- Überwachung der BHKW-Leistungsabgabe und des Hausanschlusses für 240 Wohnungen und Büros,
- lokale und Internet-basierte Visualisierung und Bedienung der Wohnungs- und Gebäudefunktionen,
- Alarmierung per E-Mail und Smartphone-Push-Nachrichten bei Anlagenstörungen, auffälligen Betriebsparametern, Manipulation oder Einbruch und
- Logging- und Analyse-Backend mit Zeitserien-Datenbanken und grafischen Auswertungswerkzeuge



Ingo Schuck

Geschäftsführender
Gesellschafter
Oktett64 GmbH
BERLIN



Rund um die Lützowstraße 88 und 113-114 läuft seit über zwei Jahren in drei Gebäudekomplexen mit insgesamt 240 Wohn- und Gewerbeeinheiten eine digitale Plattform zur Gebäudesteuerung

gen zur statischen („Dashboard“) und dynamischen („Datamining“) Analyse mit flexibler Verknüpfung sämtlicher aufgezeichneter Anlagendaten.

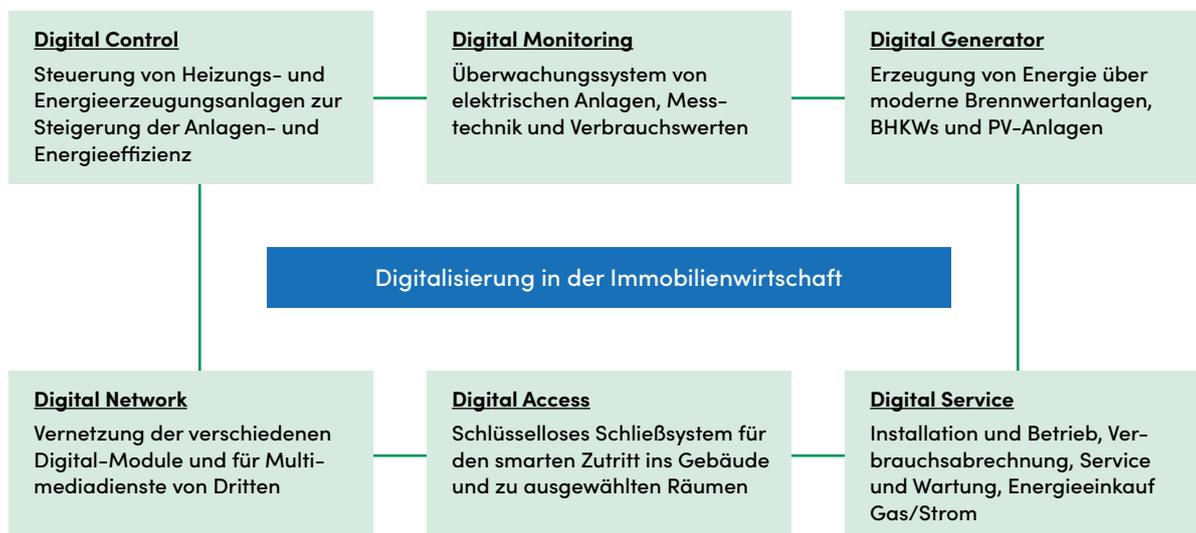
Funktionsweise

Bauherren und Planern war wichtig, dass ihre Wohn- und Büroimmobilien nicht nur energetisch zukunftsfähig sind, sondern bei Betrieb und Bewirtschaftung eine Reaktion auf künftige Anforderungen möglich ist. Offene Schnittstellen und erweiterbare Funktionen waren daher wichtige Entscheidungskriterien. Die gewählte Lösung der Oktett64 GmbH – die Oktett64-Plattform – ist als offene Anbindung der einzelnen Komponenten konzipiert. Sie weist eine

solide Architektur ohne Insellösungen auf und basiert auf den Standards und der Entwicklungssystematik der Enterprise-IT-Welt.

Eine moderne Plattform erfindet das Rad nicht neu. Sie basiert, wo immer es sinnvoll ist, auf anerkannten und vielfach erprobten, frei zugänglichen Komponenten und offenen Standards. Die Oktett64-Plattform bedient sich moderner Softwarearchitekturen mit etablierten Container- und Dashboard-Lösungen. Mittels der Mashup-Technik kann sie vielfältig weiterentwickelt werden und unterscheidet sich dadurch von einem konventionellen System der Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik: So kann sie zum Beispiel Smart-Building-Funktionen mit al-

Digitale Lösung: Energie- und Gebäudemanagementsystem





len IoT-Angeboten schnell und strukturiert kombinieren. Das reduziert Aufwände, hat Kosten- und Qualitätsvorteile und entlastet die Hausverwaltung, wie Katrin Mayer, Geschäftsführerin der betreuenden Hausverwaltung Katrin Mayer GmbH, bestätigt.

Die Plattform kann zum Beispiel die Steuerung einer Anlage durch die Beeinflussung der Verbrauchs- und Erzeugungsleistung sowie die Nutzung direkter und indirekter Speicher auf den tatsächlich benötigten Einsatzzweck auslegen. Mit Hilfe von Algorithmen erfolgen Eingriffe in ein üblicherweise stetiges Regelsystem, um dieses an geschäftliche und Bedarfsparameter anzupassen. Die Algorithmen sind dabei dynamisch konfigurierbar oder selbstlernend (Prognose-Modelle). Einsetzbar ist die Plattform damit als herstellerübergreifende schlüsselfertige Lösung für das Energiemanagement in kleinen Einheiten mit Büros, Wohnungen oder Werkstätten, in Hotels, Großgebäuden und -anlagen, in Quartieren oder Industrieparks. Es kann zur Erfassung von Messdaten verschiedener Systeme, die entsprechende Schnittstellen zur Verfügung stellen, sowie für



Eine offene Gebäudesteuerungs- und Energiemanagementplattform hilft, die Neubauten in der Lützowstraße energieeffizient zu betreiben

weitere Digitalisierungsaufgaben in den Immobilien eingesetzt werden.

Flexibel + anpassbar = zukunftsfähig

Die Immobilienwirtschaft befindet sich auf dem Weg in die digitale Welt. Dabei geht es um die Integration und Einbindung neuer Lösungen in bestehende Arbeitsprozesse und Systeme, die durch Automatisierung eine Arbeitersparnis bei vormals manuellen Prozessen ermöglichen. Die Flexibilität objektspezifischer digitaler Lösungen bietet eine Chance für neue Geschäftsmodelle und eine nachhaltige Refinanzierung der Investitionen. Die Berliner Objekte zeigen, dass die Verbindung von Kraft-Wärme-Kopplung mit leistungsfähiger Breitbandversorgung und einer intelligenten Gebäudevernetzung als Grundlage für den integrierten Betrieb von Immobilien und nachgelagerten Prozessen eine wichtige zukunftsorientierte Investition darstellen. In kurzer Zeit einsatzbereite integrierte und auf die jeweiligen Anforderungen zugeschnittene Plattformlösungen sind dabei zentral. —

Weitere Informationen: www.oktett64.de



Wir machen Mieteranrufe überflüssig

Beratung „Mieterselbstbedienung“ / Telefon
Mail / Chat / virtuelle Assistenten / Print

24/7
365

Rundum-
Service

SEIT
1998

Erfolgreich
am Markt

80+

u.a. 80 Wohnungs-
wirtschafts-Spezialisten

www.csf-immobilienservices.de

Telefon 0331/98 16 3011