Das Minol Magazin für die Immobilienwirtschaft 2–2019

lesewert

Vorsprung durch E

Wie die Wohnungswirtschaft vom Trend zur Elektromobilität profitiert

Liebe Leserinnen und Leser,

Minol und Elektromobilität: So mancher Leser wird sich fragen, wie das zusammenpasst. Viele Immobilienprofis und Verwalter verbinden mit dem Namen Minol vor allem unser traditionelles Kerngeschäft: Mess- und Abrechnungsdienstleistungen. Dabei hat sich Minol in den vergangenen Jahren zum Digitalisierungs-Lotsen für die Wohnungswirtschaft weiterentwickelt. Kern der digitalen Verwaltung ist unser Fernablese-System Minol Connect. Wie Sie damit ganze Liegenschaften online überblicken, können Sie in der Ausgabe 1/2019 auf lesewert-magazin.de nachlesen.

Im aktuellen Heft denken wir noch einen Schritt weiter, von der digitalen Verwaltung zu ganz neuen Geschäftsmodellen, die sich für Sie als Vermieter oder Verwalter in den nächsten Jahren eröffnen. Mit dem Trend zu Elektrofahrzeugen wächst auch der Bedarf der Wohnungseigentümer und Mieter an E-Ladestationen und Sharing-Modellen direkt am Wohnort. Elektromobilität wird damit zu einem Top-Zukunftsthema für die Wohnungswirtschaft. Minol steht Ihnen auch hier als Lotse zur Seite: Lesen Sie in unserem Titelthema, wie Sie am besten in die Elektromobilität einsteigen. Ansonsten steht auch diese Ausgabe ganz im Zeichen der Digitalisierung, ob es um Smart Meter Gateways (Seiten 9-10), den VDIV (Seiten 12-13), die Verwalterausbildung (Seiten 14-15), oder End-to-End-Prozesse (Seiten 16-17) geht.

Ich wünsche Ihnen ein erfolgreiches Jahr 2020!

Ihre Andrea Krämer

Inhalt

—Titelthema
Elektromobilität für die Wohnungswirtschaft 03–08

—Service
Smart Meter Gateways 09–10

—Praxis
Fakten zur Fernablesung 11

—Interview
Was zählt für... Martin Kaßler? 12–13

—Management
Digitalisierung in der Verwalterausbildung 14–15

—Digitale Technologien
End-to-End-Digitalisierung 16–17

—News
Neues von Minol 18

—Spektrum
Bunte Seite mit Gewinnspiel 19

Stromtankstellen, Sharing und smarte Services

So sorgen Wohnungsunternehmen und Verwalter für innovative Quartiere und verschaffen sich Vorteile im Wettbewerb.

Beim Stichwort „Tankstelle“ denken wir noch automatisch an große Asphaltflächen mit Zapfsäulen, Benzingeruch inklusive. Doch die Tankstelle der Zukunft ist ganz anders – sauber, leise und geruchsfrei. Die Rede ist natürlich von Ladesäulen für E-Fahrzeuge, denn deren Zahl wächst rasant – ebenso wie die der E-Autos. Bis ins Jahr 2030 wird deren globaler Marktanteil auf bis zu 40 Prozent steigen. Damit wird auch das Laden zu Hause immer beliebter. Die meisten Ladevorgänge finden ohnehin schon bei den Nutzern zu Hause statt. Einer repräsentativen Umfrage des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) nach würden 65 Prozent der Deutschen ihr E-Auto bevorzugt zu Hause laden. Der Bundesrat hat kürzlich einen Gesetzesentwurf verabschiedet, der die private Installation von Ladestellen für Elektrofahrzeuge wesentlich erleichtern soll. Damit steigt nicht nur seitens der Mieter und Wohnungseigentümergemeinschaften der Druck auf die Wohnungswirtschaft, Lösungen für das heimische Laden zu entwickeln. Dabei gilt es aber auch zu bedenken: Eine gute Ladeinfrastruktur direkt vor Ort kann Wohnobjekte attraktiver machen. Wer sie anbietet, hat einen Vorteil auf dem Immobilienmarkt. Entsprechend groß ist das Interesse der kommunalen und privaten Wohnungsunternehmen, Immobilienverwalter und Bauträger, die passende Ladeinfrastruktur bereit zu stellen. Damit die Wohnungswirtschaft so einfach wie möglich in die Elektromobilität einsteigen kann, bieten Minol und GP JOULE CONNECT das modulare Baukastensystem „Minol Drive – powered by GP JOULE CONNECT“ an (siehe Infokasten).

E-Mobility im Trend

Mehr Ladepunkte

Die Anzahl öffentlicher Ladepunkte ist von Juli 2018 bis Juli 2019 um beeindruckende 50 Prozent gestiegen und dieser Trend wird sich auch in den nächsten Jahren fortsetzen.

Mehr E-Fahrzeuge

Aktuelle Entwicklung: Im ersten Halbjahr 2019 gab es 80 Prozent mehr Neuzulassungen für E-Autos als im Vorjahreszeitraum.

Bis 2030: Der globale Marktanteil neu zugelassener Elektroautos wird konservativ gerechnet auf 25 Prozent und optimistisch gerechnet sogar auf 40 Prozent steigen. (Quelle: Forschungsinstitut Center of Automotive Management)

Die Experten für Elektromobilität geben folgende Tipps für alle, die sich für das Thema interessieren:

Gute Gründe für E-Mobility

Für die Wohnungswirtschaft gibt es verschiedene Gründe, sich mit Elektromobilität auseinanderzusetzen:

- Elektromobilität verringert den Verkehrslärm und wertet innerstädtischen Wohnraum auf.
- Eine eigene Ladeinfrastruktur ist innovativ, macht Immobilien werthaltiger und besser vermietbar.
- Mit Sharing-Konzepten können Immobilieneigentümer die vorgegebene Anzahl an Stellplätzen reduzieren.
- Viele Mieter fordern mittlerweile eigene Ladesäulen und bestehen auf ihrem Recht, privat laden zu können.
- Bund, Länder und einige Städte fördern E-Mobilität.
- Seit 9. Juli 2018 gibt es eine EU-Richtlinie, die zur Ausstattung von bestimmten Gebäuden mit Leerrohren (LIS) und Ladestationen verpflichtet.
- Auch bei der Nachhaltigkeitszertifizierung von Immobilien zum Beispiel gemäß DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) wirkt sich E-Mobilität positiv aus.

Am Anfang steht die Analyse

Bevor ein Wohnungsunternehmen konkrete Pläne zur Umsetzung fasst, raten die Experten von Minol Drive – powered by GP JOULE CONNECT zu einer ausführlichen E-Mobilitätsanalyse. Diese umfasst vor allem die Analyse der Ist-Situation: Experten analysieren, welche Mobilitätsbedürfnisse die aktuellen Bewohner vor Ort haben und welche Rahmenbedingungen vorhanden sind. Im nächsten Schritt legen sie gemeinsam mit dem Kunden den Soll-Zustand fest und beschreiben die dafür nötigen Maßnahmen. Sie analysieren auch, ob bereits eine Ladestruktur vorhanden ist und wie diese in das künftige Konzept integriert werden kann. Als Ergebnis ihrer Analyse zeigen die Experten das aktuelle Potenzial für Elektromobilität des jeweiligen Wohnobjektes auf, geben konkrete Handlungsempfehlungen und entwickeln ein

Mehr Vorgaben

Von den Ländern: Manche Bundesländer schreiben bei Neubauten und ab einer bestimmten Zahl an Stellplätzen schon Ladevorrichtungen vor.

Von der EU: Die neue EU-Gebäudebaurichtlinie 2018 sieht unter anderem folgende Regelungen vor: Wohngebäude mit mehr als zehn Parkplätzen müssen bei Neubau oder größeren Renovierungen mit Leerrohren für Ladeinfrastruktur an jedem Parkplatz ausgestattet werden. Deutschland hat das Baurecht noch nicht an diese EU-Richtlinie angepasst, ist aber innerhalb von 20 Monaten nach deren Inkrafttreten (9. Juli 2018) dazu verpflichtet.

Mehr Förderung

Vom Bund: Das Bundesprogramm Ladeinfrastruktur des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur trifft auf eine sehr große Nachfrage. Bis August 2019 wurden bereits Anträge für insgesamt gut 17.000 Ladepunkte bewilligt.

Von den Ländern: Darüber hinaus lohnt es sich, aktuelle Förderprogramme der Länder und Städte zu recherchieren. Zum Beispiel will die Stadt Hamburg mit dem Programm ELBE (Electrify Buildings for EVs) die Ladeinfrastruktur außerhalb des öffentlichen Raums ausbauen.

entsprechendes Konzept. Dazu gehören auch eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, ein Zeitplan und eine ungefähre Kostenaufstellung für die Umsetzung.

Smarte Ladeinfrastruktur

Die große Herausforderung für Wohnungsunternehmen ist, schon heute fundiert einzuschätzen, wie viele Lademöglichkeiten ihre Gebäude in Zukunft benötigen und in welcher Form Mieter und/oder Miteigentümer an den Kosten beteiligt werden dürfen. Weil das Miet- und WEG-Recht das noch nicht eindeutig regelt, ist eine professionelle Beratung hier umso wichtiger. Empfehlenswert sind zunächst eine Bestandsaufnahme und umfassende Standortbetrachtung. Im zweiten Schritt gilt es, die genauen elektrotechnischen Gegebenheiten vor Ort zu erfassen. Nur so kann die nötige Investitionssumme beziffert und durch Förderung minimiert werden.

Verwaltung und Abrechnung

Wohnungsunternehmen sollten beachten, dass sie mit einer eigenen Ladeinfrastruktur auch die Zuständigkeit

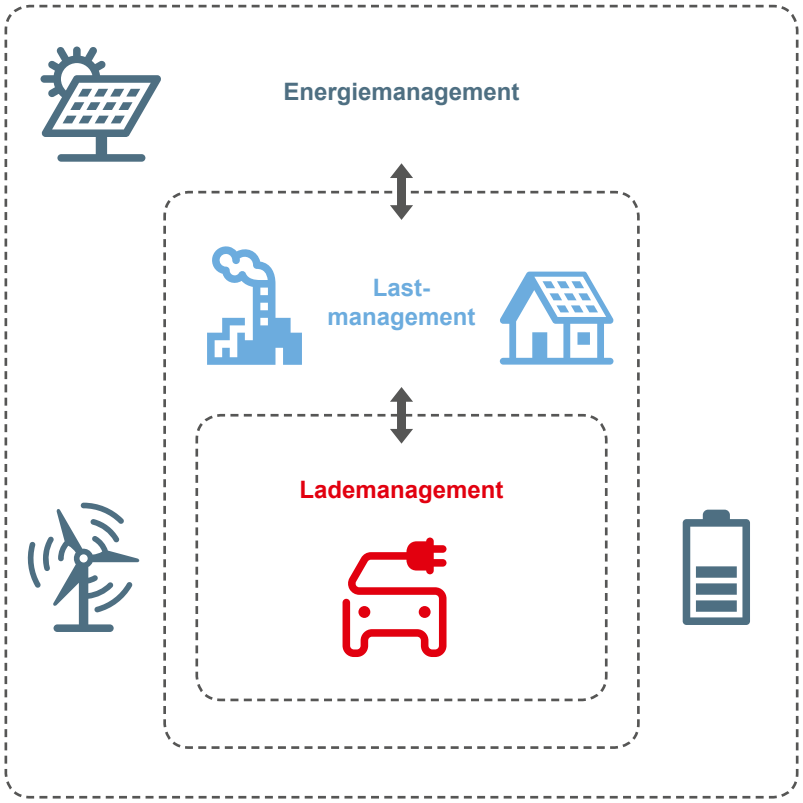
Minol Drive

Powered by GP JOULE CONNECT

Ein modulares Baukastensystem rund um alle Leistungen smarter Mobilität: Minol Drive – powered by GP JOULE CONNECT umfasst eine Vielzahl individuell abgestimmter Lösungen für moderne Elektromobilität. Die Lösungspakete sind speziell auf die Bedürfnisse der Wohnungswirtschaft zugeschnitten – das macht den Einstieg besonders einfach:

- Mobilitätsanalyse
- Beratung und Planung
- Installation
- Betrieb, Service und Wartung
- Mieten / Sharen
- Ladenetz / Roaming / Ladekarte

Lade-, Last- und Energiemanagement: Alles hängt eng miteinander zusammen und kann von Profis optimiert werden.



Energiemanagement:
- Einbindung lokaler Erzeuger (PV, Wind, Speicher)
- Leistungserhöhung

Lastmanagement:
- Berücksichtigt vor allem die Lasten
- Ein Netzanschluss für Gebäudelast und Ladeinfrastruktur
- Gebäudelast nicht steuerbar
- Last der Ladeinfrastruktur anpassbar

Lademanagement:
- Berücksichtigt das Laden der E-Autos
- Beeinflusst das Verhalten der E-Autos
- Ladedauer und Ladeleistung
- Verteilung der zur Verfügung stehenden Leistung

Systemgrenzen

Schnittstellen

Quelle: GP JOULE Connect

für die Wartung, Abrechnung und die Zugangsverwaltung klären müssen. Viele Anbieter liefern zwar die Infrastruktur, überlassen die Verwaltung aber dann dem Kunden. Minol Drive – powered by GP JOULE CONNECT funktioniert hingegen ganzheitlich: Neben der Verwaltung und Wartung der Ladeinfrastruktur übernehmen die Experten auch die Abrechnung der Ladevorgänge und der Nutzung von Sharing-Fahrzeugen. Zusätzlich bekommen Nutzer mithilfe einer RFID-Karte, der Minol-Drive-Ladekarte, oder über eine App Zugang zu den Ladestationen. Auf diese Weise können die Ladevorgänge direkt den jeweiligen Nutzern zugeordnet werden. Auch beim Lade- und Lastmanagement (siehe Grafik) ist professionelles Know-how gefragt. Mithilfe spezieller Software können Ladevorgänge überwacht und Profile von Fahrern angelegt werden. Einen Überblick über alle Ladestationen, Lade- sowie Abrechnungsvorgänge, aber auch mögliche Fehlermeldungen erhalten Kunden von Minol Drive über ein eigenes Online-Portal. Dort lassen sich auf Wunsch auch Drittzahlsysteme wie direct payment anbinden, um die Abrechnung noch einfacher zu gestalten. Auf Wunsch übernimmt GP JOULE CONNECT für Kunden das Management der Ladeinfrastruktur und die monatliche Abrechnung direkt mit den Mietern – so sparen Verwalter Zeit und können sich auf ihre Kernaufgaben konzentrieren.

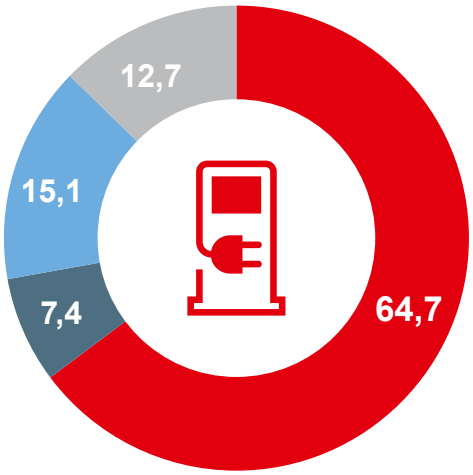
Sharing als Zusatznutzen

Viele Menschen wollen nicht nur auf E-Fahrzeuge umsteigen, sondern interessieren sich auch für Sharing-Angebote. Autos oder Bikes nicht selbst zu besitzen, sondern sie mit anderen zu teilen, ist ein Grundsatz der sogenannten Sharing-Economy. So gehen Wohnungsunternehmen bei der Einrichtung von Sharing-Modellen am besten vor:

- Alle Beteiligten miteinander vernetzen und Infoveranstaltungen organisieren
- Fördermöglichkeiten prüfen oder kompetente Beratung einholen
- Gemeinsam Stellflächen identifizieren: im Bestand durch Neuerrichtung oder Schließung eines

Wenn Sie ein Elektrofahrzeug hätten, wo würden Sie dieses am liebsten laden wollen?

Angaben in Prozent



Keine Angabe
Arbeitsstelle
Öffentliche Ladestelle
Zu Hause

Quelle: BDEW Energietrends

Minol Drive ist ein Baukastensystem für Elektromobilität speziell für die Wohnungswirtschaft.

öffentlich-rechtlichen Vertrags mit der Kommune zur Nutzung öffentlicher Stellflächen, im Neubau durch Verankerung im Rahmen der Bauplanung
- Anforderungen an stationäres Car- und Bike-Sharing bestimmen durch Spezifikation der Flotte und Auslastungsdaten
- Vertragliche Regelungen mit dem Sharing-Betreiber treffen (Gestattung Grundstücksnutzung, Anforderungen an den Betrieb)
- Vermarktungskonzept erarbeiten
- Schulungen und Einweisungen vor Ort veranstalten

Flächendeckendes Ladenetz

Nicht nur am Haus, auch unterwegs benötigen E-Fahrer einen einfachen Zugang zur Ladeinfrastruktur. Wohnungsunternehmen können den Hausbewohnern das entsprechende Werkzeug an die Hand geben. Die Ladekarte von Minol Drive – powered by GP JOULE CONNECT ermöglicht Autofahrern, ihr E-Fahrzeug deutschlandweit im Roamingverbund zu laden. Sie bekommen online eine Übersicht dieses Netzes, das mehr als 30.000 Ladepunkte umfasst, und können so auch Langstrecken bequem planen – das macht den Einstieg in die Elektromobilität deutlich attraktiver. Indem die Wohnungswirtschaft ihre Ladeinfrastruktur der Öffentlichkeit zur Verfügung stellt, erschließt sie sich nicht nur ein neues lukratives Geschäftsmodell, sie sichert sich in vielen Fällen auch Fördermittel von Bund und Ländern.

kontakt
Minol Drive – powered by GP JOULE CONNECT
Support unter +49 4671 6074-650

weblink
Mehr Informationen unter:
www.minol.de/drive

Von der Kooperation zur Beteiligung

Minol hat Anteile am Spezialisten für Elektromobilität GP JOULE CONNECT übernommen.

Wer ist GP JOULE CONNECT?

2009 mit der Überzeugung gegründet, dass hundertprozentige erneuerbare Energieversorgung machbar ist, ist GP JOULE heute ein System-Anbieter für integrierte Energielösungen aus Sonne, Wind und Biomasse sowie ein Partner auf Versorgungsebene für Wärme sowie Elektro- und Wasserstoff-Mobilität. Als Pionier in der Sektorenkopplung beschäftigt die mittelständische Gruppe mehr als 200 Mitarbeiter in Deutschland und Nordamerika. GP JOULE CONNECT ist Teil der GP JOULE Gruppe und bündelt ein 360-Grad-Angebot rund um die Kernprodukte E-Mobilität und Ladeinfrastruktur, Wasserstoff ist aber bereits heute ebenso im Fokus.

Elektromobilität für die Wohnungswirtschaft: Das ist der gemeinsame Nenner der beiden Unternehmen Minol und GP JOULE CONNECT. Seit März dieses Jahres ist ihr gemeinsames Lösungspaket Minol Drive – powered by GP JOULE CONNECT auf dem Markt. Die Kooperation läuft so gut, dass beide Seiten sie nun vertiefen möchten: Die Minol-ZENNER-Gruppe steigt als Gesellschafter bei der GP JOULE Connect GmbH, einem Geschäftsbereich der GP JOULE Gruppe, ein. Den entsprechenden Vertrag haben die geschäftsführenden Gesellschafter beider Seiten, Alexander Lehmann (Minol-ZENNER) und Ove Petersen (GP JOULE), bei Minol in Leinfelden-Echterdingen unterzeichnet.

Für klimafreundliche Quartiere und Städte

Ausschlaggebend für die Beteiligung ist das zukunftsorientierte Portfolio von GP JOULE CONNECT: Smarte, modulare Mobilitätslösungen mit erneuerbaren Energien werden sowohl für die Zielgruppe von Minol, die Wohnungswirtschaft, als auch für die Zielgruppe von ZENNER, die Kommunal- und Energiewirtschaft, immer wichtiger. „Die Lösungen von GP JOULE CONNECT machen ganze Quartiere und Städte fit für sowohl E- als auch Shared Mobility und verbessern so deren Klimabilanz. Wohnungsunternehmen und Verwalter können ihren Eigentümern und Mietern damit ganz neue Leistungen rund ums Wohnen anbieten. Und auch für Stadtwerke entsteht so ein neuer Geschäftszweig“, sagt Alexander Lehmann, CEO der Minol-ZENNER-Gruppe. Ove Petersen, Mitbegründer und CEO von GP JOULE, pflichtet ihm bei: „Wir haben unsere Kooperation von Anfang an auf eine spätere Beteiligung ausgelegt und freuen uns, dass sie so schnell unter Dach und Fach gebracht wurde. GP JOULE CONNECT bringt das Knowhow rund um modulare, intelligente Mobilität in die Kooperation ein, Minol-ZENNER den engen Kontakt zu ihren Zielgruppen und das Knowhow rund um die Digitalisierung der wohnungs- und energiewirtschaftlichen Prozesse. Auch die Unternehmenskultur passt gut zusammen: Beides sind inhabergeführte, dynamische Unternehmen und Branchen-Vorreiter, die mit ihren Kunden und Geschäftspartnern Hand in Hand zusammenarbeiten.“

weblink
Mehr Informationen unter:
www.connect-gp-joule.de

Intelligent messen, gebündelt abrechnen

Smart Meter Gateways werden bald auch in Wohnhäusern eingebaut. Sie bieten die Chance, alle Zähler aus der Ferne sicher auszulesen.

Der Smart Meter-Rollout rückt näher – ein großer Schritt für die Digitalisierung des Messwesens. Aber was ist ein Smart Meter Gateway eigentlich? Wann und wie wird es eingebaut? Und wie profitieren Verbraucher und Wohnungswirtschaft von den schlauen Zählern und Gateways? Minol hat die Antworten auf die wichtigsten Fragen:

Was sind Smart Meter Gateways?

Noch sind die meisten Wohngebäude mit sogenannten Ferraris-Stromzählern ausgestattet, bei denen Zahlen auf einem Rollenzählwerk langsam nach oben tickern. Diese werden Stück für Stück von modernen, digitalen Zählern abgelöst. Das Smart Meter Gateway (SMGW) ist die zentrale Komponente eines solchen intelligenten Messsystems (iMSys). Seine Hauptaufgabe ist es, die Verbrauchsdaten zu sammeln und an den Messstellenbetreiber zu senden. Das ist in der Regel der Stromnetzbetreiber, der die Zählerstände dann unter anderem an den Energielieferanten zur Abrechnung weiterleitet.

Mit ImmoDigital+ haben Minol und EnBW bereits bewiesen, dass die Bündelung verschiedener Sparten technisch machbar ist.

Für wen sind SMGWs verpflichtend?

Schon heute können sich Verbraucher freiwillig für ein SMGW entscheiden. Doch das Messstellenbetriebsgesetz sieht auch den verpflichtenden Einbau vor. Der gilt vor allem für größere Immobilien:

- mit einem Stromverbrauch von mehr als 6.000 kWh pro Jahr und Zähler, unterhalb dieser Grenze ist der Einbau freiwillig
- für Verbraucher, die ein verringertes Netzentgelt nach §14a EnWG für eine steuerbare Verbrauchseinrichtung (z.B. Wärmepumpe) vereinbart haben
- für Stromerzeuger (z.B. mit einer PV-Anlage) ab 7 kW installierter Leistung

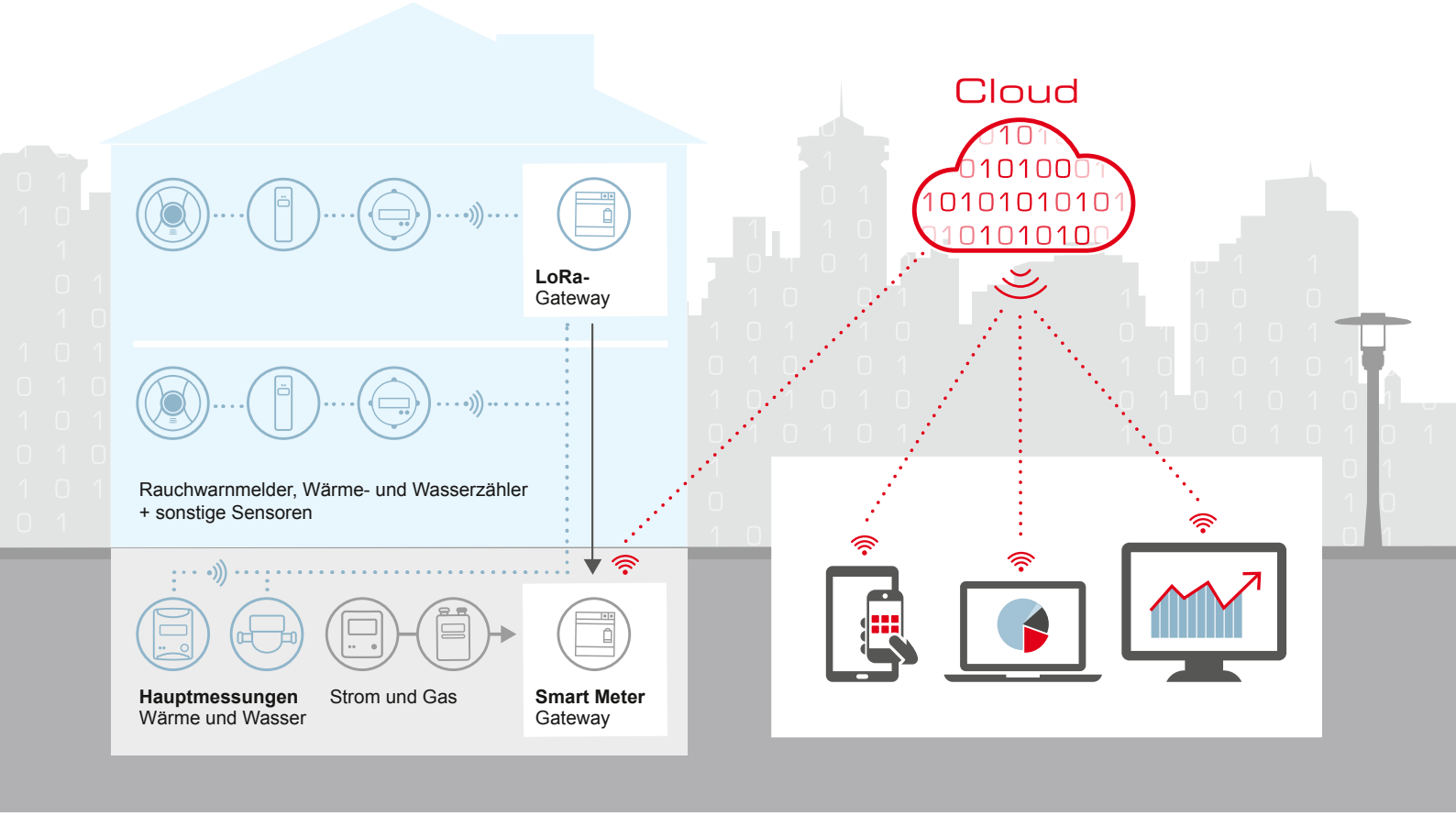
Die Kosten für den Einbau und den laufenden Betrieb des intelligenten Messsystems müssen die Eigentümer und Mieter tragen, wobei der Gesetzgeber Preisobergrenzen definiert hat.

Wann startet der Rollout?

Der verpflichtende Rollout beginnt, wenn mindestens drei voneinander unabhängige Unternehmen Smart Meter Gateways am Markt anbieten, die erfolgreich das Zertifizierungsverfahren des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) durchlaufen haben. Das Zertifikat bestätigt, dass ein Produkt die nötigen Anforderungen an Datenschutz und Datensicherheit nach dem Messstellenbetriebsgesetz erfüllt. Bisher hat das BSI zwei SMGWs zertifiziert. Noch in diesem Jahr soll ein drittes und viertes hinzukommen, sodass der Einbau beginnen kann.

Wie profitieren Verbraucher im Bereich Strom?

Ein großer Vorteil ist, dass Eigentümer und Mieter den Stromverbrauch nicht mehr selbst ablesen und an den Energieversorger schicken müssen. Stattdessen werden die Verbrauchswerte automatisch übermittelt. Smart Meter Gateways schaffen zudem die Grundlage für variable Stromtarife und motivieren so zu einem klimafreundlichen Verbrauch. Zum Beispiel können Hausbewohner ihre Waschmaschine dann starten, wenn der Strom besonders günstig ist – analog zu den früheren Nachstromtarifen. Durch die dauerhafte Verfügbarkeit der Messdaten erhöht sich auch die Verbrauchstransparenz für die Bewohner: Per Mieterportal oder App können sie direkt ihre Verbrauchsdaten erhalten.



Durch die Verbindung zwischen Minol-Gateway und Smart Meter Gateway können die Verbrauchswerte auf Haus- und Gebäudeebene BSI-zertifiziert sicher verteilt werden.

Mit dem Smart Meter Gateway können Zähler und Messsysteme zentral und sicher ausgelesen werden. Das macht es zur Datendrehscheibe in Gebäuden von morgen.“

Andreas Klein, Produktmanager bei Minol

Wie profitieren Wohnungswirtschaft und Verbraucher darüber hinaus?

Die Vorteile des Smart Meter Gateways beschränken sich jedoch nicht auf die Sparte Strom, sondern reichen weit darüber hinaus. Die Gateways werden in den nächsten Jahren zur zentralen Kommunikationseinheit für Verbrauchs- und Zustandswerte von Immobilien. Das eröffnet der Wohnungswirtschaft unter anderem die Möglichkeit, die Abrechnungen auf Haus- und Wohnungsebene aus einer Hand zu erhalten. Wie das praktisch aussehen kann, zeigt ImmoDigital+, eine Kooperation von Minol mit dem Energieversorger EnBW. Dabei wird die Messtechnik von Minol an das Smart Meter Gateway des Gebäudes angeschlossen. Jedes System sammelt die Daten in seinem Bereich: das Minol-Gateway die Daten der Wohnungszähler und weiterer Sensoren, das Smart Meter Gateway die Daten der Hauptzähler für Strom, Gas, Wasser und Wärme. Sämtliche Daten werden über einen gesicherten „Tunnel“ in das Abrechnungssystem geleitet. Weil alle Messgeräte aus der Ferne abgelesen werden und Minol und EnBW ihre Abrechnungsprozesse synchronisieren, bekommen Immobilieneigentümer und Verwalter die Abrechnung auf Haus- und Wohnungsebene einfacher und schneller. Verwalter haben folglich auch mehr Zeit, um die kompletten Betriebskostenabrechnungen vorzubereiten und zu versenden. Ablesetermine in den Wohnungen sind nicht mehr nötig – das freut wiederum die Bewohner. All das verdeutlicht, in welche Richtung es mit Smart Meter Gateways gehen wird: mehr Transparenz für die Verbraucher, gebündelte Daten ohne Ablesung vor Ort und vereinfachte Abrechnungen.

weblink
Zu ImmoDigital+:
www.minol.de/immo-digital-plus

Minol Connect:
Fakten zur Fernablesung

Das Internet der Dinge für die Wohnungswirtschaft wächst. Davon profitieren alle: Vermieter, Mieter und die Umwelt.

Mitte 2018 wurden die ersten Liegenschaften in Deutschland mit dem Funksystem Minol Connect ausgerüstet. Es vernetzt die Messtechnik und viele weitere Sensoren in Gebäuden, sodass deren Daten aus der Ferne empfangen werden können. In das offene System lassen sich auch Geräte anderer Hersteller einbinden – ein großer Vorteil für die Wohnungswirtschaft. Das Internet der Dinge macht nicht nur die manuelle Ablesung überflüssig, sondern ermöglicht viele weitere Cloud-basierte Services – von Verbrauchsinformationen für die Bewohner über die Ferninspektion von Rauchwarnmeldern bis zum Monitoring von Raumtemperaturen und Feuchtigkeit. Wie weit das Funksystem schon verbreitet ist und wem es zugutekommt, zeigt eine Bilanz – 20 Monate nach Einführung von Minol Connect.

Zeitersparnis für die Hausbewohner, weniger Belastung für die Umwelt

Wenn der Ableser nicht mehr klingelt:

12,1

Mio. Minuten mehr Zeit für das, was wirklich zählt

Rausfahren war gestern:

79.611

kg weniger CO_2

So groß ist „Minol Connect“ nach nur 20 Monaten

990
Städte

4.790
IoT-Gateways

5.745
Liegenschaften

457.811
Sensoren & Messgeräte

Was zählt für ...

... Martin Kaßler?

Martin Kaßler (50) ist seit 2010 Geschäftsführer des Verbands der Immobilienverwalter Deutschland (VDIV). Gemeinsam mit seinen zehn Landesverbänden setzt sich der VDIV für die Belange hauptberuflicher und selbstständiger Immobilienverwalter ein.

Die Digitalisierung verändert derzeit die Prozesse und Geschäftsmodelle vieler Branchen, auch die der Immobilienverwaltung. Welche Chancen ergeben sich daraus?

Kaßler: Die Digitalisierung bietet zum einen die Möglichkeit, die Arbeitsweise von Immobilienverwaltungen weiter zu professionalisieren. Zum anderen birgt sie das Potenzial, Prozessabläufe zu automatisieren, Effizienz zu steigern sowie Zeit- und Kostenmanagement zu optimieren. Zugleich kann sie dazu beitragen, die Beschäftigten von repetitiven Arbeiten zu befreien, sodass diese sich anderen Tätigkeiten widmen und schneller auf die Bedürfnisse der Kunden eingehen können. Zudem werden Immobilienverwaltungen mobiler. Durch die Nutzung digitaler Applikationen ist es den Mitarbeitern möglich, egal wo sie sich gerade befinden, auf alle notwendigen Daten zuzugreifen und entsprechend flexibel zu agieren und zu reagieren.

Die Digitalisierung bringt aber auch Herausforderungen mit sich. Mit welchen hat die Immobilienverwaltung am stärksten zu kämpfen?

Kaßler: Eine grundsätzliche Herausforderung besteht darin, existierende interne Prozesse und die Interaktion mit Kunden kritisch und ergebnisoffen mit Blick auf die Möglichkeiten, die die Digitalisierung bietet, zu reflektieren und gegebenenfalls neu zu justieren. Dabei gilt es, Mitarbeiter entsprechend zu schulen und weiterzubilden. Zum anderen ist es notwendig, die Verbraucher für mögliche Veränderungen zu sensibilisieren. Denken Sie beispielsweise an virtuelle Eigentümerversammlungen. Bisher sind sie die Ausnahme, auch weil eine verbindliche rechtliche Regelung fehlt. Hier gilt es, die Chancen zu nutzen, die sich durch die Digitalisierung ergeben, worauf wir auch bei der laufenden Reform des Wohnungseigentumsgesetzes hinwirken.

Nach wie vor das größte praktische Hemmnis in Bezug auf den Einsatz von digitalen Lösungen in der Immobilienverwaltung ist die Schnittstellenproblematik. Oftmals lässt sich die ERP-Software der Unternehmen nicht ohne Weiteres in die digitalen Funktionen anderer Anbieter integrieren. Hier sieht sich die Branche einer großen Herausforderung gegenüber. Dieser muss sie sich stellen und entsprechende Lösungsansätze entwickeln. Ansonsten besteht die Gefahr, dass der dringend notwendige Digitalisierungsprozess zu langsam vorangeht.

Ihrer Einschätzung nach: Wie weit ist die Digitalisierung in der Immobilienverwaltung konkret vorangeschritten? An welchen Stellen besteht der größte Nachholbedarf?

Kaßler: Die Digitalisierung in den Immobilienverwaltungen schreitet voran. Allerdings kann die Dynamik noch deutlich erhöht werden. So belegt eine aktuelle Umfrage des VDIV Deutschland, dass bereits der überwiegende Teil der Verwaltungen mindestens erste digitale Grundlagen implementiert und einzelne Prozesse digital abgebildet hat. Dabei steht aber die Größe der Unternehmen deutlich in Korrelation mit dem Grad der Digitalisierung. Je größer sie sind, desto häufiger verwenden sie bereits flächendeckend digitale Lösungen und weisen signifikant weniger Medienbrüche auf. Anders sieht es bei kleineren Immobilienverwaltungen aus. Hier ist die Personaldecke oft zu dünn, um genügend Zeit für die aufwendige Implementierung digitaler Lösungen aufwenden zu können. Außerdem sind die Anlaufkosten für die Umstellung auf digitale Prozesse aufgrund negativer Skaleneffekte für kleine Betriebe vergleichsweise höher als für größere. Nichtsdestotrotz muss auch bei diesen Unternehmen die Automatisierung von Prozessabläufen verstärkt Einzug halten, wollen sie weiter am Markt bestehen.

Wie unterstützt der VDIV Deutschland die Immobilienverwalter auf dem Weg zur Digitalisierung ihrer Prozesse?

Kaßler: Als die Interessenvertretung professioneller Haus- und Immobilienverwaltungen begleitet und fördert der VDIV aktiv die Digitalisierung in der Branche. Dazu gehört zuallererst der Dialog der Unternehmen mit Entwicklern und Anbietern entsprechender Applikationen. Softwarehersteller, PropTech- und Abrechnungsunternehmen müssen mit den Anforderungen von Immobilienverwaltungen vertraut gemacht und für die Bedürfnisse und Erwartungen der Branche an Software und Dienstleistungen vor dem Hintergrund der Schnittstellenproblematik sensibilisiert werden. Gleichzeitig erfahren sie so, welche Themenfelder für die Unternehmen Priorität besitzen – und Lösungen benötigt werden, um neue Software zur Prozessoptimierung ohne großen Schnittstellenaufwand zu implementieren.

Ziel des VDIV ist letztendlich die Etablierung einer bundesweit einheitlichen Datenaustausch-Plattform für Immobilienverwaltungen. Eine entsprechende Machbarkeitsstudie zur Entwicklung einer einheitlichen Schnittstelle zwischen und innerhalb der Software-Umgebung von Immobilienverwaltungen sowie deren Dienstleistungsunternehmen und Drittanbietern haben wir bereits in Auftrag gegeben und rechnen bis Ende des Jahres mit den Ergebnissen.

Die Digitalisierung bezieht sich aber nicht nur auf Prozesse, sie ebnet auch den Weg für völlig neue Geschäftsmodelle: Smart Home, E-Mobility und die Fernüberwachung von Gebäuden, um nur ein paar zu nennen. Welche Chancen sehen Sie darin?

Kaßler: Vor allem kann die Service-Palette deutlich erweitert werden. Voraussetzung ist die Integration des entsprechenden Fachwissens in die eigene Immobilienverwaltung oder die Kooperation mit externen Dienstleistern. Das erhöht nicht nur ihre fachliche Kompetenz, sondern hat zudem positiven Einfluss auf die Wertschätzung durch die Kunden und den Unternehmenswert. Insbesondere die Bereiche Fernüberwachung der Haustechnik, digitale Erfassung von Zählerständen sowie digitale Heizungssteuerung haben großes Potenzial für unsere Branche, wie unsere Umfrage bestätigt. In Zeiten des Fachkräftemangels ist es entscheidend, Prozesse in Unternehmen zu optimieren, damit Mitarbeiter sich um Kunden kümmern können. Mit zunehmender E-Mobilität wird auch verstärkt die Schaffung von Ladestationen eine Rolle spielen.

weblink

Zum Verband der Immobilienverwalter Deutschland e.V.: www.vdiv.de

Digital durchstarten in der Immobilienwelt

Das Center of Real Estate Studies (CRES) in Freiburg bereitet seine Studierenden auf die Immobilienverwaltung der Zukunft vor – und die ist digital.

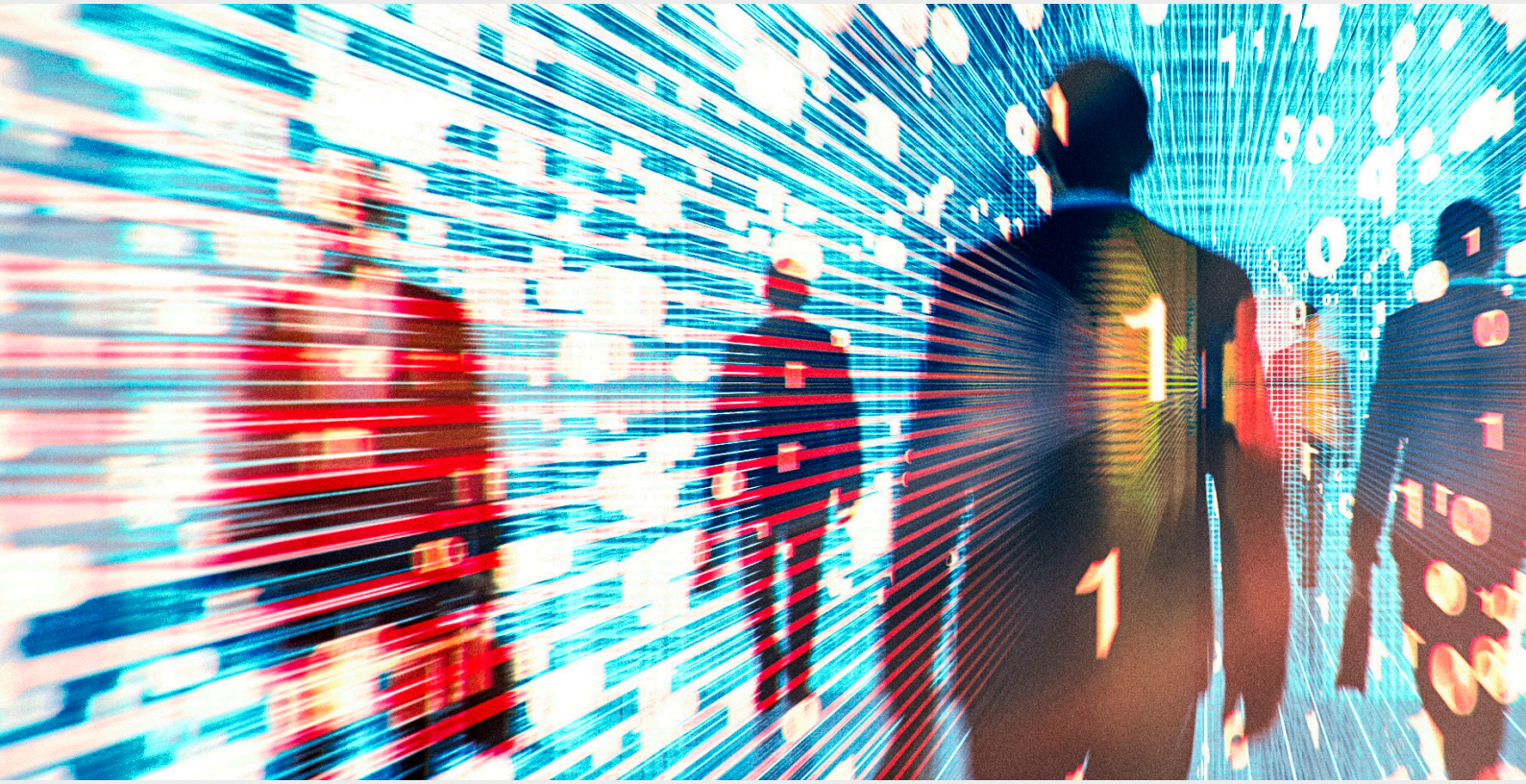
Alles dreht sich um die Digitalisierung – nicht nur bei Verwaltern, die schon fest im Beruf stehen, sondern auch bei angehenden Immobilienprofis. Welche Rolle das Thema in modernen Studiengängen spielt, zeigt das Beispiel CRES: Das CRES ist eines der führenden Institute für duale und berufsintegrierte Studiengänge im Immobilienbereich und gehört zum Verbund der Steinbeis Hochschule Berlin. An seinem Hauptsitz in der Innenstadt von Freiburg im Breisgau bietet das CRES die Abschlüsse zum Bachelor und Master an. Alle Studiengänge sind sehr praxisorientiert aufgebaut und lassen sich durch die besonderen Präsenzblock-Zeiten ideal mit dem Arbeits- und Privatleben verbinden. Das CRES behält die digitalen Trends der Branche konstant im Blick und thematisiert sie in den Vorlesungseinheiten. Auch in der Lehre setzt das Institut auf digitale Methoden wie Webinare und Online-Literatur.

Studiengang Digitalisierungsmanager

Eine Besonderheit des CRES ist der Weiterbildungsstudiengang zum Digitalisierungsmanager, der im Austausch mit der Deutschen Immobilien-Akademie (DIA) und der Branche regelmäßig weiterentwickelt wird. In 55 Präsenzstunden lernen die Teilnehmer, strategisch richtige Entscheidungen zu treffen und den Digitalisierungsprozess in ihrem Unternehmen zu gestalten. Auf dem Stundenplan stehen beispielsweise Marketing, rechtliche Grundlagen sowie Personalentwicklung und -management – all das im Kontext der digitalen Transformation.

weblink

Zum CRES: www.steinbeis-cres.de
Zum »Digitalisierungsmanager«: www.dia.de > Weiterbildung



„Keine Angst vor Veränderung“

Drei Fragen an Prof. Dr. Marco Wölfle

Prof. Dr. Marco Wölfle ist seit 2012 wissenschaftlicher Leiter und Studiengangsleiter am Center of Real Estate Studies (CRES) in Freiburg.

Herr Prof. Wölfle, ist die Digitalisierung eher Chance oder Herausforderung?

Sie ist beides: Auf der einen Seite werden Prozesse durch digitale Lösungen beschleunigt und vereinfacht. Auf der anderen Seite fordert dies Bereitschaft zur Veränderung. Es ist auf jeden Fall wichtig, die Schnittstelle Mensch trotz sämtlichen neuen Technologien nicht zu vergessen. Denn Mitarbeiter, Kunden und Dienstleister müssen mit den digitalen Techniken klarkommen.

Wie bereitet sich die Immobilienwirtschaft am besten vor?

Das hängt stark vom jeweiligen Berufsprofil ab. Für alle baunahen Tätigkeiten und Projektentwickler lautet das zentrale Stichwort Building Information Modeling (BIM) – eine Methode des digitalen Planens und Bauens, die über die 3D-Visualisierung von Bauwerken weit hinausgeht und alle beteiligten Dienstleister und deren Fertigungsketten einbezieht. Für Sachverständige zur Immobilienbewertung sind vor allem Online-Bewertungstools für Gebäude interessant, und für Makler das digitale Marketing.

Was empfehlen Sie Immobilienverwaltern, die schon fest im Beruf stehen?

Zunächst sollten sie ein wachsames Auge auf zukünftige technische Entwicklungen haben. Fast noch wichtiger ist zu prüfen, wie sich diese neuen Technologien auf Kunden, Mitarbeiter und Dienstleister auswirken. Zum Beispiel können sich Arbeitsabläufe und Kommunikationswege ändern – das umzusetzen, ist eine Führungsaufgabe. Auch die Einstellung spielt eine große Rolle. Stecken Sie nicht den Kopf in den Sand, sondern packen Sie die nötigen Veränderungen an und haben Sie den Mut, auch mal Fehler zu machen.

Digital Kompass für Verwalter

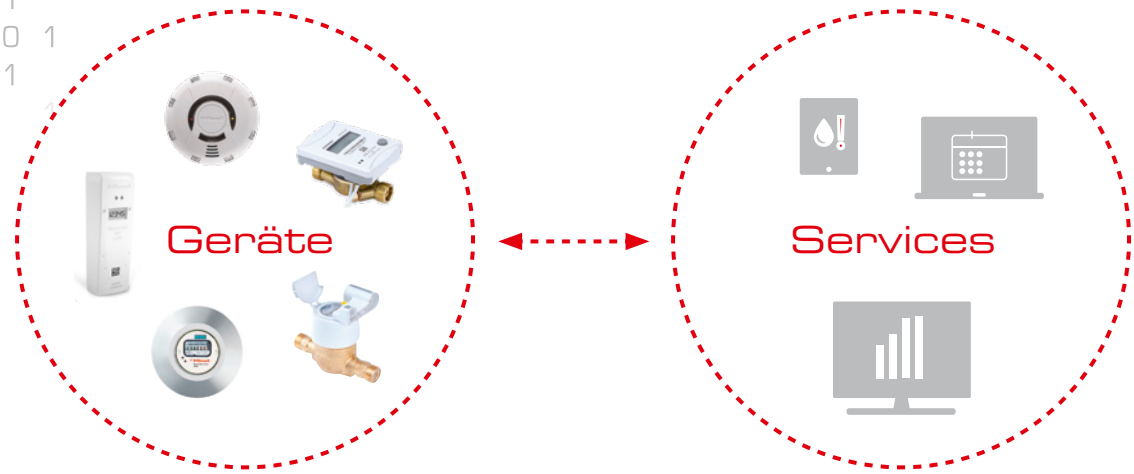
Hilfreich für alle Akteure der Immobilienwirtschaft ist der Digital Kompass, den der Immobilienverband Deutschland (IVD) entwickelt hat und an dem auch das CRES beteiligt war. Der Kompass dient als interaktiver Ratgeber. Er hilft Unternehmen, sich im digitalen Umfeld zu verorten: Wie digital bin ich schon heute? Welche Defizite habe ich mit Blick auf Software, Schnittstellen oder Homepage? Wie kann ich ganz konkret, durch digitale Tools und Prozesse, meine Effizienz und Kundennähe verbessern? Nutzer beantworten zunächst eine Reihe von Fragen und bekommen dann eine Bewertung des Status Quo sowie sehr konkrete Handlungsempfehlungen für die Neugestaltung ihrer Prozesse.

weblink

Zum Digital Kompass: www.ivd-digitalkompass.de

DIGITALE TECHNOLOGIEN – TEIL 4:

End-to-End-Digitalisierung



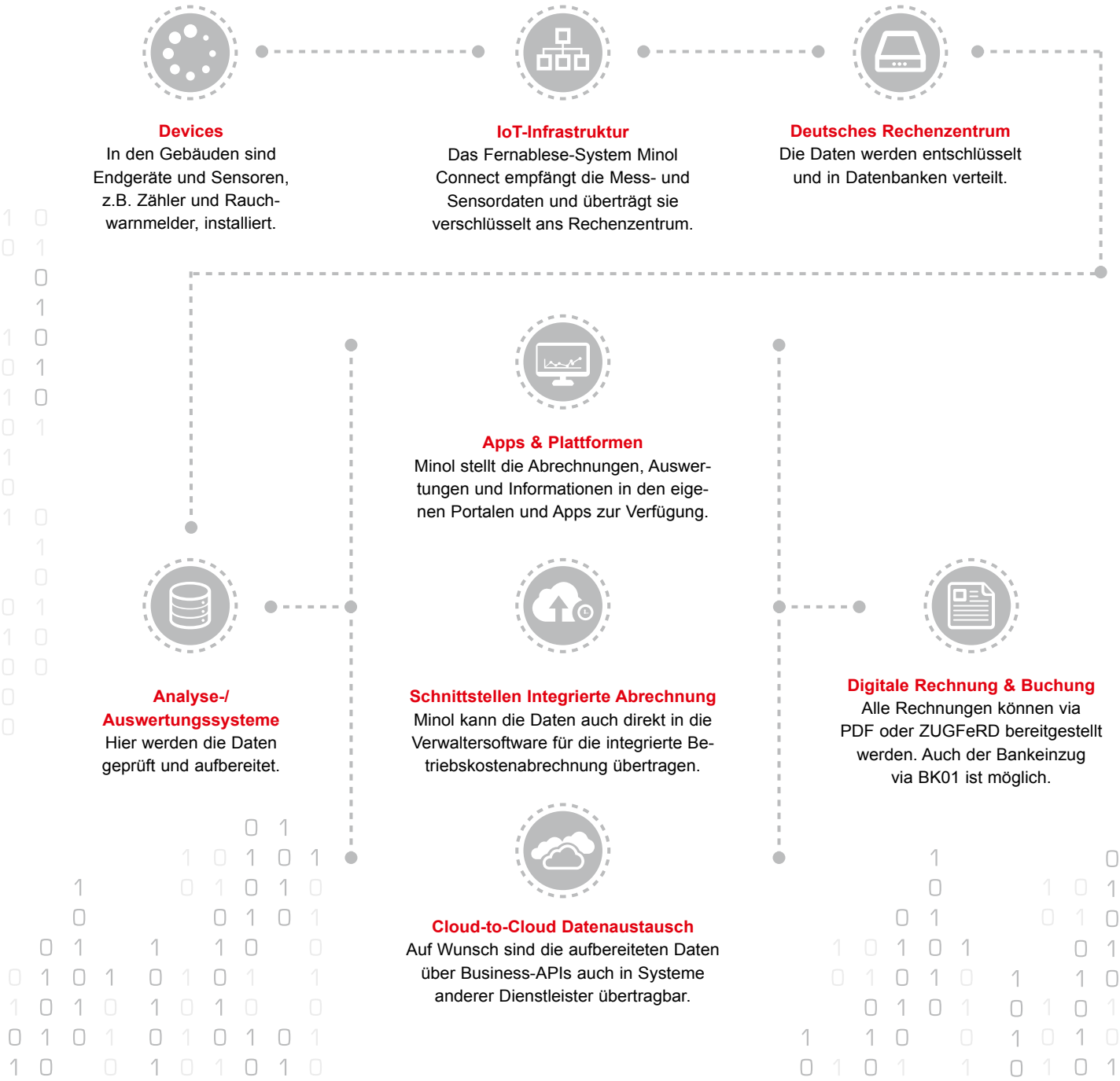
Was ist End-to-End-Digitalisierung? Um das zu beantworten, lohnt es sich, die Frage einmal umzudrehen: Was ist End-to-End-Digitalisierung eigentlich nicht? Stellen Sie sich vor, Sie füllen einen Fragebogen für Ihre Krankenkasse komfortabel auf einer Website aus – und müssen den Fragebogen am Ende doch ausdrucken und per Post an die Kasse schicken. Dort werden die Informationen dann nochmal ins Datensystem übernommen und verarbeitet. Solche Sprünge zwischen digitaler und analoger Welt unterbrechen die Übertragungskette und machen deren Vorteile wie Fehlervermeidung und Schnelligkeit wieder zunichte. Abläufe sollten deshalb im besten Fall von einem bis zum anderen Ende vollständig digitalisiert sein, um von den Vorteilen der Digitalisierung profitieren zu können. Digitale End-to-End-Prozesse (E2E) sind ein wichtiger Grundsatz der digitalen Transformation.

Vom Sensor zum Service

Minol achtet sehr darauf, dass die Informationen im digitalen Ökosystem von Minol mit möglichst wenigen Brüchen vom einen zum anderen Ende übertragen werden. Das hält die Fehlerquote gering und gewährleistet eine hohe Qualität der Daten. Dafür stehen auch die Spezialisten der Dienstleistungsabrechnung mit ihrem Expertenwissen ein. Der Startpunkt sind die Geräte und Sensoren im Gebäude – zum Beispiel Heizkostenverteiler, Wasserzähler, aber auch Rauchwarnmelder, Temperatur- und Feuchtesensoren. Das andere Ende sind die Services, die beim Kunden ankommen, etwa die Abrechnung, ein Energiemonitoring oder die Funktionsprüfung der Rauchwarnmelder. All diese Services werden durch die Sensoren-Daten ermöglicht. Dazwischen liegen folgende Schritte: Ein zentrales Gateway erfasst die Sensoren-Daten und überträgt sie verschlüsselt an die Minol-Datenplattform, die in einem deutschen Rechenzentrum betrieben wird. Dort werden sie entschlüsselt und je nach Bestimmung an verschiedene Datenbanken bzw. Systeme verteilt. Im Anschluss erfolgt die Prüfung, Aufbereitung und Verarbeitung im Zielsystem. Bei abrechnungsrelevanten Daten veredeln die Experten mit ihrem Know-how die vorbereiteten Ergebnisse.

Schnittstellen sorgen für durchgängige Datenkette

Jetzt gibt es mehrere Wege, die die ausgewerteten und aufbereiteten Daten gehen können. Zum einen fließen sie in die Services ein, die Minol seinen Kunden auf einer zentralen Plattform zur Verfügung stellt, etwa Abrechnung und Energiemonitoring. Über die Plattform können Verwalter auch jene Gebäudefunktionen überwachen, die nichts mit Energie zu tun haben, etwa die Parkraumnutzung oder den Status der Brandschutztüren. Die zweite Option ist die Schnittstelle der Verwalter-



software: Auf diese Weise können Immobilienprofis die Abrechnungsdaten in ihr System übernehmen und die Heizkostenabrechnung in die Betriebskostenabrechnung integrieren. Drittens kann Minol die ausgewerteten Daten auch anderen Dienstleistern für deren Services etwa im Bereich Smart Building oder Smart Home zur Verfügung stellen – natürlich nur auf Wunsch des Kunden, mit Einverständnis aller Beteiligten und unter Einhaltung aller Datenschutzvorgaben. In diesem Fall werden die Daten aus der Minol-Cloud in die Cloud des Partners übertragen. Die durchgängige Übertragungskette reicht sogar bis zur Rechnungsstellung: Minol kann die Rechnung zum Beispiel als PDF oder über das elektronische Rechnungsdatenformat ZUGFeRD zustellen.

All das verdeutlicht: Der digitale E2E-Prozess erhöht nicht nur die Qualität, sondern ermöglicht neue Funktionen. Die Stärken der Digitalisierung kommen im Prozess voll zum Tragen. Große Mengen an Daten stehen schnell, einfach und sicher zur Verfügung und können so effizient ausgewertet werden, wie es bei einer manuellen Ablesung oder einer Korrespondenz auf Papier niemals möglich wäre. Doch auch bei den digitalen Prozessen bleiben die Mitarbeiter von Minol mit ihrem großen Erfahrungsschatz als Berater, Problemlöser und Qualitätssicherer unverzichtbar. Sie überwachen den Prozess, veredeln die Daten und führen mit Kunden den Dialog, den eine noch so schlaue Maschine niemals führen könnte.

Minol news

Ralf Görner zurück bei Minol

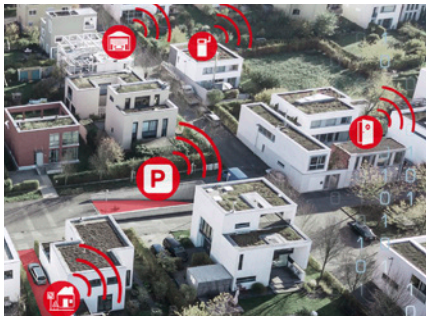
Der Branchenexperte ergänzt die Geschäftsführung

Seit 1. Oktober 2019 verstärkt Ralf Görner (55) die Geschäftsführung bei Minol, der weiterhin Alexander Lehmann, Andrea Krämer und Zeljko Petrina angehören. Bevor Görner 2014 bis 2019 die Position des Chief Operations Officers bei ista innehatte, war er bereits 17 Jahre lang bei Minol tätig – zunächst als Leiter Finanz- und Rechnungswesen, seit 2001 als Geschäftsführer in unterschiedlichen Funktionsbereichen. In seiner neuen Position bei Minol wird Görner die Bereiche Servicemanagement, Zentrale Services, Informationstechnologie und Prozessentwicklung sowie die Kompetenzcenter Servicepartner und Technik verantworten. Damit führt Minol alle Service- und Leistungserstellungsprozesse des Unternehmens in einem Geschäftsführungsbereich zusammen.

Als neuer Geschäftsführer begleitet Ralf Görner den Wandel vom Messdienstleister zum Digitalisierungs-Lotsen für die Wohnungswirtschaft.

Schon abgestimmt?

Mit den Minol Connect Insights bekommen Vermieter und Verwalter online Einblicke in ihre Liegenschaften. Neun Module stehen zur Abstimmung: zur Überwachung der Heizöl-Füllstände, Feuerschutztüren, Feuerlöscher, Brandschutzbereiche und Feuerwehrzufahrten, Garagentore, Heizräume, Leckagen, Raumtemperatur und Raumluftfeuchtigkeit sowie zur Optimierung der Parkraumnutzung. In welcher Reihenfolge Minol die Module auf den Markt bringt, darüber können Immobilienprofis online abstimmen.



weblink
Ihre Meinung ist gefragt!
Hier geht's zur Online-Abstimmung:
www.minol.de/abstimmung

Hochsaison für Schutzengel

Rauchwarnmelder sind Pflicht – und retten Leben. Minol bietet nicht nur die Geräte, sondern auch hilfreiche Informationen zum Umgang

Wenn es brennt, können Rauchwarnmelder über Leben und Tod entscheiden.

Gerade im Winter haben Rauchwarnmelder viel zu tun: Sie müssen zur Stelle sein, wenn Kerzen umkippen, Adventskränze Feuer fangen oder Silvesterknaller fehlschlagen. Rund um Rauchwarnmelder haben Hausbewohner oft viele Fragen: Wie kann ich testen, ob das Gerät auch wirklich funktioniert? Wie kann ich einen Täuschungs- oder Fehlalarm vermeiden? Oder: Wie kann ich den Melder bei einem falschen Alarm stumm schalten? Um Vermieter und Verwalter zu entlasten, hat Minol Tipps zum Umgang mit allen Minol-Geräten zusammengestellt – und natürlich ist auch die Servicenummer jederzeit erreichbar.

weblink
Servicenummer: 0711 9491-1999

weblink
Tipps für alle Minol-Geräte unter:
www.minol.de/verbrauchertipps

Heißes & Kaltes aus ... Heggelbach

Die Agrophotovoltaik-Anlage in Heggelbach am Bodensee.

Sonne ernten auf zwei Etagen

Bislang galt für Ackerflächen: entweder Photovoltaik oder Photosynthese, also Stromerzeugung oder Nahrungsmittelproduktion. Eine Pilotanlage am Bodensee hat nun bewiesen, dass beides sehr gut miteinander vereinbar ist. Seit 2016 läuft das Projekt „Agrophotovoltaik – Ressourceneffiziente Landnutzung“ unter Leitung des Fraunhofer Instituts für Solare Energiesysteme. Auf einer Ackerfläche der Demeter-Hofgemeinschaft Heggelbach am Bodensee entstand die deutschlandweit größte Agrophotovoltaikanlage. Die Forscher installierten fünf Meter hohe Solarmodule und bauten darunter Kartoffeln, Winterweizen, Sellerie und Kleegras an. Die gleichen Nahrungsmittel wurden auf einer Referenzfläche ohne Solarmodule gepflanzt. So wollten die Forscher herausfinden, ob und wie der Schatten der Module die Ernte beeinträchtigt. Das Ergebnis: 2017 reduzierte sich die Ernte beim Kleegras um knapp fünf Prozent, bei Kartoffeln, Weizen und Sellerie um rund 18 bis 19 Prozent. Die Anlage produzierte in den ersten zwölf Monaten circa 1.266 Kilowattstunden (kWh) Strom pro installiertem Kilowatt Leistung. 40 Prozent der Stromernte nutzte die Hofgemeinschaft direkt für das Betanken eines Elektrofahrzeugs und die Verarbeitung der Produkte. Im Hitzesommer 2018 waren die Ernte-Ergebnisse dank der Teilverschattung und der hohen Sonneneinstrahlung sogar noch besser. Das Fazit der Forscher: Die Anlage ist praxistauglich und die Gesamtbilanz durch den Solarertrag positiv – trotz eventueller Ernteverluste. Land lässt sich auf diese Weise um 60 Prozent effizienter nutzen. Das Ziel ist nun, die Technologie weiter zu entwickeln und marktreif zu machen. Dafür wird die Anlage seit 2018 auch auf anderen Kontinenten getestet. Besonders vielversprechend ist sie für Entwicklungs- und Schwellenländer in heißen Regionen.

Das lesewert-Gewinnspiel:

Welche Stadt, in der auch das Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme sitzt, gilt als Solarhauptstadt Deutschlands?

Wenn Sie die Lösung kennen, schicken Sie diese bitte bis zum 29. Februar 2020 an lesewert@minol.com. Unter den richtigen Einsendungen verlosen wir diesmal ein Fitness-Armband. Der Gewinn der vergangenen Ausgabe – eine Solar-Powerbank – ging an Hubert Haas aus Berlin.

Herzlichen Glückwunsch!

Gezählt...

4.036

Im Jahr 2018 förderte das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 4.036 Forschungsprojekte, in denen Wissenschaftler daran gearbeitet haben, das Energieversorgungssystem der Zukunft zu gestalten. Quelle: BMWi

Impressum

Herausgeber: Minol Messtechnik, W. Lehmann GmbH & Co. KG
Nikolaus-Otto-Straße 25
70771 Leinfelden-Echterdingen
Telefon 0711 9491-0
www.minol.de

Koordination: Carina Jöhnk
E-Mail: lesewert@minol.com
www.lesewert-magazin.de

Bilder/Illustrationen:
Titelbild: © iStock.com, RGBAlpha; S. 2: Minol; S. 3: © iStock.com, (Hintergrund Illustration) RobinOlimb; S. 4: © iStock.com (Hintergrund Illustration) leongoedhart, (Ladekabel-Icon) PopsaArts, (E-Auto-Icon) browndogstudios; S. 5: © iStock.com (Notizpapier-Icon, Euromünzen-Icon) Naveed Anjum; S. 6: © iStock.com (Icons/Grafik) Steppeua; S. 7: Minol (Bild); S. 7: © iStock.com, ET-ARTWORKS (Icon/Grafik); S. 8: © Adobe Stock, zabanski; S. 9/10: Minol; S. 11: © iStock.com, NicoElNino; S. 12: VDIV; S. 14/15: © iStock.com (Hintergrundmotiv) gremlin, (Kompass-Icon) Dshnrgc; S. 15: CRES (Portrait) S. 16: Minol (Geräte); S. 16/17 (Icons): http://www.presentationload.de; S. 18: Minol (Bild Hr. Görner); S. 18: © iStock.com, (Kerze) drasa; S. 18 unten links: Nikada/E+/Gettyimages; S. 19: BayWa r.e.

Redaktion und Gestaltung:
Communication Consultants GmbH;
E-Mail: lesewert@cc-stuttgart.de;
www.cc-stuttgart.de

Minol Service Portal.

Alle Informationen zu Liegenschaften und Objekten online – rund um die Uhr.

Gleich registrieren und sofort profitieren

- Komfortable und zeitsparende Online-Übermittlung Ihrer Kosten- und Nutzeraufstellung an Minol
- Beauftragung weiterer Services wie Zwischenablesungen oder Reparaturen
- Informationen zu Rechnungen, Leistungsnachweise zu Montagen und vieles mehr
- Informationen schnell und einfach selektieren und bequem als PDF-, Excel- oder CSV-Datei exportieren

Ihre Vorteile:

- Alle Unterlagen für Ihre Liegenschaften sind rund um die Uhr griffbereit
- Sie sind gegenüber Mietern jederzeit aussagefähig
- Sie sparen Portokosten und tragen darüber hinaus zum Umweltschutz bei: kein Papier und kein Postversand

minol.de/minol-direct

Minol