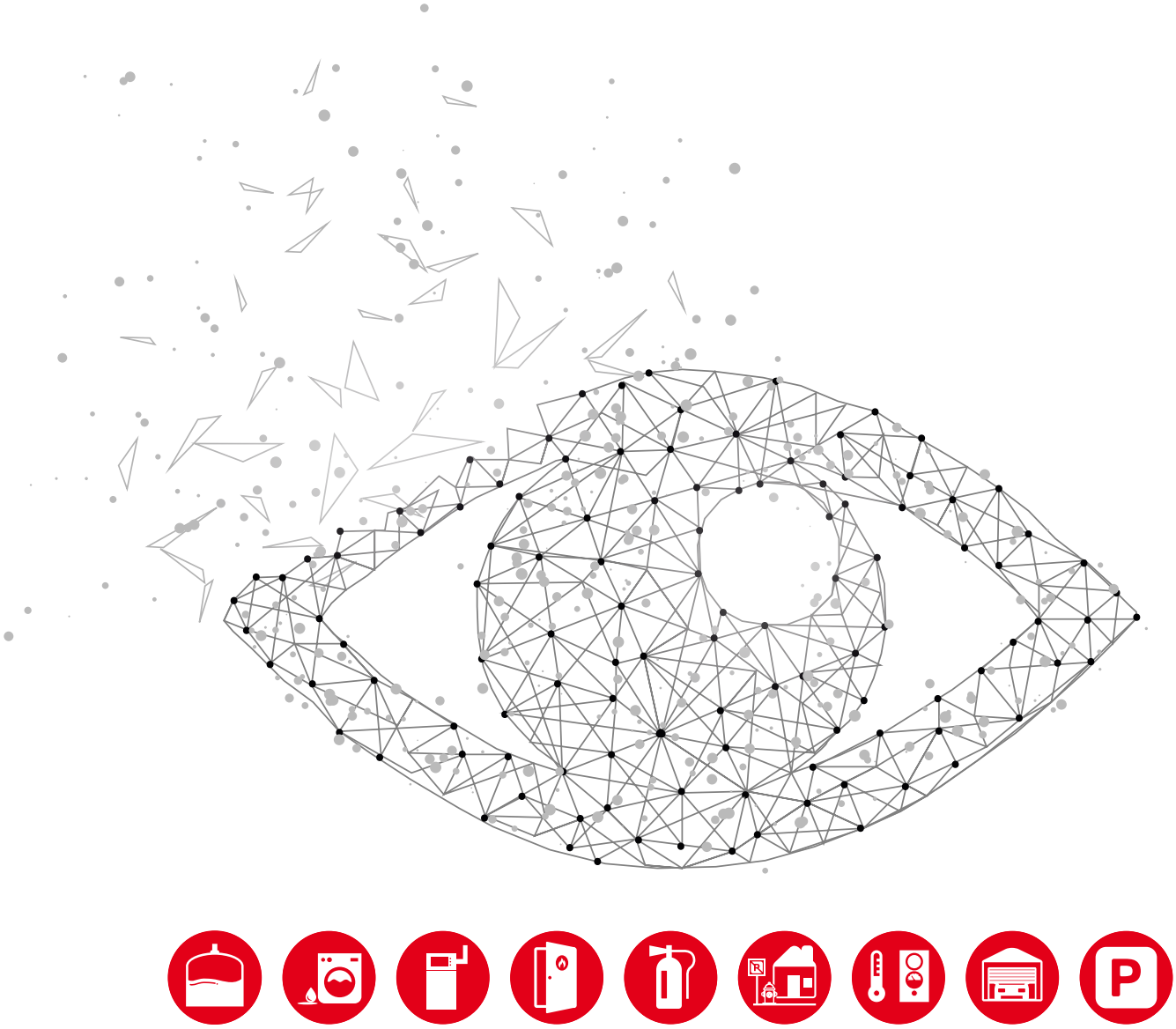
Das Minol Magazin für die Immobilienwirtschaft 1–2019

# lesewert



# Einblicke mit Mehrwert

*Verwalter sparen Aufwand und Zeit, indem sie wichtige Gebäudefunktionen online überwachen.*

## Liebe Leserinnen und Leser,

allen, die mich noch nicht kennen, möchte ich mich kurz vorstellen: Seit Oktober 2018 bin ich bei Minol Geschäftsführerin für die Bereiche Vertrieb, Marketing sowie Produkt-, Projekt- und Qualitätsmanagement. Wer mich bereits kennt, weiß, dass ich mich diesen Aufgaben mit voller Leidenschaft widme. Was mich – nach vielen Jahren bei Schneider Electric – zu Minol gezogen hat, waren die Weitsicht und Konsequenz, mit der das Unternehmen sich vom Messdienstleister zum Digitalisierungs-Lotsen für die Wohnungswirtschaft wandelt. Ich freue mich darauf, diesen Weg weiter zu gestalten und dabei unsere Kunden in den absoluten Mittelpunkt zu stellen. Auch bei unseren neuesten Services, den Minol Connect Insights, möchten wir Sie gerne mit einbeziehen: Ihre Meinung ist gefragt! Mehr dazu erfahren Sie auf Seite 6 unten und unter www.minol.de/abstimmung.

Auch über die Insights hinaus steht die aktuelle Ausgabe der „lesewert“ ganz im Zeichen der Digitalisierung. Wir widmen uns der Datensicherheit (Seite 7) und haben Stimmen aus der Praxis eingeholt (Seiten 8-9). Im Interview geht es diesmal um das erste großflächige LoRaWAN®-Netz für Deutschland. Wir erklären, wie genau ein digitales Ökosystem funktioniert und was Minol in dieser Hinsicht plant (Seiten 14-15). Verwaltern, die über neue Geschäftsmodelle nachdenken, kann ich die Seite 16 empfehlen: Dort geht es um den Einstieg in die Elektromobilität und Sharinglösungen.

Ich freue mich, wenn Sie interessante Informationen entdecken, und wünsche Ihnen einen schönen, entspannten Sommer.

Ihre Andrea Krämer

## Inhalt


—Titelthema
Einblicke mit Mehrwert 03–07

—Praxis
Kundenstimmen zur Digitalisierung 08–09

—Service
Abrechnung alternativer Energien 10–11

—Interview
Was zählt für... die Geschäftsführer von Minol ZENNER Connect? 12–13

—Digitale Technologien
Ökosysteme und Plattformen 14–15

—News
Neues von Minol und Preisrätsel 16–19


# Was Verwalter künftig (nicht mehr) machen

*Viele Aufgaben lassen sich mit digitalen Werkzeugen besser und effizienter managen.*

Eigentum verpflichtet: Das gilt nicht nur für Eigentümer und Vermieter von Wohngebäuden, sondern auch für Verwalter, die in ihrem Auftrag zum Beispiel die Verkehrssicherungs-, Instandhaltungs- und Sorgfaltspflicht für Immobilien übernehmen. Eigentümer und Mieter verlassen sich darauf, dass der Verwalter und seine Partner, zum Beispiel der Hausmeister, für ein sicheres und gut funktionierendes Haus sorgen. Ob das Heizöl zuneige geht, das Garagentor streikt, ein Wasserrohr im Keller leckt oder ein parkendes Auto die Feuerwehrzufahrt blockiert: Vom Verwalter wird erwartet, dass er alle Probleme schnell erkennt und löst. Wer seine Pflichten ernst nimmt und darüber hinaus eine ausgeprägte Dienstleistungsmentalität hat, müsste die betreuten Gebäude rund um die Uhr im Blick behalten. Zugleich fehlt oft die Zeit für regelmäßige Kontrollgänge, da Verwalter unter einem großen Kostendruck stehen und sich in Zeiten des Fachkräftemangels viel effizienter organisieren müssen.

Zum Glück bietet die Digitalisierung die Möglichkeit, ganze Liegenschaften aus der Ferne zu überblicken: Statt regelmäßig zu den Gebäuden zu fahren, sehen Verwalter künftig auf nur einer Plattform alle relevanten, stets aktuellen Informationen zum Gebäude. Sie erkennen vom Laptop oder Smartphone aus, ob Brandschutztüren geschlossen, Feuerlöscher in der Halterung, Feuerwehrzufahrten frei, Garagentore offen und Parkplätze belegt sind und werden bei Unregelmäßigkeiten automatisch informiert. Diese und weitere Funktionen bieten die Minol Connect Insights, die das Unternehmen derzeit im Markt einführt. „Der Name Insights sagt es schon: Mithilfe von Sensoren und dem Internet der Dinge (IoT) vermitteln wir Einblicke, die Verwalter bisher nur mit einem hohen manuellen Aufwand bekommen konnten“, sagt Eberhard Wendel, Produktmanager bei Minol. Die Grundlage für die Insights ist das IoT-Funksystem Minol Connect, das bereits in vielen Immobilien zur Fernablesung der Verbrauchswerte und zur Ferninspektion der Rauchwarnmelder genutzt wird. „Außer der Messtechnik und Rauchwarnmeldern lassen sich auch viele weitere Geräte und Sensoren in Minol Connect einbinden. Zusammen mit unserer sicheren Cloud und unserer digitalen Plattform können wir Verwaltern ein komplettes Ökosystem für die digitale Bewirtschaftung von Immobilien anbieten“, erklärt Wendel.

# Mit den Minol Connect Insights alles im Blick

## Ölstände

**Heute:** Die Füllstände der Öltanks werden manuell abgelesen.
**Morgen:** Mithilfe von Füllstandsensoren hat der Verwalter Füllstände und Heizölverbräuche sämtlicher Gebäude im Blick.
**Vorteile:** Die Füllmenge lässt sich zeitsparend kontrollieren. Das ermöglicht günstige Sammelbestellungen.

## Leckagen

**Heute:** Ob Rohrbruch, undichte Gebäudehülle oder defekte Waschmaschine: In der Regel wird ein Wasseraustritt erst spät entdeckt.
**Morgen:** Sensoren übermitteln ihre Zustandsdaten (nass/trocken) rund um die Uhr.
**Vorteile:** Verwalter können schnell reagieren, bevor ein großer Schaden entsteht.

## Heizräume

**Heute:** Heizräume werden selten betreten, ungewöhnliche Zustände oft nur zufällig bemerkt.
**Morgen:** Sensoren ermöglichen ein gezieltes Monitoring der Heizräume (Temperatur, Feuchtigkeit und Zustand der Brandschutztür).
**Vorteile:** Verwalter sorgen zeit- und kostensparend für Sicherheit.

## Feuerlöscher

**Heute:** In großen Wohnhäusern und -anlagen werden Feuerlöscher oft entwendet, sodass eine regelmäßige Kontrolle vor Ort nötig ist.
**Morgen:** Über das Minol-Portal sehen Verwalter, ob die mit Sensoren ausgestatteten Feuerlöscher an Ort und Stelle sind.
**Vorteile:** Verwalter sorgen dafür, dass Bewohner im Brandfall sicher geschützt sind.

## Brandschutztüren

**Heute:** Ob alle Brandschutztüren geschlossen sind, lässt sich nur vor Ort feststellen.
**Morgen:** Brandschutztüren ohne Feststellanlage werden anhand von Türsensoren aus der Ferne überwacht.
**Vorteile:** Verwalter erfüllen zeitsparend ihre Verkehrssicherungs- und Sorgfaltspflicht, die Bewohner sind besser geschützt.

## Temperatur und Feuchtigkeit

**Heute:** Das Raumklima ist in der Regel nicht bekannt.
**Morgen:** Mithilfe von Sensoren werden Mieter auf eine zu hohe oder zu niedrige Temperatur oder Feuchtigkeit in ihrer Wohnung aufmerksam. Verwalter werden über das Raumklima in Gemeinschaftsräumen informiert.
**Vorteile:** Mieter und Verwalter können bei Unregelmäßigkeiten schnell reagieren, das beugt zum Beispiel Schimmel vor.

## Feuerwehrzufahrten

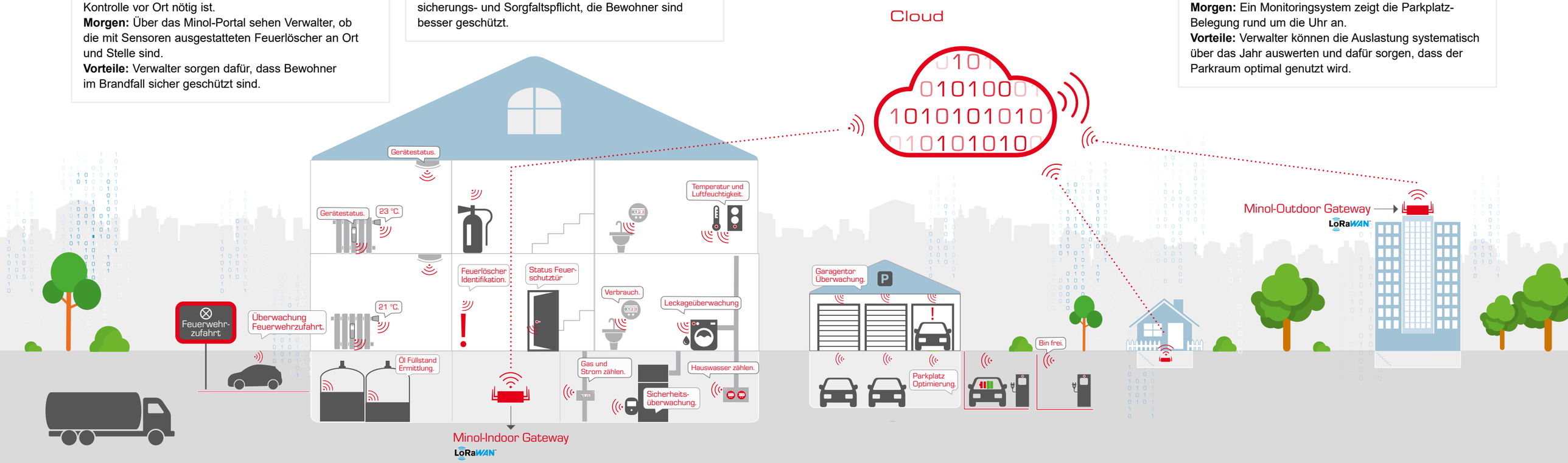
**Heute:** Weil Parkplätze fehlen, werden Feuerwehrzufahrten oft zugeparkt. Verwalter müssen die Zufahrten vor Ort kontrollieren oder sich auf Hinweise besorgter Nachbarn verlassen.
**Morgen:** Sensoren übermitteln regelmäßig die Information, ob die Feuerwehrzufahrt frei oder blockiert ist.
**Vorteile:** Verwalter ersparen sich regelmäßige Kontrollgänge und können falsch parkende Fahrzeuge schnell abschleppen lassen. Das erhöht die Sicherheit.

## Garagentore

**Heute:** Verwalter werden von den Bewohnern darauf aufmerksam gemacht, wenn es Probleme mit dem Garagentor gibt.
**Morgen:** Die Bewegung der Garagentore wird rund um die Uhr überwacht.
**Vorteile:** Verwalter können Störungen sofort beheben und Daueröffnungszeiten so einstellen, dass Motor und Mechanik geschont werden.

## Parkraum

**Heute:** Verwalter haben keinen Überblick, wann welche Parkplätze tatsächlich belegt sind.
**Morgen:** Ein Monitoringsystem zeigt die Parkplatz-Belegung rund um die Uhr an.
**Vorteile:** Verwalter können die Auslastung systematisch über das Jahr auswerten und dafür sorgen, dass der Parkraum optimal genutzt wird.



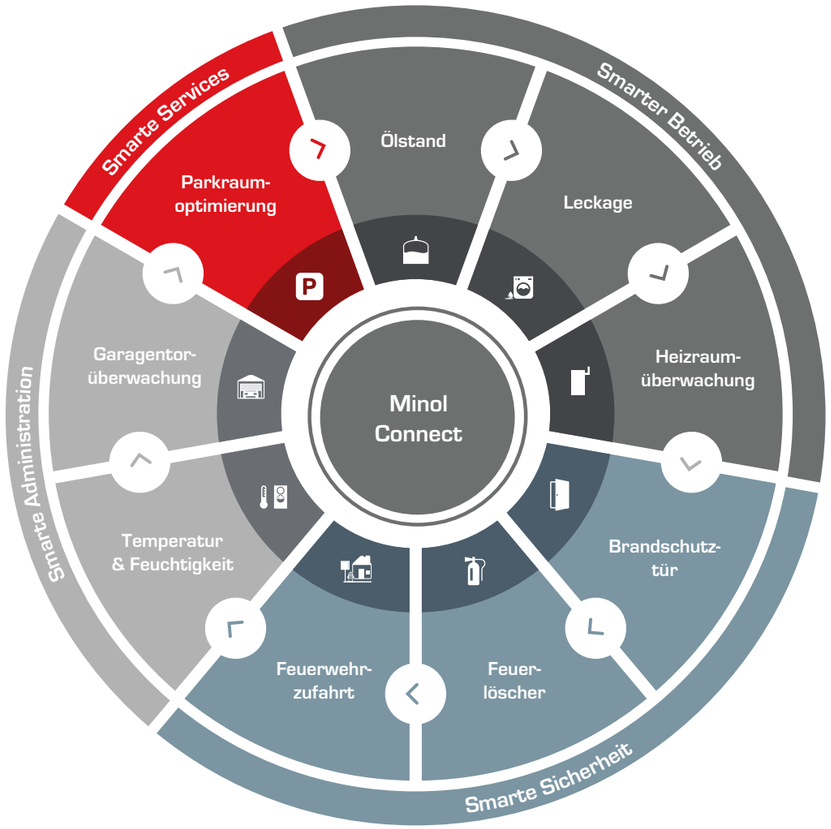
# Digitalisierung à la carte – mit den Minol Connect Insights

**Der Kern: Minol Connect**

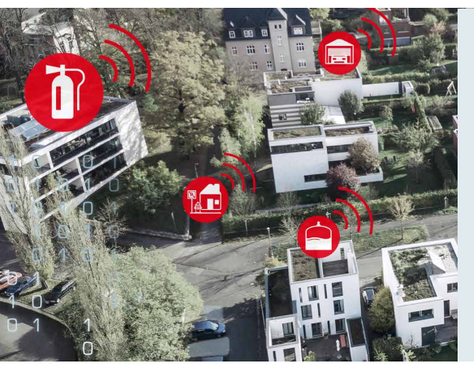
- Modernes Funksystem, basierend auf dem Internet der Dinge und speziell auf dem offenen Übertragungsstandard LoRaWAN®
- Vernetzt Messtechnik, Rauchwarnmelder und viele weitere Geräte und Sensoren und verbindet sie mit der Cloud
- Erfüllt bereits heute alle Anforderungen der Europäischen Energieeffizienz-Richtlinie (EED)
- www.minol.de/connect

**Modulare Ergänzung: Minol Connect Insights**

- Modulare Erweiterung des Connect-Systems um neun Funktionen in vier Rubriken (Smarte Administration, Smarte Services, Smarter Betrieb und Smarte Sicherheit)
- Die Grundlage sind Sensoren, die in Minol Connect eingebunden werden und deren Daten über eine digitale Plattform abrufbar sind




weblink
*Mehr Informationen unter:*
*www.minol.de/connect-insights*



## Ihre Meinung ist gefragt

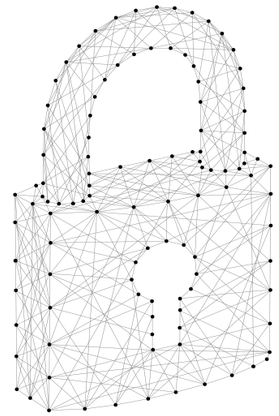
**Jetzt online über die Minol Connect Insights abstimmen!**

Welche Einblicke in Ihre Liegenschaften sind Ihnen besonders wichtig? Sparen Sie am meisten Zeit und Aufwand, wenn Sie beispielsweise die Füllstände von Heizöltanks aus der Ferne einsehen können? Oder ist die Überwachung von Brandschutztüren für Sie am relevantesten? Stimmen Sie online darüber ab, in welcher Reihenfolge die Minol Connect Insights auf den Markt kommen.

- Hier geht's zur Online-Abstimmung: www.minol.de/abstimmung

# Datensicherheit garantiert – So funktioniert Cyber-Security bei Minol

In einer digitalisierten Wirtschaft spielt der Datenschutz nicht erst seit der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) eine wichtige Rolle. Minol legt auf Cyber-Security sehr großen Wert. Gerade weil das Unternehmen seinen Kunden alle IoT-Kompetenzen aus einer Hand anbietet, kann es einen optimalen Datenschutz über die gesamte IoT-Infrastruktur hinweg gewährleisten, von den Geräten und IoT-Gateways im Funksystem Minol Connect über die Cloud-Plattformen zur Datenaggregation, Analyse und Aufbereitung bis hin zum eigenen Rechenzentrum und zum Netzbetrieb, den die Minol ZENNER Connect GmbH verantwortet. Wie Minol die Daten genau sichert, zeigen die folgenden Beispiele.



### Sichere Datenübertragung

Die Messgeräte übertragen die Messdaten per LoRaWAN®-Standard. Durch den Einsatz einer etablierten Verschlüsselung sind die Funkdaten gegen Mithören und Veränderungen geschützt. Nur wer den Schlüssel kennt, kann die Daten entschlüsseln. Die Datenübertragung innerhalb des Netzwerks ist mithilfe der TLS-Technologie geschützt und gewährleistet sichere Transfers. TLS steht dabei für Transport Layer Security. Ein sicherer Login und sichere Authentifizierungs- und Autorisierungsmechanismen auf der Online-Kundenplattform sind durch Protokolle wie OAuth 2.0 gewährleistet. Außerdem bietet Minol geprüfte Sicherheit bei Benutzer- und Rechteverwaltung.

### Integration in das intelligente Messsystem

Um den Schutz der übermittelten Messdaten zu gewährleisten, ist für die Verbindung des Gateways im Weiterverkehrsnetz eine Authentisierung der Kommunikationspartner vorgesehen. Die Kommunikation erfolgt dabei stets über einen verschlüsselten, integritätsgesicherten Kanal. Das Gateway kontrolliert den regelkonformen Umgang der Marktteilnehmer mit den Sicherheitsanforderungen. Der Rechenzentrumsbetrieb selbst ist nach der Informationssicherheits-Norm ISO 27001 zertifiziert. Hierbei handelt es sich um ein etabliertes Risikomanagementsystem zur Erkennung, Analyse, Bewertung, Überwachung, Steuerung und Kontrolle von Informationssicherheitsrisiken.

### Deutsches Rechenzentrum

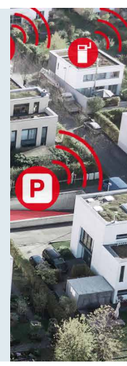
In einem deutschen Rechenzentrum findet das Hosting der Datenspeicherung und Anwendungen statt. Das erleichtert das datenschutzkonforme Arbeiten für Minol entsprechend der Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) und des Bundesdatenschutzgesetzes (BDSG) sehr. Sämtliche Daten und Anwendungen sind nur dort gespeichert und untergebracht. Das Rechenzentrum ist zudem mit der höchsten Sicherheitsstufe Tier IV nach DIN EN 50600 zertifiziert.

weblink
*Mehr Informationen unter:*
*www.minol.de/connect-datensicherheit*

## Von den Geräten bis zur Cloud

**So funktioniert das Funksystem Minol Connect**

Sämtliche Datenpakete, die von Funkmodulen übertragen werden, zum Beispiel von Heizkostenverteilern, Rauchwarnmeldern oder Wärmezählern, werden in das Minol IoT-Gateway eingespeist. Das leitet die Daten über das Mobilfunknetz an den Minol Connect Netzwerkserver weiter. Der Server identifiziert zulässige Geräte und leitet die Daten an die Minol Cloud weiter, wo sie entschlüsselt werden. Dort stehen sie dann für die unterschiedlichsten Minol Anwendungen bereit. Verfügbar sind lediglich die Daten, die für den Zweck des Endgeräts vorgesehen sind. Zum Beispiel beziehen die Abrechnungssoftware und das Kundenportal „Minol direct" die Verbrauchsdaten aus der Cloud.



# Stimmen aus der Praxis

*Wie weit ist die Wohnungswirtschaft bei der Digitalisierung ihrer Prozesse, und welche Rolle spielt dabei das Funksystem Minol Connect? Wir haben uns bei drei Unternehmen umgehört.*

## Von der E-Akte zur E-Mobilität

**Jürgen Akkermann**
*Geschäftsführer der KIV Kieler Immobilienverwaltung GmbH*

Die KIV Kieler Immobilienverwaltung GmbH bietet mehr als 2.300 preisgünstige Wohnungen in Kiel zur Vermietung an. Der älteste Teil unseres Immobilienbestandes ist die Kruppsche Siedlung, die der Unternehmer Krupp vor mehr als 100 Jahren für seine Mitarbeiter auf den Werften gebaut hat. Das Ensemble steht unter Denkmalschutz. Bei aller Tradition wollen wir am Puls der Zeit bleiben – unter anderem mit digitalen Werkzeugen. Zum Beispiel beabsichtigen wir, zeitnah eine Software einzuführen, mit der unsere Handwerker Orte und Zeiten ihrer Leistungen im Außendienst erfassen, sodass diese problemlos in Rechnung weitergeführt werden können. Wir haben unsere Unternehmensgruppe weitgehend auf sogenannte E-Akten umgestellt, um beispielsweise Personal, Objekte und Mieter bald papierlos zu verwalten. Wir wollen außerdem smarte Hauptzähler installieren lassen, um die Verbräuche künftig auch im Laufe des Abrechnungsjahres zu überblicken. Davon erhoffen wir uns, dass wir nicht erst nach einem Jahr, sondern bereits nach wenigen Monaten die Betriebskosten-Vorauszahlung eines Haushalts den tatsächlichen Kosten gegenüberstellen und gegebenenfalls im Gespräch mit den Mietern anpassen können. Das würde hohe Abrechnungssalden vermeiden.

Ein Meilenstein für eine konsequente Digitalisierung ist für uns das Funksystem Minol Connect – eine Lösung, die uns so kein Wettbewerber bieten konnte. 2018 haben wir unseren Bestand zunächst mit Funk-Rauchwarnmeldern ausgerüstet, sodass Minol die jährliche Funktionsprüfung aus der Ferne vornehmen kann. Zuvor hatten die Mieter oft Probleme, die Termine wahrzunehmen. Bis 2023 wollen wir die komplette Messtechnik auf Connect umstellen. Von den Leistungen im Paket Minol Connect Insights sind vor allem drei für uns interessant. Erstens die Leckagen-Überwachung, um drohende Wasserschäden früh zu erkennen. Bei großen Beständen wie unserem richtet sich die Versicherungsprämie nach der Schadensquote. Je mehr Schäden wir verhindern, desto mehr Geld sparen wir für die laufende Versicherung und natürlich auch für Reparaturarbeiten. Zweitens das Monitoring von Temperatur und Feuchtigkeit in Gebäuden: Damit können wir Schimmelschäden in Altbauten auf den Grund gehen. Drittens die Parkraumoptimierung, damit unsere Hausmeister nicht mehr rausfahren und diese Arbeit leisten müssen. Da wir bis zu 500 Neubauwohnungen planen, werden wir uns in nächster Zeit auch mit Elektromobilität beschäftigen und in die passende Ladeinfrastruktur investieren.“

## Dank Minol Connect alle Optionen offen

**Enrico Gebhardt-Döhring**
*Kaufmännischer Leiter der BEWO Bergener Wohnungsgesellschaft mbH*

Die BEWO besitzt insgesamt 2.344 Wohnungen und versorgt damit rund ein Drittel der Bevölkerung in Bergen auf Rügen mit Wohnraum. Wir arbeiten mit dem ERP-System Wodis Sigma, das uns auch bei der integrierten Betriebskostenabrechnung unterstützt. Zudem nutzen wir Apps, um Wohnungsübergaben und Reparaturen auch von unterwegs verwalten zu können. Demnächst wollen wir weitere Prozesse digitalisieren, allen voran die Überwachung der Instandhaltung und das Arbeitszeitencontrolling der Hauswarte. So können wir künftig viel einfacher auswerten, wie viele Arbeitsstunden auf unterschiedliche Posten wie Betriebskosten, Instandhaltung oder Verwaltung entfallen. All unsere Liegenschaften werden bereits per Funk abgelesen. Noch in diesem Jahr lassen wir 75 Liegenschaften auf das IoT-Funksystem Minol Connect umrüsten und insgesamt 6.760 Rauchwarnmelder mit Ferninspektion installieren. Die passende IoT-Messtechnik folgt dann schrittweise bis zum Jahr 2025. Wir haben uns für das System entschieden, weil es uns nicht nur beim Rauchwarnmelder-Service, bei der Abrechnung und beim Energiemonitoring unterstützt, sondern durch die mögliche Integration weiterer Sensoren alle Optionen für die Zukunft offenhält. Besonders interessant sind für uns die folgenden Optionen: das Temperatur- und Feuchtigkeits-Monitoring, die Überwachung von Brandschutztüren, Feuerwehrzufahrten und Garagentoren, aber auch Parkraumoptimierung und Elektromobilität.“

## Gut vernetzt auf Wolke 7

**Sven Rosenberg**
*Immobilienverwalter bei der Schwäbischen Wohnungs AG, Stuttgart*

Die Schwäbische Wohnungs AG hat mehrere Geschäftsfelder: Wir kaufen, modernisieren und vermitteln Stadtvillen und Eigentumswohnungen, betreiben den von uns realisierten City-Tower Cloud N°7 in Stuttgart, errichten Distributionszentren und entwickeln Baugrundstücke. Der markante Tower Cloud N°7 ist unser aktuelles Leuchtturm-Projekt, ein 18-geschossiges Hochhaus im Europaviertel, gleich neben dem Stuttgarter Hauptbahnhof und dem Einkaufszentrum Milaneo. Es ist mit 61 Metern Höhe das höchstgelegene innerstädtische Wohnhaus Stuttgarts. In den ersten sieben Etagen betreibt die Steigenberger Hotels AG ein Hotel der Marke Jaz in the City. In den oberen Etagen befinden sich 36 exklusive Serviced Apartments, 19 Eigentumswohnungen und auf der Dachebene eine großzügige Penthouse-Wohnung. Dass wir bei einer solch hochwertigen Immobilie auch an die Messtechnik sehr hohe Ansprüche hatten, liegt auf der Hand. Für die Abrechnung des Hotels setzen wir ein drahtgebundenes M-Bus-System ein, das ein laufendes Energiemanagement ermöglicht. Die Versorgungsstränge der Wohneinheiten werden mit dem IoT-Funksystem Minol Connect abgerechnet – Minol hat uns dafür ein fundiertes Mess- und Abrechnungskonzept erstellt, einschließlich Vor-Ort-Begehungen und Montage. Insgesamt wurden rund 300 Wärme-, Kälte- und Wasserzähler mit LoRa-Modulen montiert, sodass der komplette Wärme- und Wasserverbrauch nun an zentraler Stelle ablesbar ist. So können wir bei Bedarf auch ein laufendes Energiemonitoring einrichten oder weitere Geräte in Minol Connect einbinden. Damit sind wir für die künftige Bewirtschaftung der Wohneinheiten sehr gut gerüstet.“

*Der City-Tower Cloud N°7 in Stuttgart ist mit dem Funksystem Minol Connect ausgestattet. Rund 300 Wärme-, Kälte- und Wasserzähler mit LoRa-Modulen sorgen dafür, dass der Verbrauch der Wohneinheiten aus der Ferne ablesbar ist.*

# Heizen mit alternativen Energien: Tipps für die Betriebskostenabrechnung

*Immer mehr Gebäude werden von Solarthermieanlagen, KWK-Anlagen und Wärmepumpen beheizt. Was ist bei der Betriebskostenabrechnung zu beachten?*

Zu den wichtigsten Aufgaben von Hausverwaltern zählt die jährliche Betriebskostenabrechnung. Mit klassischen Öl- oder Gas-Zentralheizungen kennen sich Verwalter in der Regel bestens aus. Doch was, wenn das Gebäude ausschließlich oder zum Teil mit regenerativen Energien beheizt wird? Eine Verbrauchsabrechnung ist nicht verpflichtend für Räume, die „überwiegend" mit regenerativen Energien beheizt werden. Im Wortlaut der Heizkostenverordnung (HKVO) heißt es in § 11, Absatz 1 Punkt 3:

*„Soweit sich die §§ 3 bis 7 auf die Versorgung mit Wärme beziehen, sind sie nicht anzuwenden auf Räume in Gebäuden, die überwiegend versorgt werden*
*a) mit Wärme aus Anlagen zur Rückgewinnung von Wärme oder aus Wärmepumpen- oder Solaranlagen oder*
*b) mit Wärme aus Anlagen der Kraft-Wärme-Kopplung oder aus Anlagen zur Verwertung von Abwärme, sofern der Wärmeverbrauch des Gebäudes nicht erfasst wird […]." (HKVO)*

Minol empfiehlt stets die verbrauchsbasierte Betriebskostenabrechnung, da diese nachweislich zu einem bewussten Verbrauchsverhalten und einem sparsamen Umgang mit der Umweltressource Energie führt.

## Rat rund um alternative Energien

Das Kompetenzcenter Technik im Bereich Beratung und Planung von Minol unterstützt Betreiber und Installateure mit fachlichem Rat und Produkten rund um das Messen und Abrechnen von Anlagen mit alternativen Energien.

➤ *Kontakt: info@minol.com, Telefon +49 711 94 91-0*

### Verbrauchswerte ermitteln – am einfachsten mittels Fernablesung

Ob das Gebäude überwiegend – also zu mehr als 50 Prozent – mit Wärme aus regenerativen Quellen versorgt wird, ist im Falle eines Neubaus im Vorfeld lediglich rechnerisch zu ermitteln. Dazu müssen die theoretisch vom Fachplaner berechneten anteiligen Verbrauchswerte der einzelnen Wärmeerzeuger zur ersten Einstufung herangezogen werden. Erst im Nachgang, nach einer Heizperiode, können die Ist-Werte mittels einer vollständigen Messausstattung bestätigt werden. Bei einem bestehenden Heizungssystem können die Verbrauchswerte der einzelnen Wärmequellen wie Heizkessel (mittels Gas- und Gesamtwärmezähler) oder Wärmepumpe (Strom- und Wärmezähler) aus den bereits gemessenen Ist-Werten rechnerisch ermittelt werden. Wenn konventionelle Wärmeerzeuger durch erneuerbare Energien ersetzt oder ergänzt werden, empfiehlt der Dachverband Deutscher Immobilienverwalter (DDIV), stets den verantwortlichen Messdienstleister zu den technischen Gegebenheiten des Gebäudes zu informieren, damit später bei der Betriebskostenabrechnung alle notwendigen Informationen vorliegen. Tagesaktuell und komfortabel können Hausverwalter die Daten sämtlicher Heizungsanlagen auswerten, indem sie für die Abrechnung ein Fernablese-System wie Minol Connect nutzen. Damit lassen sich die Daten der Messgeräte abrufen, ohne dass Servicemitarbeiter das Haus anfahren oder gar die Wohnungen betreten müssen. Ebenso können Hausverwalter die Anlagen auch über weite Entfernungen prüfen und im Anschluss fachgerecht regeln und steuern lassen.
Für Anlagen mit solarthermischer Unterstützung, Kraft-Wärme-Kopplung und Wärmepumpen ist im Sinne einer sicheren, transparenten und nachvollziehbaren Betriebskostenabrechnung folgendes zu beachten:

**weblink**
*Ausführliche Informationen zur Abrechnung mit Solarthermie, KWK-Anlagen und Wärmepumpe sind hier abrufbar: www.minol.de/aae*

## Heizungsanlagen mit solarthermischer Unterstützung

Laut HKVO dürfen nur die tatsächlich entstandenen Betriebskosten für eine Heizungsanlage an die Wohnungsnutzer weitergereicht werden. Bei Solarthermieanlagen sind lediglich die Stromkosten für den Betrieb der Solarstation und die Wartungskosten der Solaranlage umlegbar. Um den Betriebsstrom der Solarstation – Pumpe und Regelung – für eine Umlage in der Heizkostenabrechnung nachweisbar zu ermitteln, müssen diese Komponenten von einem geeichten Stromzähler gemessen werden. Das kann entweder ein separater Stromzähler nur für die Solaranlage sein, genauso ist aber ein gemeinsamer Zähler für alle Heizungspumpen und Regelungen, einschließlich der solaren Komponenten, möglich. Wie Verbrauchszähler bei Heizungsanlagen mit regenerativen Energieerzeugern richtig anzuordnen sind, legen die Richtlinien zur Verbrauchskostenabrechnung des Vereins Deutscher Ingenieure e.V. (VDI) in den Richtlinien 2077 fest: Für Solarthermieanlagen gilt die VDI 2077 Blatt 3.3 mit Erscheinungsdatum vom 1. August 2016.

## Kraft-Wärme-Kopplung (KWK-Anlagen)

KWK-Anlagen erzeugen als Blockheizkraftwerk oder als Brennstoffzelle gleichzeitig Strom und Wärme. Laut HKVO sind ausschließlich die Erzeugungskosten für Wärme auf die Mieter umlegbar. Um die gesetzlichen Vorschriften einzuhalten und vorgeschriebene Messgeräte in einer neuen Anlage korrekt zu installieren, sollten sich Hausverwalter im ersten Schritt an den zuständigen Handwerker und Minol wenden, um messtechnischen Fehlern vorzubeugen. Die Basis für die Abrechnung bildet die VDI-Richtlinie 2077 Blatt 3.1, die sich im Speziellen auf die umlagefähigen Kosten bei KWK-Anlagen bezieht. Die Richtlinie ist nur anzuwenden bei KWK-Anlagen, bei welchen die Wärme komplett verwendet wird – nicht bei Anlagen, die nach der Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Fernwärme (AVBFernwärmeV) abgerechnet werden, also im Rahmen von Contracting oder bei gewerblicher Wärmelieferung.

## Anlagen mit Wärmepumpen

Selbst besonders effiziente Wärmepumpen benötigen etwa 25 Prozent Antriebsenergie – in der Regel Strom, seltener Gas –, um 100 Prozent Heizwärme zu erzeugen. Bei Mehrfamilienhäusern stellt sich deshalb die Frage, wie diese Betriebskosten unter allen Miet- oder Eigentümerparteien verteilt werden: Ist eine pauschale Abrechnung nach Quadratmetern zulässig und sinnvoll? Oder sollten die Kosten auch in diesem Fall verbrauchsgerecht verrechnet werden? Zudem kommen in Mehrfamilienhäusern oft bivalente Systeme zum Einsatz, in denen bei Spitzenlast ein zusätzlicher Heizkessel die Wärmepumpe unterstützt. In diesem Fall ist zu prüfen, ob die Wärmepumpe noch überwiegend heizt. Mit der folgenden messtechnischen Basis ist eine rechtssichere Abrechnung grundsätzlich möglich: ein Strom- oder Brennstoffzähler direkt vor der Wärmepumpe, der den Endenergieverbrauch der Anlage erfasst, und ein Wärmezähler direkt nach der Wärmepumpe, der den thermischen Energieeintrag in das Heizsystem misst.

**Autor**
**Udo Pudwill**
*leitet seit 19 Jahren das Kompetenzcenter Technik bei Minol. Sein Team begleitet technisch komplexe Kundenprojekte von der Beratung über das Mess- und Abrechnungskonzept bis zur Umsetzung.*

# Was zählt für...

*... Marcus Kirchdörfer und Dr. Hartmut Ritter? Ganz Deutschland mit LoRaWAN® vernetzen: Das ist das Ziel der Minol ZENNER Connect GmbH und ihrer Geschäftsführer.*

*Marcus Kirchdörfer (links) und Dr. Hartmut Ritter bilden die Geschäftsführung der Minol ZENNER Connect GmbH, einem neu gegründeten Tochterunternehmen von Minol-ZENNER. Kirchdörfer war die vergangenen elf Jahre bei Minol, zuletzt verantwortlich als Technical Manager System Solutions. Ritter ist seit acht Jahren in der Unternehmensgruppe und verantwortet auch weiterhin ganzheitlich den Bereich Systemtechnik und Elektronik.*

**Herr Kirchdörfer, Herr Dr. Ritter, warum braucht Deutschland ein flächendeckendes LoRaWAN®-Netz?**

**Kirchdörfer:** LoRaWAN® ist eine der wichtigsten Technologien für das Internet der Dinge (IoT), und das wächst in rasantem Tempo: Man schätzt, dass bereits im Jahr 2020 und in den Folgejahren rund 20,4 Milliarden Geräte vernetzt sein werden. Wir beobachten, dass viele Unternehmen derzeit mit Hochdruck eigene IoT-Netze aufbauen, um ihre Leistungen und Geschäftsmodelle zu digitalisieren. LoRaWAN®-Netze sind dafür ideal, weil sie für große Reichweiten ausgelegt sind und nur sehr wenig Energie verbrauchen – die eingebundenen Geräte kommen jahrelang mit einer Akkuladung aus. Für LoRaWAN® spricht auch, dass es sich um einen offenen Übertragungsstandard handelt. Durch die Verwendung des unlizenzierten Spektrums ist es recht einfach, ein eigenes Netzwerk aufzusetzen und zu nutzen. All das macht LoRaWAN® zur bevorzugten Technologie für die Immobilienwirtschaft, aber auch für Industrie-, Energie- und Kommunalbetriebe.

**Was genau ist dabei Ihr Part?**

**Dr. Ritter:** Die Minol ZENNER Connect GmbH berät Unternehmen bei der Einrichtung der Netze, steht ihnen bei der Planung und Inbetriebnahme zur Seite und übernimmt sämtliche Leistungen des Netzbetriebs, einschließlich aller Verpflichtungen gegenüber der Bundesnetzagentur. Im Gegensatz zu unseren europäischen Nachbarländern gab es in Deutschland vor uns keinen LoRaWAN®-Provider, der landesweit aktiv ist und ein flächendeckendes Netz vorweisen kann. Die Minol ZENNER Connect GmbH wurde im Januar 2019 gegründet, um genau diese Lücke zu schließen.

**Wie kommen Sie mit dem Netzaufbau voran?**

**Kirchdörfer:** Stand Juli 2019 haben wir bereits über 3.500 von Minol betreute Liegenschaften in 390 Städten vernetzt. Wir haben uns für den Rollout zunächst die Ballungsräume vorgenommen. Die verbliebenen ländlichen Regionen wollen wir dann in den kommenden Jahren durch neue Kunden und Roaming-Partnerschaften erschließen. Roaming-Partnerschaften ermöglichen Betreibern, das Netz der jeweils anderen für die eigenen Kunden mit zu nutzen. So wächst die Netzabdeckung organisch und nach Bedarf. Auf unserer Website mz-connect.com kann man übrigens jederzeit nachschauen, wie weit wir mit dem Netzaufbau vorangeschritten sind.

**Wie funktioniert der Netzaufbau ganz konkret, in der Praxis?**

**Dr. Ritter:** Die größte Herausforderung ist die Suche nach geeigneten Standorten für unsere Gateways und deren Montage. Wir unterscheiden zwischen Indoor-Gateways, die zum Beispiel in Dachstöcken, Fluren und Kellern von Immobilien montiert werden, und Outdoor-Gateways, die etwa auf Hausdächern oder Masten angebracht sind. Unsere Infrastruktur umfasst derzeit 2.500 IoT-Gateways, mit denen bereits mehr als 300.000 Messgeräte und Sensoren mittels LoRaWAN® kommunizieren. Die Gateways übertragen ihre Daten dann per Mobilfunk an unseren sicheren, in Deutschland betriebenen Server.

**Wem kommen Ihre Netze zugute, und wie genau werden sie genutzt?**

**Kirchdörfer:** Wir helfen der Wohnungswirtschaft, Visionen wie Smart Home, Smart Building, Smart City und Smart Mobility umzusetzen. Das Funksystem Minol Connect basiert auf unserem LoRaWAN®-Netz. Damit vernetzt Minol die unterschiedlichsten Geräte und Sensoren in und am Gebäude, von der Messtechnik über Rauchwarnmelder und Temperatur- und Feuchtesensoren bis zur Lade-Infrastruktur für E-Fahrzeuge, ruft deren Informationen aus der Ferne ab und macht sie für Verwalter nutzbar. In Zukunft werden fernablesbare Zähler und monatliche Verbrauchsinformationen für die Hausbewohner Standard sein, so wie es die novellierte EU-Energieeffizienz-Richtlinie (EED) vorsieht.

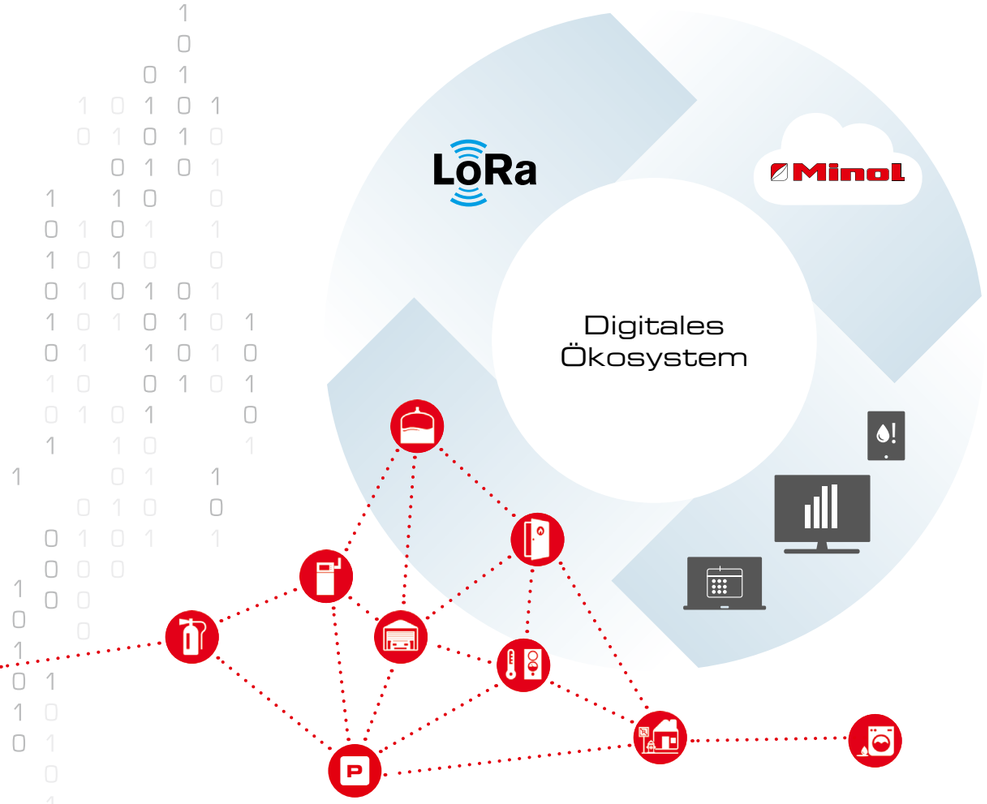
**Dr. Ritter:** Auch für Energieversorger, Stadtwerke und Kommunen ist das Internet der Dinge topaktuell. Sie können damit unter anderem die städtische Infrastruktur überwachen. ZENNER arbeitet schon mit einigen Städten und Energieversorgern zusammen und setzt gemeinsam Projekte in Bereichen wie Zählerfernablesung, Trafostation-Überwachung, Smart Parking und Smart School um. Die Industrie zum Beispiel braucht die Netze, um Maschinen proaktiv zu warten, ein Energiemanagementsystem nach ISO 50001 einzurichten oder um Waren und bewegliche Betriebsmittel jederzeit orten zu können. Auch die Logistikbranche ist für das IoT prädestiniert, weil sie damit ihre Lieferketten überwachen und steuern kann. Landwirtschaftliche Betriebe integrieren beispielsweise Boden- und Bewässerungssensoren in ein IoT-Netz, um Nutzflächen präziser bewirtschaften zu können. An all diese Kundengruppen richtet sich das Angebot der Minol ZENNER Connect.

**weblink**

*Zur Minol ZENNER Connect GmbH: www.mz-connect.com*

DIGITALE TECHNOLOGIEN – TEIL 3:

# Digitale Ökosysteme und Plattformen




*Voller Einblick in das digitale Ökosystem der Immobilienwirtschaft*

Der Megatrend Digitalisierung erreicht und verändert heute jeden Industriebereich. In diesem Kontext ist oft von digitalen Ökosystemen die Rede, die in der Wirtschaft immer mehr an Bedeutung gewinnen. Doch was ist eigentlich ein Ökosystem? In der Biologie setzt sich ein Ökosystem aus dem Lebensraum (Biotop) und den Pflanzen und Tieren zusammen, die darin leben. Zum Beispiel wird ein Wald oder See als Ökosystem bezeichnet. Ganz allgemein ist ein Ökosystem das Zusammenspiel unterschiedlicher Organismen in einer gemeinsamen Umgebung. Das System funktioniert und wächst, wenn alle Teilnehmer einen Mehrwert aus ihm ziehen.

Als wirtschaftliches Ökosystem kann beispielsweise der Immobilienmarkt betrachtet werden: Organismen sind hier unter anderem Eigentümer, Verwalter und Mieter. Im weiteren Sinne gehören dazu auch leblose Objekte, wie die Immobilien selbst und alle darin verbauten Geräte: Zähler, Rauchwarnmelder sowie Sensoren, und zwar herstellerübergreifend.

Bettet man ein solches Netzwerk in den Kontext der Onlinewelt, entsteht ein digitales Ökosystem. Es vernetzt gewinnbringend eine Vielfalt an Anwendungen und digitalen Lösungen miteinander. Solche Systeme spielen bereits heute eine enorme Rolle in der Weltwirtschaft: Eine Studie von McKinsey prognostiziert, dass bis zum Jahr 2025 rund 30 Prozent des globalen Bruttoinlandsprodukts von digitalen Ökosystemen gewonnen werden.

**Abbildung des digitalen Ökosystems**

Der Zugang zum digitalen Ökosystem erfolgt über eine digitale Plattform – sie ist damit der Einstiegspunkt zu einer ganzen Produkt- und Servicewelt. In der Immobilienwirtschaft haben digitale Ökosysteme und Plattformen eine große Zukunft. Wenn Geräte – ob Rauchwarnmelder, Haustür oder Auto-Ladestation – selbstständig Informationen an eine Cloud senden, werden sie zu aktiven Teilnehmern des Ökosystems. Das revolutioniert den Mechanismus der Verwaltung von Grund auf. Denn so erfolgt nicht nur ein relevanter Teilbereich der Immobilienverwaltung autonom. In der Cloud sind zudem alle Daten über das Ökosystem, wie Funktionen, Belege und Kontakte, an einer zentralen Stelle zugänglich. Das macht Arbeitsschritte effizienter und für Verwalter wichtige Prozesse wie Reparaturaufträge, Ablesungen oder Kostenaufstellungen so einfach wie noch nie: Denn sie können die Daten direkt prüfen, zuordnen und bearbeiten. Damit gehören Schuhkartons mit Belegen und selbstgebastelte Excel-Tabellen der Vergangenheit an.

Und künftig könnten nicht nur Organisationen der Wohnungswirtschaft von dieser besonderen Transparenz profitieren: Öffnet man dieses digitale Ökosystem für den Konsumenten, sind auch für ihn wichtige Infos zum Verbrauch einsehbar und nachvollziehbar. Mit diesem Bewusstsein kann er den Verbrauch genau seinen Bedürfnissen anpassen. Langfristig schont das nicht nur den Geldbeutel, sondern trägt zu einer nachhaltigeren Lebensweise bei.

## Das digitale Ökosystem von Minol

Minol bietet alle technischen Voraussetzungen für ein digitales Ökosystem der Immobilienwirtschaft aus einer Hand. Das smarte Funksystem Minol Connect funktioniert nach dem Prinzip des Internets der Dinge. Alle Geräte, auch die anderer Hersteller, sind mit Sensoren ausgestattet und übertragen ihre Daten mithilfe von LoRaWAN® über ein zentrales Gateway sicher verschlüsselt an die Minol Cloud. In der Minol Cloud werden die Daten verarbeitet und auf der digitalen Plattform von Minol bereitgestellt. Immobilienunternehmen und Verwalter sind damit genauso Teil des Ökosystems wie die Sensoren und Geräte. Außerdem besteht die Möglichkeit der Anbindung an ERP- oder Smart-Home-Systeme.

## Die digitale Plattform von Minol

Minol entwickelt eine Plattform, die künftig das gesamte Ökosystem der Immobilienbewirtschaftung digital abbilden und bedienen kann. Sie bündelt die Anwendungen, die das IoT-Funksystem Minol Connect ermöglicht, an zentraler Stelle – einfach, übersichtlich und ohne Medienbrüche. Der Verwalter kann daraus direkt notwendige Handlungen ableiten – ohne zusätzliche Auswertungen oder ähnliches.

*Zugang zum digitalen Ökosystem bekommt der Nutzer über eine digitale Plattform, die von verschiedenen Endgeräten aus erreichbar ist*

Minol news

# Elektromobilität für die Wohnungswirtschaft

**Minol Drive ermöglicht Verwaltern den Einstieg in ein neues Geschäftsfeld**

Der Markt für Elektromobilität entwickelt sich rasant und stellt die Wohnungswirtschaft vor neue Herausforderungen: Sind Ladestationen oder Elektromobilitäts-Angebote heute noch selten, könnten sie schon bald zur Standardanforderung an Immobilien werden. Studien prognostizieren, dass Elektroautos in Deutschland bis 2030 einen Anteil von mindestens 30 Prozent haben und die entsprechende Ladeinfrastruktur benötigen. Deshalb bündeln der Immobiliendienstleister Minol und der Unternehmensbereich der GP JOULE Gruppe für E-Mobilität, GP JOULE CONNECT, ihre Kompetenzen: Mit Minol Drive - powered by GP JOULE CONNECT bieten sie der Wohnungswirtschaft künftig gemeinsam passgenaue und skalierbare Lösungen im Bereich Elektromobilität.

## Einfacher Einstieg in die Elektromobilität

Immobilienunternehmen und Verwalter können ihren Hausbewohnern so die nötige Ladeinfrastruktur und viele weitere Dienstleistungen rund um die Elektromobilität bieten. Das Servicepaket Minol Drive - powered by GP JOULE CONNECT umfasst Beratung, Planung, Installation und Betrieb von Ladeinfrastrukturen, Ausgabe und Verwaltung von Ladekarten, ein Roamingangebot, um die eigenen Ladesäulen als öffentlich zugänglich listen zu lassen, sowie eine App, mit der sich der gesamte Ladevorgang steuern lässt. Zusatzangebote wie intelligentes Energie- und Lastmanagement, Sharing-Angebote für Elektroautos und E-Bikes sowie Lösungen für effizientes Flottenmanagement runden das Angebot ab. Dementsprechend umfasst Minol Drive alle Prozesse der elektromobilen Wertschöpfungskette und ermöglicht der Wohnungswirtschaft somit einen einfachen und maßgeschneiderten Einstieg in die Elektromobilität. Immobilieneigentümer und Verwalter profitieren zudem von einem bundesweiten Servicenetz für Installation, Wartung und Reparatur. „Eine Wohnung ohne Lademöglichkeit wird künftig genauso unattraktiv erscheinen wie eine Wohnung ohne Internetanschluss. Unternehmen der Wohnungswirtschaft, die jetzt in die Infrastruktur investieren, können früher von den Vorteilen der Elektromobilität profitieren, ob im Bestand oder im Neubau – und sind bestens für die Zukunft gerüstet“, erklärt Minol-Geschäftsführer Alexander Lehmann. „Dabei ergänzt GP JOULE CONNECT als erfahrener Anbieter von integrierten, modularen Energie- und Mobilitätslösungen ideal unsere Kompetenz als Service- und Lösungspartner für die Digitalisierung der Wohnungswirtschaft.“ Ove Petersen, Mitgründer und CEO von GP JOULE, fügt hinzu: „Bisher sind solche E-Mobilitäts-Komplettlösungen für die Wohnungswirtschaft rar, gerade solche, die den gesamten Prozess von der Beratung über die Installation der Infrastruktur bis hin zum Betrieb abdecken. Hinzu kommt, dass Themen wie Energieversorgung, Hard- und Softwareauswahl sowie juristische Fragestellungen sehr komplex sind. Minol und GP JOULE CONNECT stehen der Wohnungswirtschaft gemeinsam zur Seite, sodass Vermieter auch in der elektromobilen Zukunft mithalten können.“

> **Eine Wohnung ohne Lademöglichkeit wird künftig genauso unattraktiv erscheinen wie eine Wohnung ohne Internetanschluss. Unternehmen der Wohnungswirtschaft, die jetzt in die Infrastruktur investieren, können früher von den Vorteilen der Elektromobilität profitieren, ob im Bestand oder im Neubau – und sind bestens für die Zukunft gerüstet.“**
>
> *Minol-Geschäftsführer Alexander Lehmann.*

*Ladestationen zählen schon bald zur Standardanforderung an Immobilien.*

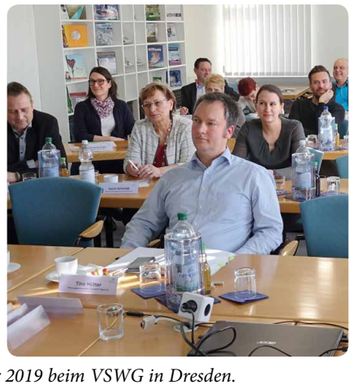
**weblink**
*Mehr Informationen unter www.minol.de/drive*

*Minol Drive – powered by GP JOULE CONNECT umfasst alle Prozesse der elektromobilen Wertschöpfungskette.*

# Den Weg zur Digitalisierung gemeinsam beschreiten

**In einem Workshop in Dresden diskutierten der VSWG und Minol über die Digitalisierung der Abrechnung**

Digitalisierung? Ja, bitte – aber wie? Der Verband Sächsischer Wohnungsgenossenschaften e.V. (VSWG) und Minol veranstalteten im Februar dieses Jahres einen gemeinsamen Workshop unter dem Titel „Der Weg zur digitalen Abrechnung“, um darauf eine Antwort zu geben. Nach der Begrüßung der Teilnehmer durch Dr. Axel Viehweger, Vorstand Interessenbereich des VSWG, übernahmen Walter Pantel und Steffen Reeber von Minol. Sie tauschten sich mit den 15 anwesenden Vertretern sächsischer Wohnungsgenossenschaften aus und zeigten ihnen, wie Minol die Verwalter bei der Digitalisierung ihrer Prozesse begleitet. Das Angebotsspektrum des Immobiliendienstleisters reicht dabei vom Full Service bis hin zu integrativen Lösungen. Im Anschluss führte Dominic Hochmuth, Chief Product Officer der Sykosch AG, einen regen Dialog mit den Teilnehmern über die Erwartungen und Anforderungen der Wohnungsunternehmen an eine zukunftsfähige Softwarelösung.



*„Der Weg zur digitalen Abrechnung“ war das Thema des halbtägigen Workshops am 4. Februar 2019 beim VSWG in Dresden.*

Minol news

## Connect now! – Der neue Minol-Blog ist da

**Eine Plattform voller inspirierender Inhalte rund um das Thema Digitalisierung der Wohnungswirtschaft: Das ist „Connect now!“**

Das Thema Digitalisierung beschäftigt die Wohnungswirtschaft wie kein anderes. Minol widmet ihm jetzt einen eigenen Blog. Auf der Plattform „Connect now!“ veröffentlichen sowohl Mitarbeiter von Minol als auch Gastautoren Informationen und Statements rund um die Digitalisierung der Wohnungswirtschaft.

Auch die Leser können mitmachen: Per Kommentarfunktion können sie sich direkt mit den Autoren austauschen und über aktuelle Themen diskutieren.

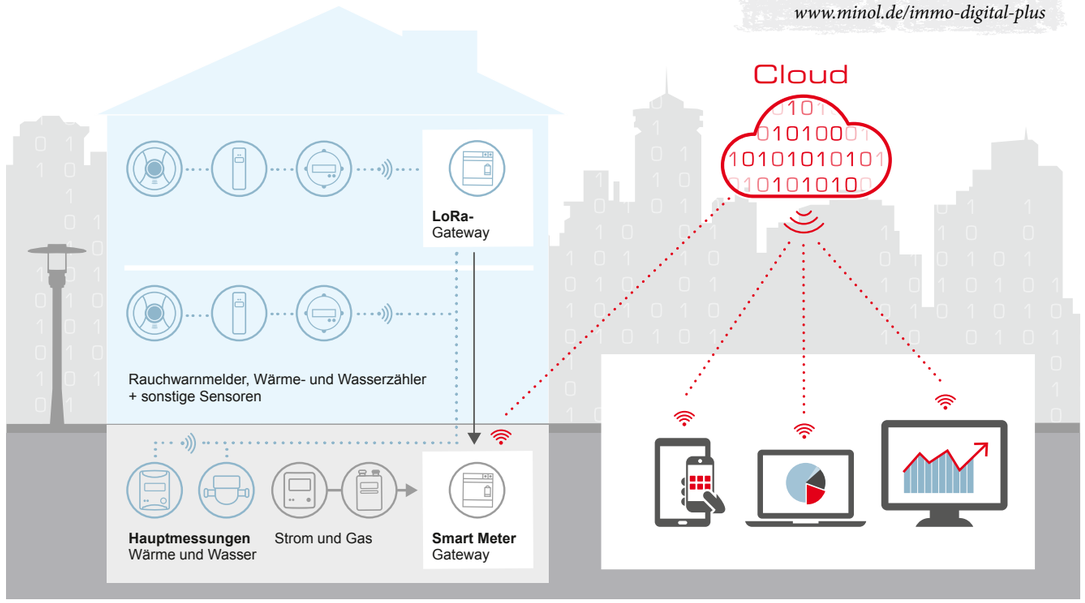
weblink
*Hier geht´s zum Blog:*
*www.minol.de/blog*

## Smart Metering: Pilotprojekt in Echterdingen

**Minol-ZENNER und EnBW testen ein BSI-zertifiziertes Gateway in Kombination mit LoRa-Submetering**

Mithilfe intelligenter Messsysteme wollen der Energieversorger EnBW und die Minol-ZENNER-Gruppe die Verbrauchsabrechnungen in der Wohnungswirtschaft komfortabler gestalten. Entscheidende Synergien soll die Bündelung mit der Infrastruktur für Submetering in Wohnhäusern bringen. Für einen Feldtest haben die Partner Ende Januar ein BSI-zertifiziertes (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik) Gateway in Echterdingen bei Stuttgart installiert. Die Immobilie, die über 19 Wohnungen verfügt, wurde mit einem LoRa-Funknetz ausgestattet, das die Verbrauchsdaten der Zähler für Heizung, Kalt- und Warmwasser an ein entsprechendes LoRa-CLS-Gateway aus dem Hause Minol-ZENNER übermittelt. Aus dieser Submetering-Infrastruktur erhält das Smart Meter Gateway (SMGW) die Daten, die schließlich inklusive der Verbräuche des Allgemeinstroms über eine sichere Verbindung an die Kooperationspartner und die Hausverwaltungen gehen. Von der im Produkt ImmoDigital+ gebündelten Messinfrastruktur erwarten sich die Partner eine deutliche Vereinfachung und Beschleunigung der Nebenkostenabrechnungen in der Wohnungswirtschaft. Wegweisende Fortschritte sind die Synchronisation der Abrechnungen und der direkte Austausch der abrechnungsrelevanten Daten zwischen den Partnern. Grundlage für diesen Service bildet in erster Linie die innovative Gerätetechnik von Minol Connect, die es Minol als Erstem auf dem Markt ermöglicht, mit der BSI-geprüften Technik des SMGW kommunizieren zu können.

weblink
*Mehr Informationen unter*
*www.minol.de/immo-digital-plus*




*Schnittstelle zwischen der Wohnungs- und Energiewirtschaft: Das LoRa-Gateway überträgt die Verbrauchsdaten an das Smart Meter Gateway und von dort über den CLS-Kanal (Controllable Local System) in eine sichere Cloud.*





## Minol Fachtagungen 2019 – bald geht's los!

**Auch in diesem Jahr bietet Minol den Entscheidungsträgern der Wohnungswirtschaft ein abwechslungsreiches Veranstaltungsprogramm**

*Das Bodenseeforum Konstanz ist eines der exklusiven Veranstaltungsorte der Minol Fachtagungen.*

Im gesamten Bundesgebiet veranstaltet der Immobiliendienstleister Minol zwischen August und November mehr als zehn Fachtagungen. Im Mittelpunkt stehen Themen, die die Wohnungsunternehmen und Verwalter im Alltag bewegen. Der Themenschwerpunkt Digitalisierung ist, wie im Jahr 2018, weiterhin aktuell. Vorträge hochrangiger Experten zum Miet- und WEG-Recht, Managementthemen und Informationen rund um das Servicepaket Minol Drive – powered by GP JOULE CONNECT (Seite 16/17) ergänzen das Angebot. Auch bei der Wahl der Tagungsstätten bleibt Minol sich treu. In diesem Jahr finden die Veranstaltungen unter anderem in einem Kinosaal sowie einigen großen Fußballstadien statt.

**Termine der nächsten Fachtagungen**

20. August in Hamburg
22. August in Kassel
03. September in Frankfurt
17. September in Hannover
18. September in Köln
19. September in Leipzig
06. November in Saarbrücken
12. November in Ettlingen
14. November in Konstanz

Für die Teilnahme an den Fachtagungen werden Weiterbildungsbescheinigungen ausgestellt.

weblink
*www.minol.de/veranstaltungen*

## Die lesewert-Preisfrage:

*Wie hoch wird der Anteil der Elektroautos in Deutschland im Jahr 2030 voraussichtlich sein?*

*Wenn Sie die Lösung kennen, schicken Sie diese bitte bis zum 1. Oktober 2019 an lesewert@minol.com. Unter den richtigen Einsendungen verlosen wir diesmal eine Solar-Powerbank. Der Gewinn der vergangenen Ausgabe – eine Funk-Türklingel – ging an Brigitte Augsten aus Mühlacker.*

*Herzlichen Glückwunsch!*

Impressum

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

***Koordination:*** *Frank Peters, Carina Jöhnk*
*E-Mail: lesewert@minol.com*
*www.lesewert-magazin.de*

***Bilder/Illustrationen:*** *Titelbild: © Gettyimages, Vdant; S. 4/5 (Hintergrundillustration): © Gettyimages, Vdant und marigold_88; S. 2, 13, 11 unten, 17 unten: Minol; S. 3: © Gettyimages, (Lupe) Vdant, (Haken) Vectorios2016; S.6 unten: Nikada/E+/ Gettyimages; S. 7: © Gettyimages, ElenVD; S.9: CLOUD No 7 GmbH; S.11 oben: © Gettyimages, alexandrumagurean; S.15 (Mensch-Silhouette): © Gettyimages, Vectorig; S.16 (Elektromobilität-Icon): © Gettyimages, bubaone; S.16 unten: © Adobe Stock, Petair; S.17 oben: © Gettyimages, FooTToo; S.19: © BODENSEEFORUM KONSTANZ, Eigenbetrieb der Stadt Konstanz*

***Redaktion und Gestaltung:***
*Communication Consultants GmbH*
*Engel & Heinz*
*E-Mail: minol@cc-stuttgart.de*
*www.cc-stuttgart.de*

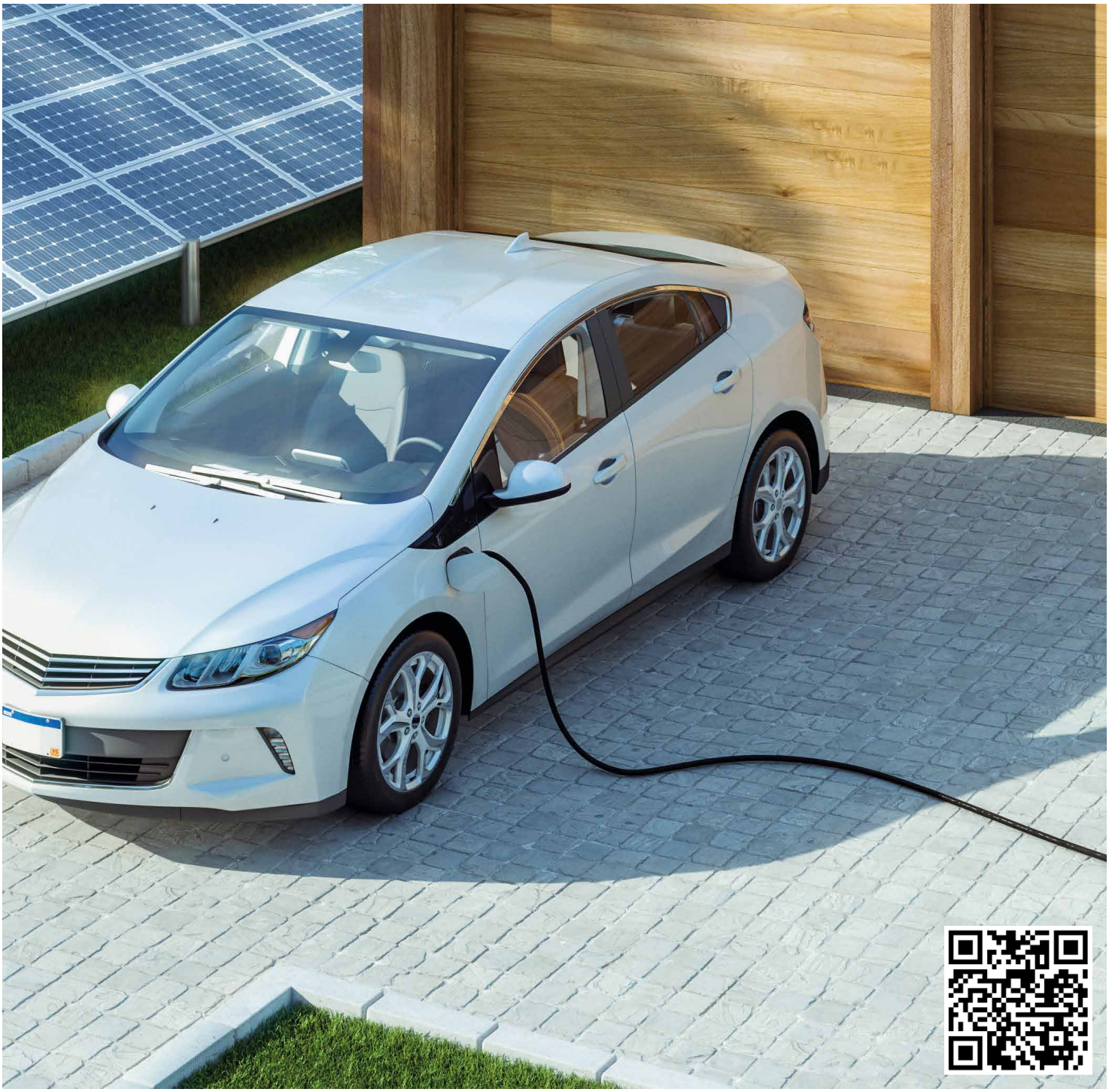
Gezählt...

**16,6**

*Erneuerbare Energien hatten 2018 einen Anteil von 16,6 Prozent am Endenergieverbrauch. Im Strombereich waren es 37,8, im Wärmesektor 13,9 und im Verkehrssektor 5,6 Prozent. Quelle: Umweltbundesamt.*

Minol Drive

powered by GP JOULE CONNECT



**Minol Drive - powered by GP JOULE CONNECT:**

**Der Einstieg in die Elektromobilität war für die Wohnungswirtschaft noch nie so einfach.**

**Echte Mehrwerte für Verwalter, Vermieter und Bewohner:**

- Modulares Baukastensystem rund um alle Leistungen der modernen Mobilität.
- Skalierbar von der einfachen Ladesäule bis zur Quartierslösung.
- Sharing-Lösungen für E-Bikes & E-Autos.

minol.de/drive