



OCI, UGL, IDS...  
WARUM IHRE SOFTWARE  
UND UNSER SHOP SICH  
GUT VERSTEHEN

## UNSERE SCHNITTSTELLEN

### UNSERE NEUHEITEN

LIGHT+BUILDING 2018: ERSTE  
NEUHEITEN IN DIESEM HEFT

### UNSERE ZUKUNFT

ELEKTROMOBILITÄT: DIE RICHTIGE  
LÖSUNG FÜR VERMIETER



**DER KATALOG  
INDUSTRIEMATERIAL 2018/19**  
JETZT ERHÄLTICH BEI IHREM  
FEGIME-GROSSHANDEL

**DAS FORUM FÜR ELEKTROHANDWERKE UND ELEKTROFACHHANDEL**

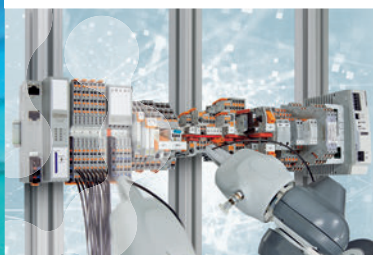
Die Kataloge

# DIE BESTEN SEITEN DER ELEKTROTECHNIK

Elektromaterial, Industriematerial und Technisches Licht: Wie unsere Datenbanken werden auch die klassischen Kataloge von erfahrenen Fachleuten gepflegt. Als Nachschlagewerk für den Alltag in Handwerk, Handel und Industrie sind sie hochwertig ausgestattet, robust, übersichtlich gestaltet und selbstverständlich durchgehend 4-farbig gedruckt.

INDUSTRIEMATERIAL 2018/19

NEU



**fegime**  
DEUTSCHLAND

ELEKTROMATERIAL 2017/18



**fegime**  
DEUTSCHLAND

TECHNISCHES LICHT 2017/18



**fegime**  
DEUTSCHLAND

Wenn Ihnen ein Katalog fehlt, besuchen Sie uns im Internet. Über den Medienservice können Sie alle aktuellen Kataloge und Prospekte der FEGIME Deutschland bestellen: einfach, schnell und kostenlos!

**AUCH ONLINE**

Alle Produkte können  
auch über den Online-Shop  
beschafft werden:

[www.elektro-online.de](http://www.elektro-online.de)

[www.elektro-online.de](http://www.elektro-online.de)



**FEGIME**  
DEUTSCHLAND



Kerstin Steffens ist Geschäftsführerin  
des Elektrogroßhandels Biron & Jansen  
in Würselen bei Aachen und  
Vorsitzende des Aufsichtsrates der  
FEGIME Deutschland.



Foto: Privat

## FASTENZEIT

von Kerstin Steffens

**Ostern endet die Fastenzeit.** Viele haben bis Ostern vierzig Tage lang bewusst auf etwas verzichtet, das sie sonst gedankenlos zu sich nehmen: Alkohol, Süßigkeiten, Tabak, Fernsehen. Dabei geht es beim Fasten nicht nur um Verzicht, sondern auch um Einsicht, auch die Einsicht in die Vergänglichkeit.

Diesen Gedanken möchte ich nutzen, denn wir alle haben uns an eine unglaubliche Tages-Dosis von positiven Nachrichten gewöhnt. Auch unsere Branche: Alle Partner präsentieren beste Zahlen – die Elektroindustrie und unsere Kunden aus den E-Handwerken. Ist das selbstverständlich, geht das immer so weiter? Im Sinne der Fastenzeit beschränke ich mich auf drei Punkte: den demographischen Wandel, Smart Home und die Elektromobilität.

Erstens: Wenn Sie zu den E-Handwerkern zählen, wird's Ihnen vermutlich wirtschaftlich gut oder sogar sehr gut gehen. Aber was ist morgen? In den nächsten fünf bis sechs Jahren suchen 200.000 Handwerks-Unternehmen nach einem Nachfolger.

Und der Nachwuchs ist knapp – auch wenn es den Innungsunternehmen mit der Hilfe der ArGeMedien gut gelingt, um Nachwuchs zu werben. Dieses Problem wird wachsen, seine Lösung ist auch eine gesellschaftliche Aufgabe.

Das »Smart Home« ist der zweite Punkt. Das läuft immer besser. Aber im Februar erschien in einer großen Wochenzeitung ein Artikel mit dem Titel »Smart Home – wird das noch was?« Über zwei Millionen Leser erfuhren: Datensicherheit, Standards, Nutzen und Energieeffizienz sind für die Tonne. Der Autor hatte für seine Recherche nur englische und amerikanische Quellen verwendet. Das heißt: Wir müssen uns im Fachvertrieb weiter anstrengen, den potentiellen Kunden zu verdeutlichen, dass ein Smart Home sicher und nützlich ist und dass es nicht in Amerika von Google, Apple und Amazon erfunden wurde.

Drittens: Als kürzlich Fahrverbote möglich wurden, wird sich mancher gedacht haben, dass die Elektromobilität nun zu einem autonom fahrenden Konjunkturprogramm wird. Kann sein. Aber nur, wenn wir es umsichtig anpacken und auch darüber nachdenken, wie man den Fachvertrieb partnerschaftlich positioniert. Und wir dürfen die Basis unseres guten Rufes nicht vergessen, die Sicherheit:

An vielen Orten in Deutschland gibt es Ladesäulen mit ausschließlich englischsprachigen Sicherheitshinweisen. Das Versehen zeigt, wie sehr wir darauf achten müssen, nicht in unserer »Technik- und Branchenblase« zu verharren, auch wenn's uns gut geht.

Und wir Elektrogroßhändler? Auch wir haben Grund, in der Fastenzeit auf Übermut zu verzichten. Denn die Qualität unserer Arbeit hat sich weltweit herumgesprochen und sorgt für buchstäblich grenzenloses Wachstum: Großhändler aus Südamerika haben sich vor der Light+Building unserer Marktgemeinschaft angeschlossen.

Ostern ist Schluss mit der Fastenzeit. Was genießen Sie dann? Unter anderem empfehle ich die Innovationen, die Sie in dieser Ausgabe unserer Zeitschrift finden. Eine anregende Lektüre wünscht

*K. Steffens*

## 6-10



**Die FEGIME wächst dynamisch** – in Deutschland und weltweit. Immer mehr Familienunternehmen wollen Gesellschafter werden. Der Grund: Gemeinsam werden **Lösungen für wichtige Aufgaben** entwickelt. Der Bericht über »Schnittstellen« zu Handwerkssoftware gibt ein **praktisch nutzbares Beispiel**, in welche Technologien investiert werden.



**Ob wir eine Tür öffnen möchten**, das Licht steuern oder unser Elektroauto laden: Die Welt wird elektrisch, denn **moderne Elektrotechnik** ist der Schlüssel für viele Aufgaben. Und diese Technik ist immer mehr **vernetzt**. Das zeigen auch die Lösungen, die gerade auf der Light+Building ausgestellt wurden und von denen wir in diesem Heft schon eine Auswahl präsentieren.

## 10-33



**Kommentar:** Immer häufiger lesen wir vom Human Centric Lighting. Ist das nur intelligentes Marketing für unsere Branche – oder steckt mehr dahinter?

## 32

Fotos: Hager, iStock, LEDVANCE, Merten, Theben

## FEGIME

**Jetzt auch in Südamerika**

Nun gibt es die FEGIME auch in Südamerika

6

**Verstärkung im Rheinland**

Die Josef Wallraff GmbH & Co. KG ist jetzt Gesellschafter der FEGIME Deutschland

6

**Schnittstellen für beste Verbindungen**

Ganz einfach: Wie man Handwerkssoftware mit dem Online-Shop seines FEGIME-Großhändlers verbindet

8

## TECHNIK

**Neuheiten in Überblick:**

Produkte von Merten, Wago, Weidmüller und Siedle

10

**Das Smartphone wird zur Innenstation**

Zugriff auf Elcom-Innenstationen mit dem Hager Access Gate

12

**Verbindet Eleganz mit Innovation**

Ein erster Blick auf den edlen Busch-tacteo KNX-Sensor

12

**Individuelle Webseiten für die Bedienung selber machen**

LOGO! 8 von Siemens hat jetzt den »LOGO! Web-Editor«

14

**Wärmebrücken einfach vermeiden**

Neue Einbaugehäuse für die Außendämmung von Kaiser

16

**Auch die neuen Geräte sind top**

Zeitenwende bei Theben: Die top3-Reihe ersetzt die top2-Geräte

17

## ALLE GROSSHÄNDLER AUF EINEN BLICK

18-19

**Vermieter überzeugen und gewinnen**

Konzepte von Mennekes, wie man auch Vermieter von Ladestationen für Elektroautos überzeugt

20

**Für hohe Einschaltströme geeignet**

Lösungen von Finder, um LED dauerhaft sicher zu schalten

22

**Für ungeschützte Außenbereiche**

Das neue GEOS-System von Spelsberg erweitert das Programm

23

**Auf dem Königsweg zu mehr Sicherheit**

Über die erste Voltimum-Veranstaltung von Mensch zu Mensch

24

**Macht Bäder schön warm**

Flächenheizkörper mit Zusatznutzen: die TRP 100 Serie von Dimplex

26

**Neue Bedingungen für Förderung**

Neue Regeln für die BAFA-Förderung von Wärmepumpen

26

**Spectral holt Weltrekord!**

Die weltgrößte Pendelleuchte der Marke Spectral (RIDI Group)

28

**Einbauleuchte für weiches Licht**

Neue Leuchtenfamilie von Regiolux für hohen Sehkomfort

28

**LED in Topform**

LEDVANCE: Highlights mit Mehrwert von der Light+Building

30

**Abschied von vielen HV-Halogenlampen**

HV-Halogenlampen mit ungerichtetem Licht werden »ausgephast«

31

**Macht Licht einfach intelligenter**

DALI-basierte Lichtsteuerung mit STEINEL PROFESSIONAL

32

**Hilft sogar Ratten**

Kommentar: Was steckt hinter dem Begriff »Human Centric Lighting«

32

**Meldungen, Messen, Termine, Impressum...**

34





**light+building**

Halle 11, Stand D70

Frankfurt am Main

18. – 23. 3. 2018



# Überspannungsschutz nicht vergessen

## Normenänderung beim Überspannungsschutz

Die Normen DIN VDE 0100-443 und DIN VDE 0100-543 wurden überarbeitet und sind seit dem 1. Oktober 2016 in Kraft. Alle neuen Planungen müssen diese Normen berücksichtigen. Phoenix Contact bietet mit dem VAL-SEC-T2-3S-350/40 den optimalen Schutz und bewahrt Sie so vor bösen Überraschungen.

Mehr Informationen unter Telefon +49 5235 3-12000 oder  
[phoenixcontact.de/normenaenderung](http://phoenixcontact.de/normenaenderung)

Kataloge  
online bestellen

EINFACH  
EINSCHALTEN



IMMER  
PROFITIEREN

Im Internet finden Sie nicht nur unseren Shop mit 3,5 Millionen Artikeln, sondern auch den Medienservice. Hier können Sie alle aktuellen Kataloge und Prospekte der FEGIME Deutschland bestellen. Einfach, schnell und kostenlos!

[www.elektro-online.de](http://www.elektro-online.de)

 **FEGIME**  
DEUTSCHLAND

**Die FEGIME wächst weltweit**  
mit hohem Tempo. Nun gibt es eine  
neue Ländergesellschaft mit starken  
Familienunternehmen aus Argentinien



JETZT AUCH  
IN SÜDAMERIKA

**Neuer Rhythmus, neues Tempo, atemberaubend.** So entwickelt sich die FEGIME. Seit dem 1. Januar ist die mittelständische Gemeinschaft auch in Dänemark und Litauen präsent. Nun kommt mit neuen Freunden aus Argentinien auch Südamerika dazu.

Die Entwicklung verlief rasant. Seit gut anderthalb Jahren kooperiert die FEGIME mit der argentinischen Marktgemeinschaft REDELEC, einem Schwergewicht der Branche. »Der Kontakt kam über die FEGIME-Kollegen auf der iberischen Halbinsel zustande«, erklärt David Garratt, Geschäftsführer der FEGIME in Europa. Schneller als gedacht entwickelte sich aus fruchtbarem Gedankenaustausch eine intensive Zusammenarbeit. »Globalisierung und Digitalisierung kennen keine Grenzen«, sagt Garratt. »In unseren Treffen haben wir gemerkt, dass wir alle nach Lösungen suchen, um die Zukunft starker Familienunternehmen zu sichern. Und wir haben in Europa Antworten gefunden, die beispielhaft sind, weltweit

VERSTÄRKUNG IM  
RHEINLAND

Seit dem 1. Januar ist die **Josef Wallraff GmbH & Co. KG** aus  
Leverkusen Gesellschafter der FEGIME Deutschland

**Mit einer guten Idee**, 40 Deutschen Mark als Gründungskapital und einem Fahrrad mit Anhänger – so gründete Josef Wallraff 1948 den Elektrogroßhandel Wallraff in Leverkusen. Damit legte er den Grundstein für ein Familienunternehmen, das zu einem europaweit tätigen Technologiedienstleister gewachsen ist.

Seit dem 1. Januar 2018 verstärkt die Josef Wallraff GmbH & Co. KG die FEGIME. »Ein schönes Detail, dass wir zum 70. Geburtstag unseres Unternehmens Gesellschafter der FEGIME geworden sind«, sagt Geschäftsführer Christopher Wallraff. »Wir betrachten es als ein Geburtstagsgeschenk, dass wir mit der FEGIME Partner gefunden haben, die unsere Vorstellung von der Zukunft teilen.« Diese Zukunft wird in hohem Maß von der Digitalisierung bestimmt. »Die starke Aufstellung der FEGIME im IT-Bereich war für uns wichtig«, sagt Wallraff.

»Das Interesse dieses großen Familienunternehmens an unserer Gemeinschaft hat bestätigt, dass wir auf die Fragen unserer Zeit





Fotos: iStock, Wallraff

Beachtung finden und die wir gerne teilen.« So schlug die REDELEC vor, eine Landesgesellschaft der FEGIME in Argentinien zu gründen. Die Idee wurde kurz vor der Light+Building von der Gesellschafterversammlung akzeptiert. Die Gemeinschaft heißt FEGIME LATAM (LATAM: Lateinamerika).

Nach dem Willen der argentinischen Partner soll es nicht dabei bleiben: Die Kontakte sind geknüpft, um mit Elektrogroßhändlern aus Bolivien, Chile, Peru und Uruguay zu wachsen (siehe Karte oben). Brasilien wird nicht Teil der Gemeinschaft, weil sich Sprache und Kultur von den spanischsprachigen Ländern sehr unterscheiden. So hält es auch die Elektroindustrie: Es gibt für Brasilien und »den Rest« des Kontinents jeweils verschiedene Vertriebsorganisationen.

▶ [WWW.FEGIME.COM](http://WWW.FEGIME.COM)



Für seine Kunden im In- und Ausland investiert Wallraff kontinuierlich in besten Service und modernste Technik. 2014 wurde das neue Logistik-Zentrum mit 8.000 qm Fläche und automatischem Kleinteilelager bezogen.

die richtigen Antworten geben können«, sagt Arnold Rauf, Geschäftsführer der FEGIME Deutschland. »In beeindruckend kurzer Zeit hat Wallraff unserer gemeinsames Warenwirtschaftssystem implementiert. Nun können wir vernetzt und gemeinsam wachsen. Wir freuen uns sehr über diesen neuen Gesellschafter.«

▶ [WWW.WALLRAFF.DE](http://WWW.WALLRAFF.DE)

# B.E.G. DALI LINK

## Intelligentes Licht!

- Adressierbares Multi-Master Lichtsteuerungssystem
- Unterstützt DALI- und DALI-2-Leuchten
- Ideal zum Nachrüsten
- Superflacher Multisensor
- Einfache, intuitive Bedienung
- Kostenlose Bluetooth-App mit 2 Funktionen:
  - Szenensteuerung für Endkunde
  - Inbetriebnahme-Tool für Installateur

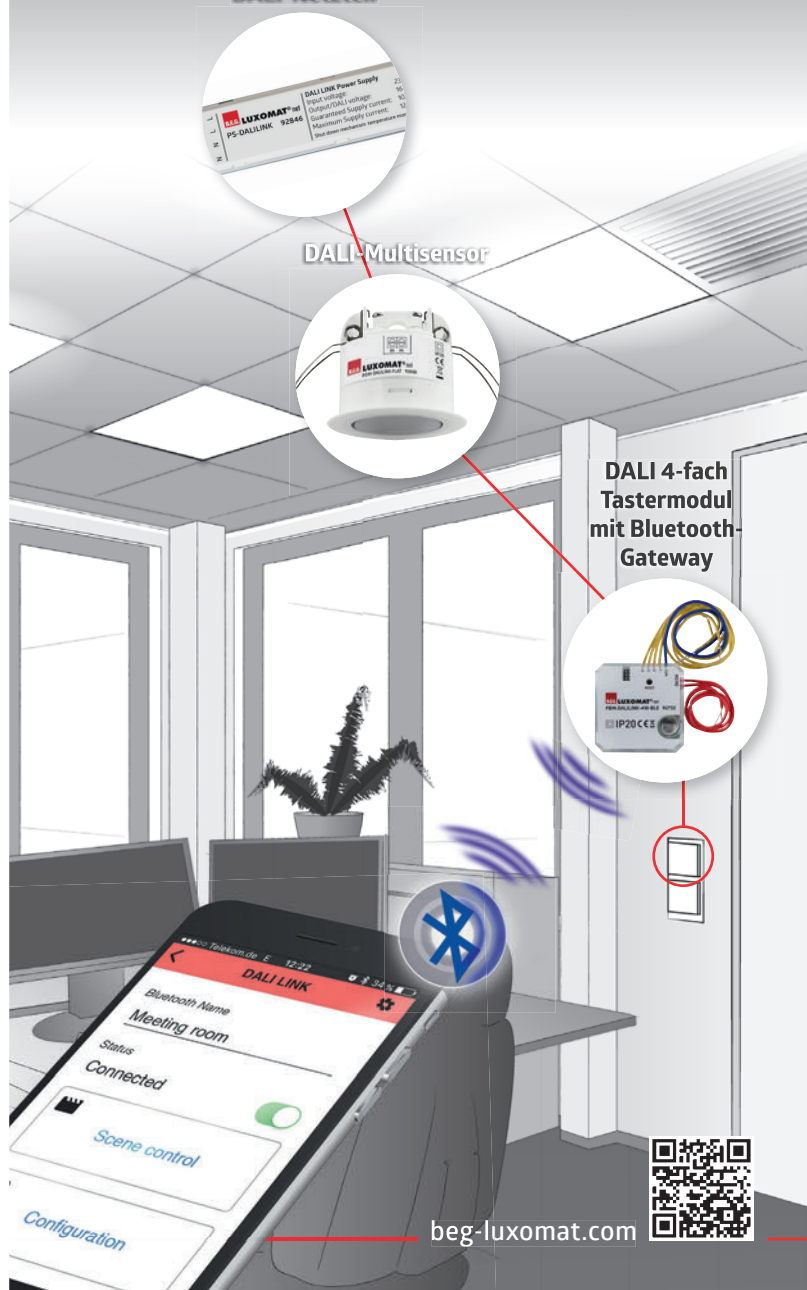
DALI-Netzteil



DALI-Multisensor



DALI 4-fach Tastermodul mit Bluetooth-Gateway





Moderne **Handwerkssoftware** erleichtert die Arbeit. Besonders effizient wird die Arbeit, wenn man seine Software mit dem **Online-Shop** seines FEGIME-Großhändlers vernetzt. Das ist einfach – die aktuellen Möglichkeiten werden unterstützt

Fotos: iStock

**Technik ist einfach**, kompliziert ist nur ihre Sprache. Schauen wir uns die IT-Welt an. Zum Verbinden von zwei Systemen brauche ich »Schnittstellen«. Wie bitte? Wenn ich eine Zitrone mit einem Schnitt zerteile, habe ich zwei Schnittstellen. Aber Schnittstellen trennen, sie verbinden gar nichts.

Und so sind die Schnittstellen in der IT-Welt seit jeher ein Problem. Deshalb nennen wir in diesem Artikel die Schnittstellen ab sofort »Verbindungsstellen«. Das kommt dem viel besseren englischen Wort näher, das »interface« heißt.

Nur ein Wort, nur reine Theorie? Nein. Wir reden von täglicher Praxis. »Viele Handwerksunternehmen ha-

*»Wir arbeiten mit allen wichtigen Softwarehäusern zusammen, unterstützen jede Art von Verbindung und unsere Liste mit Partnern wird immer länger.«*

Jan Günther, Berater für E-Commerce, FEGIME Deutschland

ben leistungsfähige Software, nutzen aber nur einen Bruchteil davon aus«, hat Jan Günther bemerkt, Berater für E-Commerce in der Nürnberger FEGIME-Zentrale. Der Berater hat festgestellt, dass oft noch die Verbindungsstellen zu anderen Systemen ungenutzt bleiben, um effizienter zu arbeiten. Besonders betrifft dies die Verbindung von Handwerkssoftware mit Online-Shops. Das Ziel

ist, einen Online-Shop und seine Produkte so mit der Handwerkssoftware zu verbinden, dass man aus dieser Software die Produktdaten des Shops nahtlos nutzen kann, ohne die eigene Software zu verlassen.

Der Programmwechsel wird gespart, Fehler vermieden, die Arbeit leichter. »Die Online-Shops der FEGIME-Großhändler machen jede Verbindung einfach«, sagt Günther. »Wir arbeiten mit allen wichtigen Softwarehäusern zusammen, unterstützen jede Art von Verbindung und unsere Liste mit Partnern wird immer länger.«

Zu beachten sind die verschiedenen Standards und Fähigkeiten der Verbindungsstellen, die eine Handwerkssoftware bietet. Werfen wir einen Blick auf bekannte »interfaces« – und was sie können.

**OCI: Open Catalogue Interface**  
Das »Open Catalogue Interface« (OCI) ist ursprünglich ein Standard

## UNSERE PARTNER

Mit diesen renommierten Software-Anbietern arbeitet die FEGIME Deutschland bereits eng zusammen, damit die Handwerkssoftwares größten Nutzen bringen. Die Zahl dieser Partner wächst kontinuierlich.





der Industrie zur Anbindung eines Online-Shops an die Warenwirtschaft von Industrieunternehmen. Das hat sich geändert: OCI findet sich – mit diversen Varianten – inzwischen auch in vielen Handwerkssoftwares.

Ist diese OCI-Verbindung geschaffen, wird die Arbeit effizienter. Man meldet sich direkt über seine Software im Online-Shop an und wählt die gewünschten Produkte. Mit Abschluss der Bestellung wird diese direkt ins eigene Warenwirtschaftssystem importiert. Es ist keine weitere Erfassung mehr nötig. Das spart Zeit, Geld und vermeidet Fehler.

Jede Konstellation wird unterstützt: Nutzer können mit einem generellen Account arbeiten, einem Account je Mitarbeiter oder mit gemeinsam arbeitenden Benutzern einer Abteilung. Auf Wunsch sind auch Budgetsteuerung, Freigabemechanismen durch Vorgesetzte und fix zugeordneten Kostenstellen möglich.

### UGL: Übergabeschnittstelle lang

Die Übergabeschnittstelle lang (UGL) ist ein Standard für den Datenaustausch, der aus der Sanitärbranche stammt, aber auch im Elektrohandwerk angekommen ist. Auch mit Hilfe dieser Verbindungsstellen wird der Datenaustausch zwischen Handwerk und Großhandel vereinfacht. In der einfachsten Form kann eine UGL-Datei in Form eines Warenkorbs in den Online-Shop hochgeladen werden. Im Vollausbau können Formulare und Warenkörbe vollautomatisch direkt ausgetauscht werden.

### IDS-Connect:

#### Integrierte Daten-Schnittstelle

IDS-Connect ist OCI sehr ähnlich. Auch via IDS werden die Warenwirtschaftssysteme des Handwerks mit dem FEGIME-Shop direkt ver-

bunden. Über die eigene Software meldet man sich im Shop an, wählt seine Produkte aus und importiert die Auswahl mit Abschluss der Bestellung in die eigene Warenwirtschaft. Es ist keine weitere doppelte und unnötige Erfassung mehr nötig. Auch das spart Zeit, Geld und vermeidet Übertragungsfehler. Preise, Artikeldetails und Verfügbarkeit stehen in Echtzeit zur Verfügung.

### Die Verbindungen einrichten

Die Softwarehersteller bieten mehrere oder sogar alle üblichen Verbindungsmöglichkeiten an. Je nach Software ist die Einrichtung etwas

*»Die Stammdaten des FEGIME-Partners und die gewünschte Verbindungsart («Schnittstelle») auswählen sowie die Zugangsdaten eingeben – und schon geht's los.*

Jan Günther, Berater für E-Commerce, FEGIME Deutschland

unterschiedlich, aber kein Hexenwerk. »In der Regel geht das so«, erklärt Jan Günther. »Die Stammdaten des FEGIME-Partners und die gewünschte Verbindungsart («Schnittstelle») auswählen sowie die Zugangsdaten eingeben – und schon geht's los.«

Alle notwendigen Zugangsdaten gibt's bei den Großhändlern der FEGIME. Diese leisten auch gerne Unterstützung, wenn Fragen auftauchen. Im Internet stehen bereits Anleitungen zur Verfügung, welche die Konfiguration der Verbindung mit bekannten Softwarelösungen zeigen (Link am Ende dieses Artikels). Die Zahl an Anleitungen wird wachsen, denn wie Günther sagt: »Die Liste mit Partnern wird immer länger.«

### Die Zukunft gehört der Vernetzung und Automatisierung

Die folgende kurze Übersicht zeigt, auf welche Arten die Online-Shops der FEGIME-Großhändler genutzt werden können:

1. Jeder Shop lässt sich ohne weitere Verbindung »stand alone« nutzen. Jede weitere Verarbeitung der Daten geschieht dann aber aufwändig per Hand.

2. Der Shop akzeptiert selbstverständlich das Hochladen von TXT/CSV-Dateien aus beliebigen Programmen. Nennen wir diese Methode »Teilautomatisierung«.

3. Durch die Verbindung der Handwerkssoftware mit dem Shop über die genannten oder andere Verbindungsstellen wird die Arbeit viel leichter und schneller – außerdem werden Fehler vermieden.

Dieser Art der Softwarenutzung gehört die Zukunft. Denn die Möglichkeiten der Datenverarbeitung schreiten rasant fort und werden von der FEGIME umfassend unterstützt.

Ein aktuelles Beispiel zeigt, wohin die Reise geht: Die Zukunft gehört dem Austausch von Geschäftsdokumenten wie Bestellung, Auftragsbestätigung, Rechnung etc. in elektronisch bearbeitbarer Form. Schon lange bietet die FEGIME daher alle Services an, um mit Partnern auf der Basis von EDI zu arbeiten. Dazu gehört auch der klassische EDIFACT-Datenaustausch. Das ist jedoch etwas für größere Unternehmen. Mit dem jungen Format ZUGFeRD wird zumindest der elektronische Rechnungsaustausch und die -verwaltung auch für kleine und mittlere Unternehmen interessant. Immer mehr Hersteller von Handwerkssoftware unterstützen ZUGFeRD. ZUGFeRD basiert auf dem PDF-Format. Die ins PDF eingebettete XML-Datei ermöglicht das automatische Verarbeiten einer Rechnung – eine sehr große Arbeitserleichterung.

Weitere Info über die Verbindungsstellen – die »Schnittstellen« – und Austauschformate unter

▶ [WWW.FEGIME-TOOLS.DE](http://WWW.FEGIME-TOOLS.DE)



## JETZT AUCH EINZELN ERHÄLTICH

**Kostet wenig, kann viel:** Siedle Compact ist der Einstieg in die Türkommunikation mit Siedle

**Siedle Compact ist der neue Einstieg** in die Siedle-Türkommunikation mit höchster Qualität. Die Türstationen bieten die Grundfunktionen am Eingang für bis zu vier Wohneinheiten. Bisher nur im Komplett-Set erhältlich, gibt es Compact nun auch einzeln zum günstigen Preis. Das gilt für die Audio- und auch die Video-Variante.

Siedle Compact ist kombinierbar mit allen Innenstationen und mit weiteren Türstationen aller Designlinien. Als In-Home-Bus-Gerät ist die Linie Compact ein Teil des variantenreichsten Installationssystems mit fast unbegrenzten Möglichkeiten.

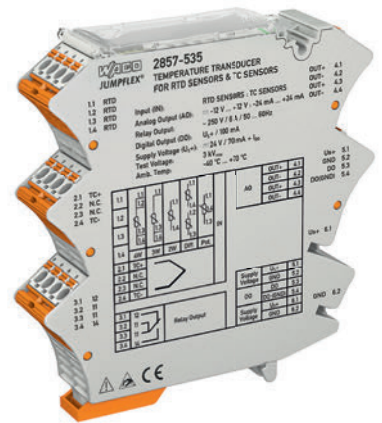
Das klar gezeichnete Gehäuse bietet bei der Videovariante ein hinterleuchtetes Infoschild, eine Farbkamera und ein Tastenfeld mit bis zu vier Tasten.

Die Geräte bieten in Kombination mit der digitalen Schnittstelle »Smart Gateway« die ganze Vielfalt moderner Tür- und Gebäudekommunikation: den Anschluss ans Smart Home, die mobile Kommunikation via Siedle App, ob im WLAN oder im Mobilfunknetz.

Mit 33 mm Bauhöhe machen sich die Türstationen schlank. Sie sind schnell und einfach auf die Wand montiert, Eingriffe in die Gebäudehülle sind nicht notwendig. Mit seiner reduzierten Gestaltung und dem frischen, neutralen Weiß passt Siedle Compact an jeden Eingang.

WWW.SIEDLE.DE

*Vielfältig einsetzbar und schnell in Betrieb genommen sind die neuen **Temperaturmessumformer** von WAGO*

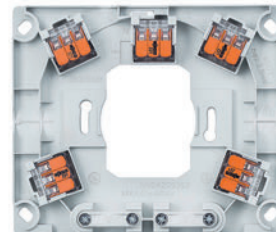
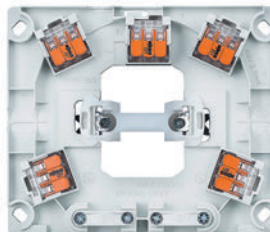


## EINFACH ÜBERWACHEN UND KONFIGURIEREN

Die neuen **JUMPFLEX-Temperaturmessumformer** von Wago für RTD-Sensoren, Potentiometer, Widerstände und Thermoelemente verfügen zusätzlich zum Analogausgang und einer RS-485-Schnittstelle über einen Relais- und Digitalausgang. Mit den Geräten können Signalzustände mit bis zu zwei Schwellen überwacht, gemeldet und auch signalisiert werden.

Die Konfiguration erfolgt über die frei verfügbare Interface-Konfigurationssoftware, die Smartphone-App JUMPFLEX-ToGo oder ein abnehmbares Display. Das Display zeigt Prozesswerte an und ermöglicht die intuitive und damit zeitsparende Konfiguration. Sogar Ein- und Ausgangsverhalten lassen sich simulieren. Das ist zum Beispiel nützlich bei der Inbetriebnahme neuer Anlagen, wenn der Eingangskreis noch nicht fertiggestellt ist, das Ausgangsverhalten aber bereits geprüft werden soll. Die Konfiguration kann von Gerät zu Gerät kopiert werden.

WWW.WAGO.COM



## EINE FÜR BEIDE

**Neue Herd- und Geräteanschlussdose** von Merten für getrennte Kochfelder und Backöfen

Mit der neuen **Herd- und Geräteanschlussdose** von Merten kann man Kochfeld und Backofen an einer Dose anschließen, auch wenn die Geräte räumlich getrennt in der Küche verbaut sind. Die VDE-zugelassene Anschlussdose verfügt dazu über zwei getrennte Leitungsauslässe für Backofen und Kochfeld inklusive Zugentlastung. Die Wago-Klemmen der Serie 221 erlauben den Einsatz von starren und flexiblen Adern. Erhältlich ist die Dose als Aufputz- oder Unterputzvariante, wahlweise mit Krallenbefestigung. Beide Versionen bieten auch Befestigungsmöglichkeiten zum Anschrauben an allen vier Ecken. Durch die geringe Einbautiefe von 25 mm lässt sich die Dose problemlos hinter dem Backofen installieren. Die bruchfeste Abdeckung der Anschlussdose sorgt für ein hohes Maß an Sicherheit.

WWW.MERTEN.DE





Fotos: Merten, Siedle, Wago, Weidmüller

Viel Licht, energieeffizient und auch **magnetisch zu montieren** – die LED-Lösung von Weidmüller

## LICHT FÜR VERTEILER UND SCHALTSCHRÄNKE

**Große Erleichterung** für alle, die regelmäßig an denselben Verteiler- oder Schaltschränken zu arbeiten haben: Sie müssen nun nicht mehr ihr Licht mitbringen. Weidmüller bietet praktische LED-Leuchten zum Einbau.

Zum umfangreichen Leuchtenprogramm gehören Längenvarianten von 145 mm bis 860 mm. Alle Leuchten sind nur 8 mm flach und 40 mm breit. Die spezielle Anbringung der LED sorgt für einen weit ausgeleuchteten Bereich. Die Lichtfarbe von 6.500 K entspricht ungefähr dem Tageslicht und wird deswegen als angenehm empfunden.

Die Leuchten bieten eine hohe Beleuchtungsstärke (240 Lux/1m Abstand) bei niedrigem Verbrauch. Die Stromaufnahme des 860 mm langen Modells beträgt nur 1.680 mA, die der 240 mm langen Version sogar nur 420 mA bei jeweils 24 V DC. Die Leuchten gibt es mit angeschlossener Standardleitung von 0,3 m, 1,5 m, 3 m, 5 m und 10 m Länge. Der Anschluss erfolgt mit einem M12-Steckverbinder.

Die Montage wurde vereinfacht: Die 6,5 mm Befestigungslöcher und ihr Abstand von 225 mm erleichtern die Montage in Standard-Verteilern und Schaltschränken. Noch einfacher wird's mit der neuen Magnetbefestigung – diese kann mit Klebefolie nachträglich am Gehäuse angebracht werden. So lassen sich die Leuchten sehr flexibel positionieren und rückstandsfrei entfernen. Die Gehäuse sind sehr robust (Schutzart IP 67) und halten selbst den widrigsten Umgebungsbedingungen stand.



▶ [WWW.WEIDMUELLER.DE](http://WWW.WEIDMUELLER.DE)

## Einfach Smart Home.



**MAICO smart**  
mit **wibutler**

Funkbasierte Lüftungslösung im Smart Home

- Der wibutler-Server ist das Herzstück des Smart Homes
- Der wibutler-Server bindet viele Produkte ein, die den Alltag vereinfachen
- Smart Home ohne Programmieraufwand
- Lüftung kommuniziert mit Haus- und Sicherheitstechnik
- Erfüllt DIN 1946-6
- Kontrollierte Lüftung schützt vor Schimmel
- Schnelle Montage ohne Rohrleitungen



[www.maico-ventilatoren.com](http://www.maico-ventilatoren.com)

## Glasklar!

HYELLE COB-LED Glaseinbaustrahler

- Dekorative Strahler für die Innenanwendung
- 8 Watt
- Frontring aus dickem Echtglas
- Kühlkörper: Aluminium-Druckguss
- Lichtfarben: 2700 K · 3000 K · 4000 K
- Einbau-Ø: 68 mm



Telefon (0 42 42) 95 65 -0  
[www.rutec.de](http://www.rutec.de)

... auf lange Sicht!



# DAS SMARTPHONE WIRD ZUR INNENSTATION

Wer klingelt an der Tür? Das weiß man jetzt auch unterwegs, denn **Innenstationen** von Elcom lassen sich aufs **Smartphone** »spiegeln«. Möglich wird das durch das neue Hager Access Gate TJA510

Durch das Internet kann zusammenwachsen, was zusammen gehört. Das zeigt aktuell auch Hager mit der Marke Elcom: Das neue Hager Access Gate TJA510 erweitert ab sofort die Möglichkeiten der Elcom 2-Draht-Türkommunikation, indem es diese mit dem Internet verbindet.

Dazu wird das sechs Platzeinheiten breite Modulargerät zur Hutschienenmontage einfach in die Technikzentrale eingesetzt, per 2-Draht-Bus verpolungssicher verdrahtet und über den integrierten Netzwerkanschluss in das Heimnetzwerk eingebunden.

Die Inbetriebnahme ist äußerst einfach und erfolgt intuitiv mit der App »Hager Pilot« oder per Webbrowser.



Fotos: Hager

Anschließend wird den Bewohnern jeder Türruf auf ihr Android oder iOS Smartphone oder Tablet gesendet. Die Bewohner können dann beispielsweise über ihr Endgerät Sprechkontakt aufnehmen und bei Bedarf per Remote-Zugriff die Tür öffnen.

Zudem kann man externe IP-Kameras einbinden, die auf den 2-Draht-Bus umgesetzt werden, so dass man das Bild der IP-Kamera auch auf den Innenstationen sehen kann. Außerdem ist im Access Gate ein Bildspeicher integriert: Wird ein Türruf nicht per Smartphone oder Tablet beantwortet, speichert das Access Gate automatisch ein

Foto oder Video des Besuchers ab. Diese sind sowohl in der Endkunden-App »elcom access« als auch über die Innenstationen »ELCOM.TOUCH Video Komfort« abrufbar.

WWW.HAGER.DE

## VERBINDET ELEGANZ MIT INNOVATION

Der neue Busch-tacteo KNX-Sensor ist ein Gerät für intelligente Vernetzung der **Oberklasse**

**Busch-tacteo** ist ein individuell konfigurierbares KNX-Bedienelement für zeitgemäßes Gebäudemanagement in öffentlichen Gebäuden, anspruchsvollem Wohnungsbau und Hotels der Luxusklasse. Individuell konfigurierbar bedeutet: Die Geräte sind in einer Standardkonfiguration erhältlich oder lassen sich über einen Web-Konfigurator individuell gestalten. Je nach Gerätetyp und Konfiguration ergeben sich unterschiedliche Funktionalitäten.

Seine Glasoberfläche erfüllt nicht nur höchste Designansprüche, sondern ist auch technisch innovativ: Die kapazitive KNX-Glas-Sensorik reagiert berührungslos und bietet nahezu unbegrenzte Möglichkeiten für Vernetzung und Gebäudesteuerung.



Foto: Busch-Jaeger

Das neue Bedienelement Busch-tacteo reagiert über eine kapazitive KNX-Glas-Sensorik berührungslos. Die Aufbauhöhe beträgt nur 9,5 mm. Die Glasfläche ist in weiß und schwarz erhältlich.

WWW.BUSCH-JAEGER.DE





## Gira S1

**Sicherer und einfacher Fernzugriff auf das KNX Smart Home**

Der Gira S1 ermöglicht den sicheren und einfachen Fernzugriff auf das gesamte KNX Smart Home System. Der Anwender kann die Fernwartung des X1, HomeServer und KNX Projekts freigeben und nach Beendigung der Arbeiten wieder sperren. Die Inbetriebnahme des Gira S1 ist unabhängig von Internetprovidern und eingesetzten Routern beim Endkunden und macht die Einrichtung eines Fernzugriffs sicher planbar. Umständliches Aktivieren von VPN und eine Anpassung der Router-Einstellungen sind nicht mehr notwendig. Mit der Gira X1 oder der Gira HomeServer App kann sich der Anwender von unterwegs aus sicher mit dem Gira X1 oder dem Gira HomeServer verbinden und das KNX Smart Home bedienen.

Mehr Informationen:  
[www.gira.de](http://www.gira.de)

# INDIVIDUELLE WEBSEITEN FÜR DIE BEDIENUNG SELBER MACHEN

Mit der neuen Version des Logikmoduls **LOGO! 8** können Anwender Webseiten selber gestalten. Damit lassen sich auf Smartphone, Tablet und PC eigene Automatisierungslösungen einfach bedienen

**LOGO! von Siemens macht Spaß** und wird zur »unendlichen Geschichte«: Im vergangenen Jahr wurden an dieser Stelle einige der vielen Möglichkeiten geschildert, die das Logikmodul bietet. Über 20 Jahre wird LOGO! nun schon weiter entwickelt. Jetzt kommt ein weiterer Schritt. Er beruht auf der gewachsenen »Kommunikationsfreude« des Geräts: Seit Einführung der LOGO! 8-Reihe ist ein Webserver integriert. Damit konnten Anwender bereits per Smartphone, Tablet und PC selbst konfigurierte Meldetexte

nutzen oder über Funktionstasten Schaltfunktionen auslösen. Diese Funktionalität wird nun mit dem neuen »LOGO! Web-Editor« sehr deutlich erweitert.

Mit diesem kostenlosen Web-Editor definiert und gestaltet man für die installierte Anwendung ganz einfach eigene Webseiten – also eine maßgeschneiderte Bedienoberfläche für Smartphone, Tablet und PC. Das funktioniert mit der neuen LOGO! 8-Version, die seit Dezember 2017 ausgeliefert wird.



So steuert der Anwender dann seine LOGO! 8-Schalt- und -Automatisierungslösung individuell und komfortabel übers Web – in Haustechnik, Schaltschrank-, Maschinen- oder Apparatebau.

Das große Foto zeigt ein attraktives »Feature«: In die Grafikbibliothek des Editors kann man eigene Bilder

Sets ELCOM.HOME

Paket-

# Lösung



Die neuen Sets ELCOM.HOME bringen zusammen, was es für 2Draht Technik bislang nicht gab: Außenstation, Innenstation und Systemgeräte im praktischen Set, in Audio- oder Videoausführung, für 1 oder 2 Teilnehmer.

Mit der innovativen 2Draht Technik gelingt jetzt das Umrüsten von Audio auf Video im Handumdrehen.  
[hager.de/elcom.home](http://hager.de/elcom.home)

# ELCOM.





laden, um dem Nutzer das reale Foto seiner Lösung zum Beispiel als Hintergrundbild zu zeigen. Das kann der Pool sein, ein Gebäude oder eine Maschine. Selbst definierte Sensordaten oder Schaltelemente können ebenso leicht ergänzt werden. Die Daten der Website werden auf einer Standard Micro-SD-Karte im Logikmodul gespeichert.

Besonderer Wert wurde auf einfachste Bedienung und Benutzerfreundlichkeit des Editors gelegt, so dass keine weiteren Kenntnisse wie etwa HTML erforderlich sind. Zum schnellen Einstieg sind bereits einfache Bedien- und Anzeigeelemente in der mitgelieferten Bibliothek enthalten. Zusätzliche Elemente lassen sich einfach gestalten und der Bibliothek hinzufügen. Wer HTML 5 beherrscht, kann den erzeugten Source-Code bei Bedarf weiter bearbeiten.

Selbstverständlich hat Siemens auch ein PDF-Handbuch produziert (»Online-Hilfe zum LOGO! Web Editor«), das über die üblichen Suchmaschinen schnell zu finden ist. Das Handbuch enthält als Arbeitsbeispiel die Füllstandsteuerung eines Swimming Pools sowie dessen Beleuchtungssteuerung.

Mit dem Web-Editor bietet LOGO! 8 zwei tolle Chancen: Erstens vereinfacht man dem Kunden und Nutzer die Bedienung seiner Lösung – und zweitens kann man mit einer individuellen Bedienoberfläche den Wert der eigenen Arbeit sehr überzeugend hervorheben. Die einzige

## KOMPATIBILITÄT

**Der LOGO! Web-Editor ist verfügbar für das LOGO! Basismodul:**

LOGO! 8 6ED1052-xxx08-0BA0. Empfohlen wird die Java Runtime Environment 1.8.0\_121.

**Aktuell werden laut Handbuch (Stand 11/2017) folgende HTML 5-fähige Web-Browser unterstützt:**

- Microsoft Internet Explorer, mindestens Version 10.0
- Mozilla Firefox, mindestens Version 11.0
- Google Chrome, mindestens Version 16.0
- Apple Safari, mindestens Version 5.0

Herausforderung: Tüchtige Techniker sind nicht automatisch ebenso gute Gestalter von Benutzeroberflächen. Hier hilft zum Einstieg nur der Tipp: Weniger ist mehr!

[WWW.SIEMENS.DE/LOGO](http://www.siemens.de/logo)

## Aus der Praxis - für die Praxis

### Für jeden Praxisfall ein passendes Lösungskonzept

Das Zählerplatz- und Verteilersystem mit den vielen Einsatzmöglichkeiten und Montagevorteilen für Elektroinstallateure und Schaltanlagenbauer, das keine Wünsche offen lässt.

Besonderen Wert legt ABN auf die Sicherheit und den Komfort seiner Anwender. Durchgängig geprüfte und verständliche Technik, angepasst an die Anforderungen vom Markt und immer auf Basis gleichbleibender Qualität.

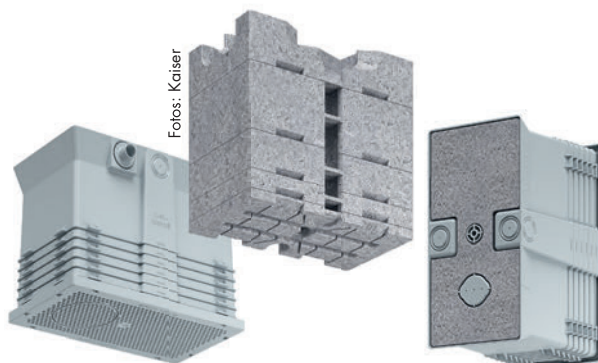


Life Is On

**ABN**  
by Schneider Electric

# WÄRMEBRÜCKEN EINFACH VERMEIDEN

Mit dem **Einbauehäuse für die Außendämmung** von Kaiser können LED-Leuchten bis 8 Watt und Einbaugeräte sicher und wärmebrückenfrei in Wärmedämmverbundsystemen installiert werden



Links das Einbauehäuse für die Außendämmung. In der Mitte das optionale Aufstockelement für Dämmstärken von 170 bis 350 mm. Rechts ein Bild von den zahlreichen Leitungs- und Rohreinführungen für den flexiblen Einsatz des Gehäuses. Das Gehäuse wird zentral mit einer Schraube befestigt.

LED-Leuchten oder andere Einbaugeräte lassen sich nun noch einfacher und sicherer in Wärmedämmverbundsystemen montieren. Dafür sorgt Kaiser mit einem innovativen Einbauehäuse für die Außendämmung: Wärmebrücken werden vermieden und das Wärmemanagement der LED-Beleuchtung gesichert.

Das integrierte Hochleistungsdämmelement sichert die Wärmeisolierung. Das Gehäuse ist für Dämmstärken von 100 bis 160 mm geeignet – für Stärken von 170 bis 350 mm

ist ein Aufstockelement erhältlich. Die Dämmstärke kann in 10 mm-Schritten durch einfaches Abschneiden eingestellt werden. Geeignet ist das Gehäuse für alle gängigen Dämmstoffe.

Das Gehäuse bietet Platz für starre und schwenkbare LED-Leuchten bis 8 Watt sowie das Vorschaltgerät oder für andere Geräte wie Lautsprecher. Je nach eingestellter Dämmstärke können Leuchten mit einer Einbautiefe zwischen 70 und 130 mm eingesetzt werden. Die Frontplatte des Gehäuses bietet einen vorgeprägten Deckenauslass mit  $\varnothing 68$  mm zum Einschlagen oder eine universell nutzbare Fläche zum Ausschneiden bis  $\varnothing 86$  mm.

Wie gewohnt bietet auch dieses Produkt von Kaiser viele praktische Details, um die Installation einfach und

präzise zu machen. So gibt es viele Möglichkeiten der Leitungs- oder Rohreinführung – auch von der Seite. Das ermöglicht die Verbindung mehrerer Gehäuse in Gruppenanordnung. Ausrichtmarkierungen erleichtern das exakte Positionieren. Die Frontplatte kann je nach gewünschtem Deckenauslass um 180° gedreht werden und entsprechend des Leuchtenmittelpunktes einfach auf das Gehäuse aufgerastet werden.

▶ [WWW.KAISER-ELEKTRO.DE](http://WWW.KAISER-ELEKTRO.DE)

NEU

AUF DER  
LIGHT + BUILDING  
HALLE 11.1  
STAND B87



TCS

## VIDEO MIT 2-DRAHT LEICHT GEMACHT EASY:PACKS

Ob Einfamilienhaus oder Mehrfamilienhaus – die easy:packs erleichtern eine zügige Installation und Inbetriebnahme. Dafür sind Außenstation, Versorgungsgerät und Innenstationen aufeinander abgestimmt. Die Geräte müssen nur noch dem Karton entnommen werden und können sofort angeschlossen werden.



Alle Neuheiten auf einen Blick.  
Broschüre bestellbar unter  
[www.tcsag.de](http://www.tcsag.de)

TCS

Am Wall 77

E. T. Hermann



# AUCH DIE NEUEN GERÄTE SIND TOP

**Zeitenwende** bei Theben: Die **top3-Reihe** ersetzt die top2-Geräte. Die neuen digitalen Zeitschaltuhren bleiben kompatibel zur alten Reihe

**Millionenfach** wurden top2-Zeitschaltuhren schon installiert. Zeit für einen Generationswechsel: Nun präsentiert Theben die neu konzipierten digitalen Zeitschaltuhren top3. Sie sind am PC und Laptop, per App über Tablet oder Smartphone und direkt am Gerät programmierbar. Die Programme lassen sich über den Bluetooth OBELISK top3 (ein Bluetooth Low Energy Dongle) auf das top3-Gerät übertragen. Theben setzt auf Dongle, weil dies erhebliche Sicherheitsvorteile gegenüber fest installierten, manipulierbaren Bluetooth-Empfängern bietet – besonders im öffentlichen Bereich.

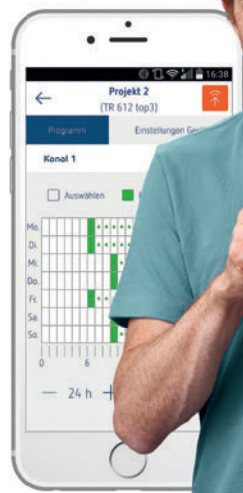
Die Low Energy-Technik senkt den Stand-by-Verbrauch und spart Geld.

Die neuen digitalen Zeitschaltuhren top3 bieten unter anderem komfortable Programmierung per App, einfache und sichere Datenübertragung sowie die hohe 600 Watt LED-Leistung.

Weil die Klemmenbelegung bei alten und neuen Geräten gleich ist, ist der Austausch ohne Neuverdrahtung äußerst einfach und schnell erledigt. Ebenso praktisch: Mit dem neuen Bluetooth OBELISK top3 – oder einem vorhandenen OBELISK top2 – können top2-Programme ausgelesen und auf top3-Geräte übertragen wer-

den. Beim Gerätetausch ist eine Neuprogrammierung also unnötig.

Durch die neu entwickelte Nulldurchgangsschaltung lassen sich auch die hohen Einschaltströme von LEDs sicher beherrschen. Im Vergleich zu top2 kann mit top3 die 5-fache LED-Leistung geschaltet werden (maximal 600 Watt, 800 Ampere).



Fotos: Theben

WWW.THEBEN.DE

## Smartmatic

Smart Lighting + Home Automation

sicher | komfortabel | vielfältig



Mit der in-house-Lösung ohne Cloud-Zugriff haben Sie ein abgekapseltes, sicheres in-house-Datensystem und sind somit absolut vor Zugriff durch Dritte geschützt.



Lichtsensoren für Deckeneinbau – Fenster-/Türkontakt – Bewegungsmelder – IR-Bewegungsmelder – Deckeneinbaudimmer – Unterputz Taster-Sensor – Aufputz Taster-Sensor – LED Betriebsgeräte

Die intelligente digitale und mobile Überwachung Ihres Zuhauses: Mit der kostenlosen App ist die Steuerung von unterwegs oder lokal möglich. Durch das Einbinden kompatibler Komponenten, wie Amazon Echo, wird das Wohnen komfortabler und einfacher.

**nobile**

www.nobile.de  
nobile@nobile.de  
Tel. 069/962205-0

# STARKER SERVICE. ENG VERNETZT.

*Rund 175 Mal in Deutschland.*

**0 01662 MEISSEN**  
WENIGER  
Tel. (0 35 21) 7 18 45-0

**01917 KAMENZ**  
WENIGER  
Tel. (0 35 78) 7 88 40

**02733 CUNEWALDE**  
WENIGER  
Tel. (03 58 77) 22 10

**02763 ZITTAU**  
WENIGER  
Tel. (0 35 83) 77 70-0

**03046 COTTBUS**  
BEHRENDT  
Tel. (03 55) 3 81 68-0

**03130 SPREMBERG**  
WENIGER  
Tel. (0 35 64) 38 66 88-0

**04924 BAD LIEBENWERDA**  
OEWE  
Tel. (03 53 41) 1 37 01

**06686 LÜTZEN**  
KERSTIN  
Tel. (03 44 41) 90-0

**08393 MEERANE**  
BUBLITZ UND PROFE  
Tel. (0 37 64) 40 10-0

**08451 CRIMMITSCHAU**  
HEKA  
Tel. (0 37 62) 7 59 30-0

**1 17192 WAREN/MÜRITZ**  
HILLMANN & PLOOG  
Tel. (0 39 91) 62 00-0

**17489 GREIFSWALD**  
HILLMANN & PLOOG  
Tel. (0 38 34) 3 51 99-0

**18069 ROSTOCK**  
HILLMANN & PLOOG  
Tel. (03 81) 8 11 26-00

**18069 ROSTOCK**  
STRASCHU  
Tel. (03 81) 7 76 45-0

**18528 BERGEN/RÜGEN**  
HENKEL & GERLACH  
Tel. (0 38 38) 3 25 01

**2 21079 HAMBURG**  
HILLMANN & PLOOG  
Tel. (0 40) 32 02 98-0

**22113 HAMBURG**  
HILLMANN & PLOOG  
Tel. (0 40) 71 00 50-0

**22159 HAMBURG-FARMSSEN**  
HILLMANN & PLOOG  
Tel. (0 40) 6 45 88-0

**22453 HAMBURG**  
HILLMANN & PLOOG  
Tel. (0 40) 57 00 15-0

**22457 HAMBURG**  
STRASCHU  
Tel. (0 40) 55 62 15-0

**22761 HAMBURG**  
HILLMANN & PLOOG  
Tel. (0 40) 89 06 90-11

**23560 LÜBECK**  
HILLMANN & PLOOG  
Tel. (04 51) 29 26 92-0

**23966 WISMAR**  
HILLMANN & PLOOG  
Tel. (0 38 41) 3 04 96-0

**24143 KIEL**  
HILLMANN & PLOOG  
Tel. (04 31) 77 59 99-0

**24941 FLENSBURG**  
HILLMANN & PLOOG  
Tel. (04 61) 95 70 47-0

**25337 ELSHORN**  
HILLMANN & PLOOG  
Tel. (0 41 21) 4 75 14-0

**25980 TINNUM/SYLT**  
HILLMANN & PLOOG  
Tel. (0 46 51) 95 79 42-0

**26316 VAREL**  
THN  
Tel. (0 44 51) 80 94 20

**27777 GANDERKESEE**  
HENKEL & GERLACH  
Tel. (0 42 21) 8 93 91

**28195 BREMEN**  
HENKEL & GERLACH  
Tel. (04 21) 30 26 00

**28759 BREMEN-GROHN**  
HENKEL & GERLACH  
Tel. (04 21) 62 70 07

**28816 STUHR**  
HENKEL & GERLACH  
Tel. (04 21) 56 91-0

**28816 STUHR**  
STRASCHU  
Tel. (0 42 06) 41 66-0

**3 30179 HANNOVER**  
LOUIS HEUSER  
Tel. (05 11) 63 08 20

**31737 RINTELN**  
LÜTKEMEYER  
Tel. (0 57 51) 91 84-33

**32257 BÜNDE**  
WIEMANN  
Tel. (0 52 23) 92 89-0

**32339 ESPELKAMP**  
WIEMANN  
Tel. (0 57 72) 97 79-0

**32427 MINDEN**  
HENKEL & GERLACH  
Tel. (05 71) 5 05 07-0

**32584 LÖHNE**  
LÜTKEMEYER  
Tel. (0 57 31) 78 05-0

**33378 RHEDA-WIEDENBRÜCK**  
MOSECKER  
Tel. (0 52 42) 962-0

**35685 DILLENBURG-MANDERBACH**  
S & S  
Tel. (0 27 71) 83 26-0

**36043 FULDA**  
TRABERT  
Tel. (06 61) 94 69-0

**36433 BAD SALZUNGEN**  
BECK  
Tel. (0 36 95) 55 63-0

**38108 BRAUNSCHWEIG**  
WULLBRANDT & SEELE  
Tel. (05 31) 39 05-0

**4 40470 DÜSSELDORF**  
ELEKTRO GROSSHANDELSUNION  
Tel. (02 11) 87 58 57-0

**40477 DÜSSELDORF**  
PLEIN  
Tel. (02 11) 4 69 40

**40699 ERKRATH**  
MKE  
Tel. (02 11) 2 05 52-0

**40764 LANGENFELD**  
EGU BERGISCHES LAND  
Tel. (0 21 73) 26 97 04-0

**41066 MÖNCHENGLADBACH**  
SCHMIDT  
Tel. (0 21 61) 6 94 96-16

**41236 MÖNCHENGLADBACH**  
SCHMIDT  
Tel. (0 21 66) 45 87-0

**41238 MÖNCHENGLADBACH**  
HEINRICH SCHMIDT  
Tel. (0 21 66) 918-0

**41460 NEUSS**  
SCHMIDT  
Tel. (0 21 31) 38 48 68-0

**41464 NEUSS**  
ELEKTRO GROSSHANDELSUNION  
Tel. (0 21 31) 94 46-0

**41515 GREVENBROICH**  
EGL  
Tel. (0 21 81) 4 76 68-0

**41540 DORMAGEN**  
SCHMIDT  
Tel. (0 21 33) 5 30 84-0

**41564 KAARST**  
PLEIN  
Tel. (0 21 31) 2 04 41-0

**41747 VIERSEN**  
SCHMIDT  
Tel. (0 21 62) 2 66 28-30

**42275 WUPPERTAL**  
SCHULZ SÖHNE  
Tel. (02 02) 2 55 49-0

**42277 WUPPERTAL**  
EGU BERGISCHES LAND  
Tel. (02 02) 51 56 55-70

**42285 WUPPERTAL**  
HOLZMANN  
Tel. (02 02) 2 80 79-0

**42329 WUPPERTAL-VOHWINKEL**  
BWH  
Tel. (02 02) 7 05 17-0

**42477 RADEVORMWALD**  
HOLZMANN  
Tel. (0 21 95) 603-0

**42551 VELBERT**  
EGU BERGISCHES LAND  
Tel. (0 20 51) 94 87 56-0

**42855 REMSCHEID**  
HOLZMANN  
Tel. (0 21 91) 93 82-0

**42859 REMSCHEID**  
SMS  
Tel. (0 21 91) 5 89 76-0

**44143 DORTMUND**  
DRESSSEL EGU  
Tel. (02 31) 8 38 08-0

**44149 DORTMUND**  
LUBIN & HILLER  
Tel. (02 31) 65 54-0

**44263 DORTMUND**  
RUHR ELEKTRO-HANDEL  
Tel. (02 31) 4 34 05-0

**44309 DORTMUND**  
EGU ELEKTRO-GROSSHANDELS  
UNION RHEIN RUHR  
Tel. (02 31) 2 29 09-0

**44532 LÜNEN**  
LUBIN & HILLER  
Tel. (0 23 06) 9 29 10-0

**44579 CASTROP-RAUXEL**  
HÜNNEMEYER  
Tel. (0 23 05) 4 41 02-0

**44652 HERNE**  
DRESSSEL EGU  
Tel. (0 23 25) 65 51-0

**44789 BOCHUM**  
EIT KORDAS + KOBUSCHEWSKI  
Tel. (02 34) 3 33 02-0

**44894 BOCHUM**  
BRISCH  
Tel. (02 34) 9 27 90-0

**45525 HATTINGEN**  
EGU BERGISCHES LAND  
Tel. (0 23 24) 34 45 77-0

**45659 RECKLINGHAUSEN**  
RUHR ELEKTRO-HANDEL  
Tel. (0 23 61) 92 03-0

**45891 GELSENKIRCHEN**  
SIRGES EGU  
Tel. (02 09) 9 70 94-0

**46284 DORSTEN**  
RUHR ELEKTRO-HANDEL  
Tel. (02 03) 9 52 97-0

**46395 BOCHOLT**  
HEINRICH SCHMIDT  
Tel. (0 28 71) 24 70 23-0

**46485 WESEL**  
HEINRICH SCHMIDT  
Tel. (02 81) 148-0

**47169 DUISBURG**  
LUBIN & HILLER  
Tel. (02 03) 9 95 78-0

**47805 KREFELD**  
ELEKTRO GROSSHANDELSUNION  
Tel. (0 21 51) 4 14 91-91

**47805 KREFELD**  
SCHMIDT  
Tel. (0 21 51) 5 24 87-0

**48153 MÜNSTER**  
MÖHLE  
Tel. (02 51) 7 80 09-0

**48155 MÜNSTER**  
MOSECKER  
Tel. (02 51) 97 86-0

**48529 NORDHORN**  
MOELLE  
Tel. (0 59 21) 80 80-0

**49324 MELLE**  
STEIN  
Tel. (0 54 22) 60 07-0

**49377 VECHTA**  
ELWATEG  
Tel. (0 44 41) 91 70-0

**49809 LINGEN**  
MOSECKER  
Tel. (05 91) 97 50-0

**5 50668 KÖLN**  
S&S  
Tel. (02 21) 1 26 98-0

**50739 KÖLN**  
DR. KURT KORSING  
Tel. (02 21) 17 77-0

**50829 KÖLN**  
BARTH  
Tel. (02 21) 94 98 48-0



Die FEGIME ist Ihr Partner, an über 1150 Standorten in 26 Ländern Europas und in Israel. Fragen Sie einfach Ihren FEGIME-Großhändler, wenn Sie Unterstützung in einem dieser Länder wünschen.





## An rund 175 Standorten starker Service:

Das bieten die Unternehmen der FEGIME Deutschland.

Das Beste: Alle arbeiten eng zusammen. Nutzen Sie dieses starke Netz, wenn Sie überregional aufgestellt sind oder woanders\* ein Projekt haben.



**50859 KÖLN**  
KREUSER & JANSEN  
Tel. (0 22 34) 2 19 38-0

**51069 KÖLN**  
TECNET  
Tel. (02 21) 68 20 85

**51379 LEVERKUSEN**  
HOLZMANN  
Tel. (0 21 71) 29 92-0

**51379 LEVERKUSEN**  
WALLRAFF  
Tel. (0 21 71) 50 05-0

**51491 OVERATH-  
UNTERESCHBACH**  
S&S  
Tel. (0 22 04) 48 26-0

**51674 WIEHL-BOMIG**  
HOLZMANN  
Tel. (0 22 61) 98 95-0

**52078 AACHEN**  
EISENJANSEN  
Tel. (02 41) 9 68 91-0

**52146 WÜRSELEN**  
BIRON & JANSEN  
Tel. (0 24 05) 605-0

**52349 DÜREN**  
ELEKTRO GROSSHANDELSUNION  
Tel. (0 24 21) 27 76 02-0

**52428 JÜLICH**  
FRITZ POGENWISCH  
Tel. (0 24 61) 97 16-0

**52511 GEILENKIRCHEN**  
EISENJANSEN  
Tel. (0 24 51) 999-0

**53121 BONN**  
HOLZMANN  
Tel. (02 28) 5 26 55-0

**53721 SIEGBURG**  
HOLZMANN  
Tel. (0 22 41) 96 55-0

**53881 EUSKIRCHEN**  
HOLZMANN  
Tel. (0 22 55) 9 48 07-0

**53894 MECHERNICH-  
KOMMERN**  
FRITZ POGENWISCH  
Tel. (0 24 43) 91 28 06-0

**54295 TRIER**  
SCHULER  
Tel. (06 51) 1 47 60-0

**54340 LONGUICH**  
KRIEGER  
Tel. (0 65 02) 9 97 77-0

**55606 KIRN**  
KSK  
Tel. (0 67 52) 151-0

**56070 KOBLENZ**  
ELEKTRO-UNION  
Tel. (02 61) 80 94-0

**56073 KOBLENZ**  
WELLER  
Tel. (02 61) 9 41 46-0

**56564 NEUWIED**  
EGU BERGISCHES LAND  
Tel. (0 26 31) 2 63 86

**56626 ANDERNACH**  
FISCHER  
Tel. (0 26 32) 29 08-0

**57080 SIEGEN**  
UMO  
Tel. (02 71) 35 98-0

**57482 WENDEN-GERLINGEN**  
BUBLITZ  
Tel. (0 27 62) 92 61-0

**57482 WENDEN-GERLINGEN**  
S & S  
Tel. (0 27 62) 92 40-0

**58095 HAGEN**  
RUHR ELEKTRO-HANDEL  
Tel. (0 23 31) 3 54 59-0

**58099 HAGEN**  
GEHRMANN  
Tel. (0 23 31) 98 91-0

**58285 GEVELSBERG**  
GEHRMANN  
Tel. (0 23 32) 66 60-60

**58513 LÜDENSCHIED**  
LUBIN & HILLER  
Tel. (0 23 51) 95 33-0

**58636 ISERLOHN**  
RUHR ELEKTRO-HANDEL  
Tel. (0 23 71) 77 87-0

**59063 HAMM**  
MOSECKER  
Tel. (0 23 81) 9 40 22-0

**59067 HAMM**  
EIT  
Tel. (0 23 81) 94 56-0

**59494 SOEST**  
DRESSSEL EGU  
Tel. (0 29 21) 5 90 76-0

**59494 SOEST**  
KERSTIN  
Tel. (0 29 21) 982-0

**59557 LIPPSTADT**  
AUFDEMKAMP  
Tel. (0 29 41) 16 47

**59821 ARNSBERG**  
LUBIN & HILLER  
Tel. (0 29 31) 52 64-0

**60311 FRANKFURT**  
MOSTER  
Tel. (0 69) 29 98 85-0

**63924 KLEINHEUBACH**  
EBRA  
Tel. (0 93 71) 40 98-0

**66121 SAARBRÜCKEN**  
SEIWERT  
Tel. (06 81) 9 96 97-0

**66130 SAARBRÜCKEN**  
KRIEGER  
Tel. (06 81) 88 35 10

**66482 ZWEIBRÜCKEN**  
SEIWERT  
Tel. (0 63 32) 9 99 88-0

**66557 ILLINGEN**  
SEIWERT  
Tel. (0 68 25) 408-0

**66954 PIRMASENS**  
KRIEGER  
Tel. (0 63 31) 51 88-0

**67059 LUDWIGSHAFEN**  
EIDT  
Tel. (06 21) 51 10 71

**67059 LUDWIGSHAFEN**  
MOSTER  
Tel. (06 21) 5 90 04-0

**67433 NEUSTADT**  
KSK  
Tel. (0 63 21) 58 96 210

**70327 STUTTGART**  
KRAFT  
Tel. (07 11) 4 09 94-0

**70565 STUTTGART**  
KRAFT  
Tel. (07 11) 7 88 06-0

**71032 BÖBLINGEN**  
KRAFT  
Tel. (0 70 31) 27 30 32

**71229 LEONBERG**  
GRANZOW  
Tel. (0 71 52) 18-0

**71332 WAIBLINGEN**  
KRAFT  
Tel. (0 71 51) 9 94 77-0

**71636 LUDWIGSBURG**  
KRAFT  
Tel. (0 71 41) 4 51 42-0

**72250 FREUDENSTADT**  
KURZ  
Tel. (0 74 41) 537-0

**72770 REUTLINGEN**  
GRANZOW  
Tel. (0 71 21) 26 75-0

**73431 AALEN**  
KRAFT  
Tel. (0 73 61) 55 66-0

**74076 HEILBRONN**  
GRANZOW  
Tel. (0 71 31) 98 44-0

**75417 MÜHLACKER**  
KRAFT  
Tel. (0 70 41) 40 99 94-0

**76187 KARLSRUHE**  
MOSTER  
Tel. (0721) 91 43 41-0

**78056 VILLINGEN-  
SCHWENNINGEN**  
NUTZ  
Tel. (0 77 20) 69 26-0

**78239 RIELASINGEN**  
ECKERT & GRAF  
Tel. (0 77 31) 5 90 70

**78727 OBERNDORF**  
GRANZOW  
Tel. (0 74 23) 8 63 84-0

**79541 LÖRRACH**  
EHG  
Tel. (0 76 21) 58 08-0

**83026 ROSENHEIM**  
HARTL  
Tel. (0 80 31) 2 33 91-0

**84307 EGGENFELDEN**  
ROSENBERGER  
Tel. (0 87 21) 12 06-0

**85053 INGOLSTADT**  
HARTL  
Tel. (08 41) 22 05 56-20

**85354 FREISING**  
HARTL  
Tel. (0 81 61) 867-0

**86368 GERSTHOFEN**  
ROLF WEIGEL  
Tel. (08 21) 7 40 24-0

**87727 BABENHAUSEN**  
BIHLER  
Tel. (0 83 33) 309-0

**88250 WEINGARTEN**  
MÜLLER  
Tel. (07 51) 40 08-100

**88339 BAD WALDSEE**  
GRANZOW  
Tel. (0 75 24) 97 17-0

**89231 NEU-ULM**  
MAIER THEODOR  
Tel. (07 31) 70 75-0

**90429 NÜRNBERG**  
NÄGELE  
Tel. (09 11) 2 70 70-0

**93055 REGENSBURG**  
HARTL  
Tel. (09 41) 89 96 15-0

**94032 PASSAU**  
ROSENBERGER  
Tel. (08 51) 95 15-3

**94315 STRAUBING**  
HARTL  
Tel. (0 94 12) 5 10 99-0

**94469 DEGGENDORF**  
PAUL SCHMIDT  
Tel. (09 91) 3 71 39-0

**98574 SCHMALKALDEN**  
BECK  
Tel. (0 36 83) 46 57 6-0

**98617 MEININGEN**  
BECK  
Tel. (0 36 93) 8 11 79-0

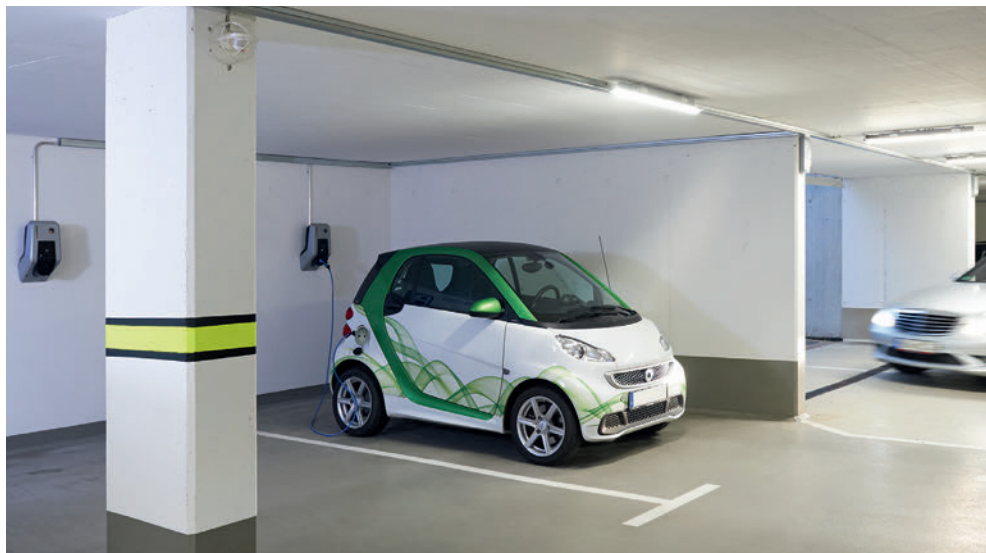
**99099 ERFURT-DITTELSTEDT**  
BECK  
Tel. (03 61) 60 24 06-0

**99817 EISENACH**  
BECK  
Tel. (0 36 91) 8 81 26-44



[www.fegime.de](http://www.fegime.de) | [www.elektro-online.de](http://www.elektro-online.de)

Immer mehr Menschen wollen ein Elektroauto. Damit wird das Thema **Ladeinfrastruktur** auch für **Vermieter** interessant. Aber wie überzeuge ich diese Zielgruppe? **Welche Lösung passt?** Mennekes zählt in diesem Bereich zu den Pionieren und hat passende Angebote im Programm



Fotos und Grafiken: Mennekes

## VERMIETER ÜBERZEUGEN UND GEWINNEN

**E-Mobilität kommt in Fahrt:** Im Januar wurden fast 109 Prozent mehr elektrisch betriebene Pkw zugelassen als im gleichen Monat vor einem Jahr, meldete das Kraftfahrt-Bundesamt. Zwar ist die absolute Zahl nicht hoch, aber »Dieselgate«, Stickoxide und die nun sogar drohenden Fahrverbote für Diesel führen dazu, dass mehr Menschen einen »Stromer« wollen.

Damit werden Ladestationen auch für Vermieter von Häusern oder Wohnungen zum Thema. Im Unterschied zu Autos mit Verbrennungsmotor werden E-Autos sehr häufig am Wohnort oder an der Arbeitsstelle geladen. Genau an diesen beiden Punkten entstehen neue Chancen für Immobilien-eigentümer, Planer und Entwickler. Denn eine Lademöglichkeit für Mieter ist eine Aufwertung der Immobilie und macht sie zukunftssicher.

Der geltende Rechtsrahmen zur Bauleitplanung, insbesondere das BauGB, ist kein Hemmnis bei der Errichtung von Ladeinfrastruktur im

Neu- oder Altbau. Die Installation in Neubauten oder die Bereitstellung von Leerrohren zur späteren Errichtung ist nicht genehmigungspflichtig. Für die nachträgliche Installation im Bestand ist nur wichtig, dass der Eigentümer die Maßnahme realisiert: Mieter müssen sich mit dem Vermieter oder der Eigentümergemeinschaft absprechen, da sie ohne Zustimmung keine baulichen Veränderungen an der Mietsache vornehmen dürfen.

### Empfehlungen für Vermieter

Was sollte man Vermietern nun empfehlen, wenn sie eine wartungsarme und verlässliche Ladelösung installieren möchten? Die Antwort: Die Art der Immobilie entscheidet über die Ladelösung. Bei kleineren Immobilien können Stellplätze meist eindeutig den einzelnen Wohneinheiten zugeordnet werden. Die Ladeinfrastruktur kann über die vorhandene Installation (Hausanschluss, Verteilung) versorgt werden. Mehrparteienhäuser oder

große Wohnungsbauprojekte sollen oft nachträglich mit einer vernetzten Ladeinfrastruktur versehen werden, die zentral verwaltet werden kann.

Für die Abrechnung des Ladestroms gibt es verschiedene Möglichkeiten: über die Nebenkosten, eine Flatrate und über Ladekarten, wenn es sich um größere oder über verschiedene Orte verteilte Systeme handelt (siehe Grafiken und die Infospalte rechts).

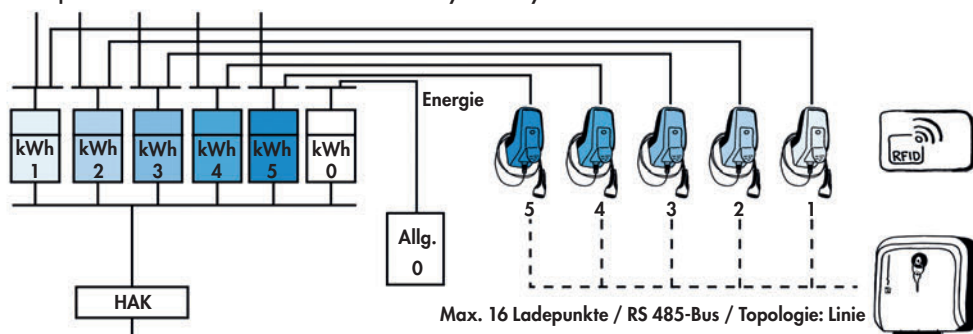
### Ladeleistungen nach Wahl

Die Ladeinfrastruktur in Immobilien sollte sinnvoll dimensioniert sein. Für Ladestationen im privaten Umfeld sind Leistungen von 3,7 bis 11 kW völlig ausreichend, denn auch Elektroautos stehen in der Regel nachts oder tagsüber mehrere Stunden auf dem Parkplatz. Wenn Ladestationen mit 11 kW Ladeleistung eingesetzt werden, können alle Fahrzeuge zuverlässig geladen werden.

Mit einem Lastmanagement wird sichergestellt, dass an jedem Ladepunkt der Wert des einstellbaren Mindeststroms nicht unterschritten wird, aber auch dass äußerst kostspielige Leistungsspitzen in der Stromversorgung vermieden werden.

### Abrechnung von Ladestrom über die Nebenkosten

Konzept mit AMTRON Wallbox PREMIUM und emobility-Gateway



### Technische Sicherheit ist keine Wissenschaft

Grundsätzlich gelten für die Errichtung von Ladeinfrastruktur die gleichen Normen zur Funktionssicherheit wie für andere technische Anlagen. Es gibt diverse Normen, die auch die



verbindenden Kabel und die Kommunikationsschnittstellen betreffen. Bauteile, Fahrzeuge und Anlagen müssen diesen Normen nachweislich entsprechen. Werden alle Richtlinien, Normen und Prüfverfahren beachtet, bestehen keine Bedenken gegenüber Ladestationen auch in geschlossenen Garagen und Tiefgaragen.

### Kontrolle und Betriebssicherheit

Hochwertige Ladelösungen mit mehreren Ladepunkten können allerdings nur mit einem verlässlichen Lastmanagement sinnvoll betrieben werden. Denn sobald viele Ladevorgänge gleichzeitig gestartet werden, bietet nur ein Lastmanagement die volle Betriebssicherheit für alle Nutzer und verteilt den zur Verfügung stehenden Strom sinnvoll. So werden gleichzeitig kostspielige Leistungsspitzen in der Stromversorgung vermieden.

Mennekes bietet deshalb nicht nur Ladesäulen an, sondern ist Partner bei der individuellen Entwicklung und Planung komplexer Ladelösungen, die oftmals auch über verschiedene Immobilienstandorte hinweg realisiert werden müssen.

Für den Betrieb vernetzter Ladeinfrastruktur ist eine professionelle Software wie »chargecloud« die richtige Wahl. Mennekes ist 2016 mit der

Für die Zielgruppe der Vermieter hat Mennekes eine Info-Broschüre produziert, die man als Beratungshilfe einsetzen kann.



powercloud GmbH und der Rhein-Energie ein Joint Venture eingegangen – die »chargecloud GmbH« bietet eine flexible und moderne Software-as-a-Service-Lösung zur Verwaltung von Ladeinfrastruktur. Diese Lösung regelt die Zugriffsberechtigungen der Nutzer und bietet umfangreiche Fernsteuer-, Service- und Wartungsfunktionen.

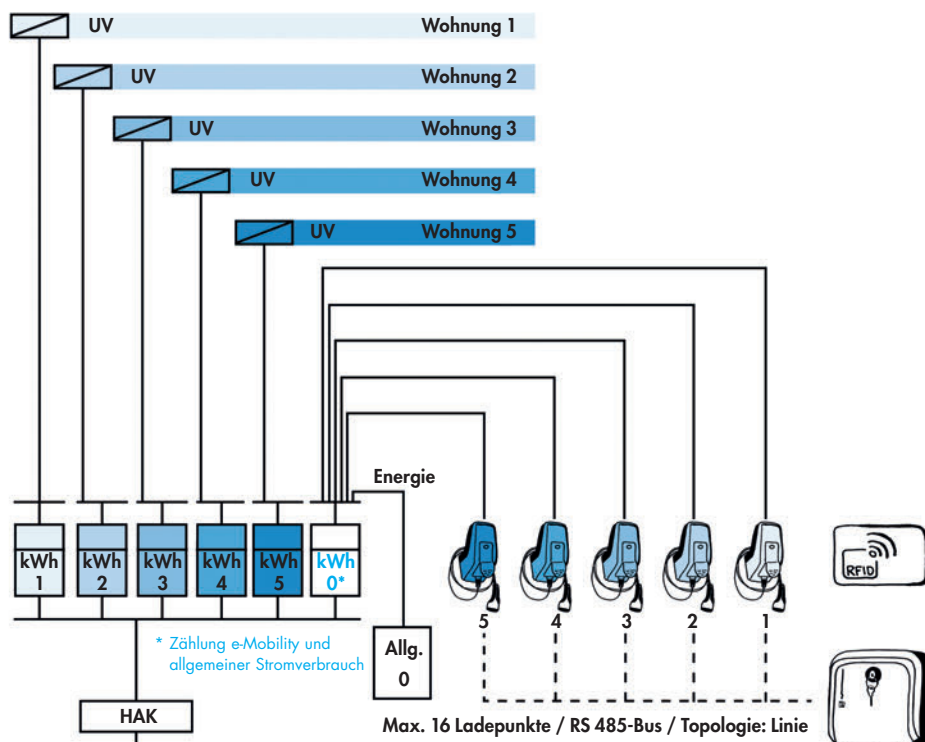
### Angepasst an Kundenwünsche

Egal, ob Wallboxen oder Ladesäulen im Innen- oder Außenbereich angebracht werden sollen: Mennekes hat die passende Hard- und Software entwickelt. Im Internet kann man Kunden vorführen, wie einfach und schnell eine individuelle Lösung konfiguriert werden kann. Online stehen weitere Informationen zur Verfügung – unter anderem eine Broschüre für die Zielgruppe der Vermieter.

▶ [WWW.CHARGEUPYOURDAY.DE](http://WWW.CHARGEUPYOURDAY.DE)

## Abrechnung von Ladestrom via Pauschale (Flatrate)

Konzept mit AMTRON Wallbox PREMIUM und emobility-Gateway



## LADESTROM ABRECHNEN

Für Vermieter und die Mieter ist die korrekte Abrechnung des Ladestroms wichtig. Aktuell sind die folgenden drei Optionen zu empfehlen.

### Abrechnung via Nebenkostenabrechnung

Soll über den Energiezähler der Wohneinheit abgerechnet werden, wird die Ladestation am Stellplatz des Mieters installiert und die Leitung direkt hinter dem Zähler der Mietwohnung angeschlossen. Der Stromverbrauch der Wohnung sowie die Abrechnung des Ladestroms erfolgen gesammelt über die Nebenkostenabrechnung des Mieters. Dies ist die einfachste Art der Abrechnung. Eine unbefugte Fremdnutzung kann durch eine Ladekarte verhindert werden.

### Unkompliziert via Flatrate

Wenn die Zuleitung für das Ladesystem hinter den Zähler der Mieteinheit nicht möglich ist, kann der Strom gegen eine monatliche Gebühr (Flatrate) abgerechnet werden. Die Verwaltung erfolgt lokal über eine Steuerungseinheit – das eMobility Gateway – oder zentral über ein angebundenes Backend, wie zum Beispiel die chargecloud. Der Zugang zum Ladepunkt erfolgt ebenfalls über eine RFID-Karte.

### Abrechnung über einen Energieversorger

Will man größere Immobilien bzw. mehrere Standorte mit einer Ladeinfrastruktur ausstatten, kann diese von einem lokalen Energieversorger oder Stadtwerk bewirtschaftet werden. In diesem Fall haben Vermieter mit der Abrechnung nichts zu tun – der Mieter erhält die Rechnung vom Stromanbieter. Vermieter bekommen von ihrem ausgewählten Partner eine Rückerstattung der Stromkosten, die auf ihrer Seite entstanden sind. Die Mieter erhalten eine Ladekarte oder eine »Stadtwerke-App« vom Energieversorger und können so die auf beliebigen Stellplätzen installierten Ladestationen nutzen. Mit der Ladekarte oder App können auch öffentliche Ladepunkte genutzt werden.

Elektronische Relais der Serie 77 von Finder können Einschaltströme bis zu 520 A sicher schalten.



Die Installationsschütze der Serie 22 für hohe Einschaltströme bieten eine breite Palette an lieferbaren Nennspannungen (AC/DC).



Elektronische Zeitschaltuhren der Serie 12 sind programmierbar per App auf NFC-fähigen Android-Smartphones – oder per Joy-Stick am Gerät. Praktisch: Die Batterie-Öffnung auf der Vorderseite.



Zu den Treppenhaus-Lichtautomaten der Serie 14 zählen Multifunktionsgeräte für Einschaltströme von bis zu 120 A sowie für hohe Lampenlasten.



Fotos: Finder

Finder bietet eine **Vielzahl von Lösungen**, um mit den Besonderheiten der LED fertig zu werden

## FÜR HOHE EINSCHALTSTRÖME GEEIGNET

Die hohen Einschaltströme von LEDs können in manchen Umgebungen für Probleme sorgen. Mit besonders standfesten Produkten bietet Finder nun eine ganze Reihe von Lösungen: Mit ihnen kann man LEDs dauerhaft sicher schalten – sie sind ausgelegt für Einschaltströme von bis zu 120 A. Ein Beispiel sind die Treppenhaus-Lichtautomaten der »Serie 14«, u.a. bestehend aus einem Multifunktionsgerät für 16 A Dauerstrom und das Schalten sehr hoher Lampenlasten.

Die Installationsschütze »Serie 22« mit einem AgSnO<sub>2</sub>-Kontakt managen ebenfalls hohe Einschaltströme. Die Serie bietet zusätzlich eine sehr breite Palette an lieferbaren Nennspannungen. Bei diesen Schützen sei die Zahl der mechanischen und elektrischen Schaltspiele weitaus höher als üblich, sagt Finder. Der optionale Schiebescalter auf der Frontplatte verfügt über eine »Auto, On, Off«-Funktion, die als Zusatznutzen sehr geschätzt wird.

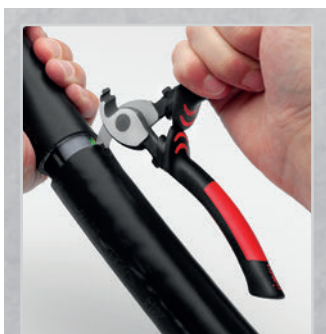
Mit den elektronischen Zeitschaltuhren der »Serie 12« lassen sich Tages- und Wochenprogramme astronomisch oder zeitgesteuert einrichten. Programmiert werden sie über die FINDER-TOOLBOX-App auf NFC-fähigen Android-Smartphones oder per Joy-Stick direkt am Gerät.

Ein großer Vorteil: Die Batterie ersetzt man einfach auf der Vorderseite. Das spart Zeit und Geld.

Außerdem bietet Finder Geräte für Einschaltströme von bis zu 520 A an. Das elektronische Relais »Serie 77« ist in Sachen Leistungsfähigkeit bislang einzigartig.

▶ [WWW.FINDER.DE](http://WWW.FINDER.DE)

## SCHÄRFER ALS DER REST



Sie eignet sich zudem für den Längsschnitt bei Kunststoffkabeln, da sich die Zangenschenkel bis zu 140° öffnen lassen.

Die neue CIMCO-Kabelschere DUOCUT aus geschmiedetem Stahl bietet dem Anwender eine extrem scharf geschliffene Klinge, die gleich zwei Schneidenbereiche aufweist!

Die Kabelschere ist nach DIN EN 60900 zertifiziert und GS-geprüft.

Kleine Schneide für Einzeladern bis max. 4 mm Ø

Große Schneide für Mantelleitungen bis max. 10 mm Ø



CIMCO-Artikelnr.  
12 0108



Fotos: Spelsberg



Spelsberg präsentiert mit dem neuen GEOS-System eine wichtige **Erweiterung des Programms**

## FÜR UNGESCHÜTZTE AUSSENBEREICHE

**Speziell für den Outdoor-Bereich** hat Gehäusespezialist Spelsberg die Serie GEOS entwickelt. Die Gehäuse verfügen über eine hohe Schutzart, sind extrem robust und bieten viele Details für eine montagefreundliche und zeitsparende Installation. Widerstandsfähige, langlebige Materialien halten Witterungsbedingungen wie Sonne, Wind und Niederschlag problemlos stand. Die patentierte Formgebung der Gehäuse und Deckel sorgt für einen sicheren Verschluss,

### ROBUST, FLEXIBEL UND SICHER

GEOS ist in ungeschützten Außenbereichen und für raue Industrieumgebungen die richtige Wahl. Verschiedene Gehäusegrößen bieten das Passende für jede Anwendung.

- UV- und witterungsbeständig
- Korrosions- und temperaturbeständig
- Dichtsystem Drain-Protect leitet Feuchtigkeit ab
- Zuverlässiger Schutz vor Staub, Regen, Schnee und Strahlwasser
- Air-Belüftungselement gegen Kondenswasser
- Schutzisoliert

der Feuchtigkeit, Staub und Schmutz zuverlässig trotz.

Auch bei diesem Gehäusesystem hat der Spelsberg-Kunde die Wahl, ob er zum hochwertigen Standardgehäuse greift, die Customizing-Möglichkeiten des Gehäusespezialisten nutzt oder sich für eine komplett verdrahtete und geprüfte Ausführung entscheidet.

[WWW.SPELSBERG.DE](http://WWW.SPELSBERG.DE)

## HAUPA Arbeitshandschuhe

### Schutz vor mechanischen Risiken

- hohe Abriebfestigkeit
- sicherer Griff
- hervorragende Passform
- angenehmer Tragekomfort
- hohe Schnitthemmung durch Schnittfestigkeit 3 bis 5 (Art. 120302, 120304)



HAUPA GmbH & Co. KG

Königstraße 165-169 | 42853 Remscheid | T 02191 8418-0 | F 02191 8418-840 | sales@haupa.com | haupa.com

**haupa**®

Das Internetportal Voltimum wird ein wenig analog und veranstaltete im Februar das erste Treffen von Mensch zu Mensch. Auf besonderes Interesse stießen die Themen **Brand- und Überspannungsschutz**



Das Treffen im Kölner Norden war gut besucht. Aktuelle Themen wie LED, Smart Home sowie Standards und Normen wurden in Präsentationen vorgestellt. In den Pausen wurde an den Ständen der Hersteller weiter diskutiert – und das Catering genossen.

## AUF DEM KÖNIGSWEG ZU MEHR SICHERHEIT

Die digitale Welt sucht den Kontakt von Mensch zu Mensch – auch Voltimum. Voltimum ist das Internetportal von 34 Herstellern und ging 2002 online. Veröffentlicht werden nicht nur Produktinfos, sondern auch Fachberichte über allgemeine Themen der Elektrobranche. Im Februar wurde in Köln mit einem Treffen der erste Versuch gemacht, wie das analog funktioniert. Das Interesse war erstaunlich groß, Elektrofachleute aus ganz Deutschland waren angereist.

Behandelt wurden Themen, welche die Branche gerade bewegen: LED, Smart Home, Normen – und der Brandschutzschalter sowie der Überspannungsschutz. Die beiden zuletzt genannten Themen stießen auf besonderes Interesse, denn der Einsatz von Brandschutzschaltern (AFDD) sowie von Geräten für den Überspannungsschutz (SPD) sind geltende Norm. Aber wo, wann und wie diese Systeme einzusetzen sind, wird dennoch weiter heiß diskutiert.

### Anschaulich mit praktischen Tipps

Die Veranstaltung bewies, dass man im persönlichen Gespräch Einsichten

gewinnen kann, die sonst schwerer zu verstehen sind. Ein Beispiel ist der Brandschutzschalter: Im Vortrag sagte Stefan Pirkl von Siemens, dass eine Leistung von etwa 70W (230V, 300mA) bereits ausreicht, um ein Feuer elektrisch zu zünden. Aber anschaulich wurde es am Stand mit der kleinen Versuchsanlage, die Fehlerlichtbögen produziert und sichtbar macht. Kleiner Bogen, schlimme Wirkung: 32 Prozent aller 200.000 in Deutschland gemeldeten Brandfälle gehen auf Fehler in der Elektroinstallation zurück.

Ohne Frage tragen Brandschutzschalter zu mehr Sicherheit bei. Interessant war Pirkl's »Marketing-Tipp«: »Gelistete« Baudenkmäler zählen auch zu den Gebäuden, die nach DIN VDE 0100-420 mit AFDD auszurüsten sind. Das sind mehr Gebäude, als mancher denkt, wie die Seite [www.denkmalliste.org](http://www.denkmalliste.org) deutlich zeigt.

### SPD richtig wählen

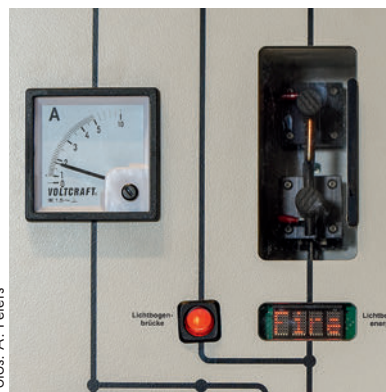
Das zweite »heiße« Thema war der Überspannungsschutz mit SPD (Surge Protective Device). Bekanntlich sagt die DIN VDE 0100-443:2016-10, wann und warum SPDs zu installieren

sind – während die DIN VDE 0100-534:2016-10 vorschreibt, welcher Typ SPD wo und wie eingebaut werden muss. Hier hatte Moris Krings von Phoenix Contact viele praktische Tipps im Gepäck.

Probleme bei der normgerechten Installation kann es beim Anschluss und der Länge der Anschlussleitungen geben, weil diese zwei Faktoren erheblich den Schutzpegel beeinflussen, der in der elektrischen Anlage tatsächlich wirksam ist. Die Gesamtlänge aller Leitungen zwischen den Anschlusspunkten der SPD-Kombination darf einen Wert von 50cm nicht überschreiten. Aber was mache ich, wenn die Anschlussleitung länger ist? Krings gab Tipps. Einer lautet: Einen SPD mit kleinerem Schutzpegel einsetzen, um die längere Anschlussleitung zu kompensieren.

Unsicherheit gibt es auch noch, wenn es um die Wahl des SPD-Typs geht. Der kurze und bündige Rat von Krings: »Erst einmal den Typ 2 in die engere Auswahl nehmen. Damit ist man in gut dreiviertel aller Fälle auf der sicheren Seite.«

Weil sich niemand alle Tipps und Informationen des Kölner Treffs merken oder mitschreiben konnte, gab's für die Teilnehmer danach ein PDF mit 174 Seiten und allen Präsentationen. Aber weil auch darin nicht alles stehen kann, bleibt nur der Tipp: Wenn's Fragen gibt, stehen die Fachleute der Industrie und des Elektrogroßhandels parat. Der Königsweg zum Wissen – und der Sicherheit – bleibt das Gespräch.



Links die Demo-Anlage von Siemens für Fehlerlichtbögen. Sie zeigt kleine Bögen, die großen Schaden anrichten. Rechts Moris Krings von Phoenix Contact. Sein Tipp: In den meisten Fällen ist man mit einem SPD des Typs 2 auf der sicheren Seite.







Angebot  
jetzt  
sichern!

## Limitierte Sonderedition: Set Überspannungsschutz

Sicherheit für das Zuhause Ihrer Kunden –  
schnell und einfach mit nur einem Set!

Sichern Sie Eintrittswege von Überspannungen ab  
und erfüllen Sie die neuen Pflichtvorgaben der  
DIN VDE 0100-443 und -534.

Das Set „Überspannungsschutz für Wohngebäude“  
ist verfügbar in zwei Varianten.

Weitere Informationen finden Sie unter  
[www.de.hn/sets2018](http://www.de.hn/sets2018)

DEHN schützt.®  
Überspannungsschutz, Blitzschutz/Erdung, Arbeitsschutz

DEHN + SÖHNE GmbH + Co.KG.  
Postfach 1640, 92306 Neumarkt  
Tel. +49 9181 906-1123, [info@dehn.de](mailto:info@dehn.de)



Set 1



Set 2

Ein Designobjekt fürs Badezimmer: Die TRP 100 Serie von Dimplex ist ein **Flächenheizkörper** mit Zusatznutzen



Fotos: Dimplex

## MACHT BÄDER SCHÖN WARM

### Damit erobern E-Handwerke das Bad:

Die TRP 100 Serie von Dimplex ist eine neue komfortable Heizung mit angenehmer Wohlfühlwärmestrahlung fürs Badezimmer. Die Geräte sind in den Ausführungen weiß oder verspiegelt erhältlich und ein echter Hingucker.

Mit dem großen Flächenheizelement wird's im Bad auf Knopfdruck warm – und das absolut geräuschlos. Zwei höhenverstellbare Handtuchhalter sorgen platzsparend für warme Badtextilien – und lassen sich bei Bedarf auch abnehmen. Zudem ist beim Modell TRP 100 M die große Spiegelfläche durch die hinterlegte Heizung immer frei und beschlägt nicht.

Die TRP-Serie kann als Vollheizung für kleine Bäder oder in Verbindung mit einer Fußbodenheizung auch in größeren Räumen eingesetzt werden. Die elektronische Raumtemperaturregelung lässt sich am komfortablen Kapazitiv-Touch Bedienfeld gradgenau einstellen. Für den effizienten Heizbetrieb stehen verschiedene voreingestellte Programme zur Wahl – so wird immer nur so viel geheizt wie nötig. Mit dem Wochenprogramm lassen sich angenehme Badtemperaturen einstellen.

Die »offene Fenstererkennung« schaltet die Geräte automatisch in den abgesenkten Frostschutzmodus, wenn ein Fenster geöffnet ist. In allen Programmen sorgt die EcoStart-Funk-



Die TRP 100 Serie hat zwei höhenverstellbare Handtuchhalter, die bei Bedarf abgenommen werden können.

Technische Daten: Anschluss-Spannung 1/N/PE ~230 V 50 Hz; Schutzart IP 25; Schutzklasse: I

tion dank selbstlernender Aufheizautomatik sparsam für die richtige Temperatur zur richtigen Zeit. In der Nasszelle garantiert die Schutzart IP25 erhöhten Schutz vor Feuchtigkeit.

▶ [WWW.DIMPLEX.DE](http://WWW.DIMPLEX.DE)

Viele Typen an **Wärmepumpen** werden durch die **BAFA** gefördert. Seit dem 1. Januar gelten neue Regeln

## NEUE BEDINGUNGEN FÜR FÖRDERUNG

Mit dem Jahreswechsel gab es zwei wichtige Änderungen bei der BAFA-Förderung von Wärmepumpen: Die Basisförderung wurde auf das zweistufige Verfahren umgestellt und alle Anträge werden nur noch elektronisch abgewickelt.

Der Bundesverband Wärmepumpe schildert die Änderungen wie folgt: Seit Jahresbeginn muss der Förderantrag online auf der Internetseite des BAFA ausgefüllt und abgeschickt werden. Der alte Weg per Papier und Post wird abgeschafft. Nur die Bestätigung, dass alle Angaben wahrheitsgemäß sind, muss ausgedruckt und unterschrieben per Post an die Behörde verschickt werden. Auf der BAFA-Website findet sich ein Leitfaden, in dem das neue Verfahren ausführlich erläutert wird.

Die elektronische Antragstellung soll sicherstellen, dass trotz der



Foto: project photos

Umstellung auf das zweistufige Verfahren (Antragstellung vor Vorhabensbeginn!) die Aufträge für den Einbau einer Wärmepumpe nicht verzögert werden. Künftig müssen Antragsteller nicht mehr auf die Eingangsbestätigung auf dem Postweg warten, bis sie den Auftrag vergeben können. Sie erhalten direkt nach dem Absenden ihrer Daten eine Eingangsbestätigung per Mail, sodass umgehend mit dem Vorhaben begonnen werden kann.

Seit dem 1. Januar müssen Förderanträge generell vor dem Vorhabensbeginn gestellt werden. Dies gilt ohne Ausnahme für alle Anlagen, die ab dem 1. Januar 2018 beauftragt wurden – auch in der Basisförderung. Für Anlagen, die noch 2017 beauftragt wurden, die aber erst 2018 in Betrieb genommen werden können, gilt eine Übergangsregelung, die eine nachträgliche Antragstellung bis spätestens 30.09.2018 ermöglicht. Für alle bis 31.12.2017 in Betrieb genommenen Anlagen gibt es keine Änderungen. Für diese kann wie gehabt bis zu 9 Monate nach Inbetriebnahme die Förderung beantragt werden. An den Antragsverfahren in der Innovationsförderung ändert sich nichts, bis auf die Online-Antragstellung.

▶ [WWW.BAFA.DE](http://WWW.BAFA.DE)



# START FREI

## Der clevere Einstieg in erneuerbare Energien.

Einer muss den Anfang machen. Zum Beispiel im Heizungskeller. Dort entziehen unsere Warmwasser-Wärmepumpen den Räumen die Wärme und speichern die gewonnene Wärmeenergie im Warmwasserspeicher. So entsteht ein effizienter und günstiger Einstieg in die Nutzung erneuerbarer Energien. Über die zusätzliche Anbindung einer PV-Anlage wird der geringe Energiebedarf des Gerätes durch eigenerzeugten Strom weitgehend gedeckt. Das macht das System noch wirtschaftlicher.

### **Warmwasser-Wärmepumpe WWK 221/301 electronic (SOL)**

- › Erstklassiger Warmwasserkomfort bei herausragender Effizienz
- › Kombinierbar mit externen Signalgebern wie PV oder EVU-Kontakt für Nachtstrom
- › Nutzung eines zweiten Wärmeerzeugers wie Solarthermie oder Holzofen – Einbindung in die Heizungsanlage
- › 2 Fühlerhülsen am Speicher ermöglichen unterschiedliche Nachladungen – Komfort mit sehr hohem Warmwasserkomfort oder ECO-Betrieb mit effizienter Beladung
- › Kanalanschluss, um Außenluft bis  $-8^{\circ}\text{C}$  zu nutzen – Wärme bleibt in der thermischen Hülle
- › Wahlweise Kanalanbindung seitlich und/oder oben am Gerät für höchste Flexibilität bei Aufstellung und Installation im Aufstellraum
- › Kurzfristiger Liegendtransport ist möglich – einfacherer Transport

**Weitere Infos zu allen Vorteilen:** [www.stiebel-eltron.de/www](http://www.stiebel-eltron.de/www)



**STIEBEL ELTRON**

Technik zum Wohlfühlen

Die **weltgrößte Pendelleuchte** ist ein Lichtobjekt der Marke Spectral (RIDI Group)

## SPECTRAL HOLT WELTREKORD!



Fotos: RIDI

Die **weltgrößte Pendelleuchte** ist ein maßangefertigtes Lichtobjekt der Marke Spectral (RIDI Group). Mit dem Architekturbüro Sheppard Robson entwickelte Spectral die Realisierung einer außergewöhnlichen Idee: Die Ausleuchtung des internen Foyers einer Privatbank im Zentrum Londons über lediglich zwei abgependelte Ringleuchter. Die lichttechnische Ausarbeitung mit den Ingenieuren Troup,

Bywaters + Anders ergab einen notwendigen Lichtstrom von 390.000 Lumen für eine mittlere Beleuchtungsstärke von 250 Lux. Diese wird nun durch 15.000 LEDs mit einer Gesamtleistung von 2.750 W erzeugt.

Die spezielle Perforation der Außenseiten der Ringleuchter findet sich als grafisches Motiv im gesamten Raum auf der Verglasung sowie der Wandbeplankung wieder und



Der Aufbau der einzelnen Elemente.

fügt die Leuchten in das architektonische Gesamtkonzept ein.

Eine Herausforderung war die Dachkonstruktion über dem Foyer, die das Gewicht der Leuchten tragen muss: Ihre unregelmäßige Aufteilung mit nicht idealen Abhängepunkten verlangte nach einer Chassis-Konstruktion der Leuchten, die zugleich sehr robust und leicht sein musste.

Und wie liefert und montiert man einen solchen Ring in ein hochsicheres Gebäude, das im Herzen eines der geschäftigsten Gebiete Londons liegt – mit einem 3 x 4 m-Serviceaufzug als Zugang? Die Lösung: Das Spectral-Team entwickelte deshalb einzelne ca. 1,5 m lange Abschnitte, die miteinander verschraubt wurden, um den Ring zu bilden. Für den Ring mit seinem 12 m Durchmesser waren dies 30 Elemente. Für die Installation wurde eine Plattform mit 11 Metern Höhe errichtet, um den Leuchter bereits auf der endgültigen Lichtpunkthöhe zusammenzubauen.

Geschäftsführung und Mitarbeiter der RIDI Group sowie die anderen Partner dürfen stolz sein: Nach einer offiziellen Vermessung vor Ort erhielt der große Ringleuchter am 22. März 2017 seinen Eintrag in das Guinness Buch der Rekorde als »größte Hängeleuchte« mit einem Durchmesser von 12,10 m.

▶ [WWW.RIDI.DE](http://WWW.RIDI.DE)

Neue **Leuchtenfamilie** von Regiolux für hohem Sehkomfort

## EINBAULEUCHTE FÜR WEICHES LICHT

Auf der **Light+Building** stellte Regiolux die neue leistungsstarke LED-Einbauleuchte »teno« mit weichem Licht vor: ein Rundumpaket zur Realisierung von gleichmäßigem Licht mit hohem Sehkomfort.

Die neue Leuchte ist für Bildschirmarbeitsplätze entblendet und daher für Büro- und Empfangsbereiche bestens geeignet. Da sie Schattenbildung verhindert, gewährleistet sie auch in Arztpraxen und Wartebereichen hervorragende Lichtqualität.

Die Universal-Einbauleuchte kann in ausgeschnittene Decken, Systemdecken mit sichtbaren T-Schienen



Die neue teno-LED-Einbauleuchte von Regiolux erzielt weiches, diffuses Licht mit hohem Sehkomfort und hohen Beleuchtungsstärken.

sowie verdeckt symmetrische Deckenkonstruktionen als quadratische und längliche Leuchte integriert werden.

Die Leuchte bietet ein großes Spektrum an Lichtleistungen und erfüllt mit Optionen für Sensorik und Notlicht unterschiedlichste Anforderungen. Lumenpakete bis zu 7.300 lm sind möglich, so dass weniger Leuchten im Raum erforderlich sind, auch wenn hohe Beleuchtungsstärken gefragt sind. Mit einer großen Vielfalt an Abmessungen ist die Leuchte flexibel einsetzbar.

▶ [WWW.REGIOLUX.DE](http://WWW.REGIOLUX.DE)





**NEU**  
**ETHERMA®**  
GENIALE WÄRME

## LAVA® FRAME

Die LAVA® Infrarotheizung für Wand- und Deckeneinbau.

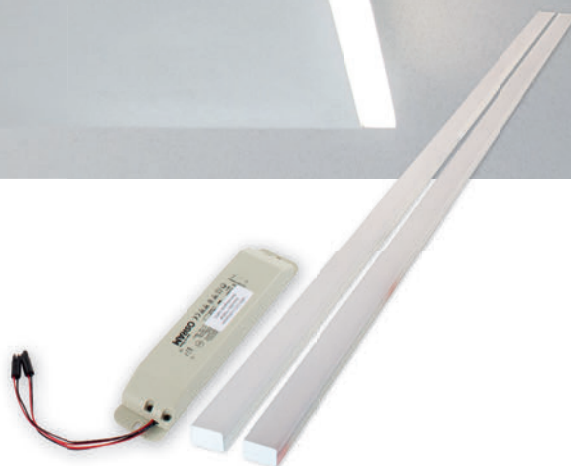
- + Für Wand- und Deckeneinbau
- + Flächenbündiger Einbau dank inkludiertem Einbaurahmen
- + Hohe Strahlungswirkung
- + Wartungs- und magnetfeldfrei



## LAVA®-LED

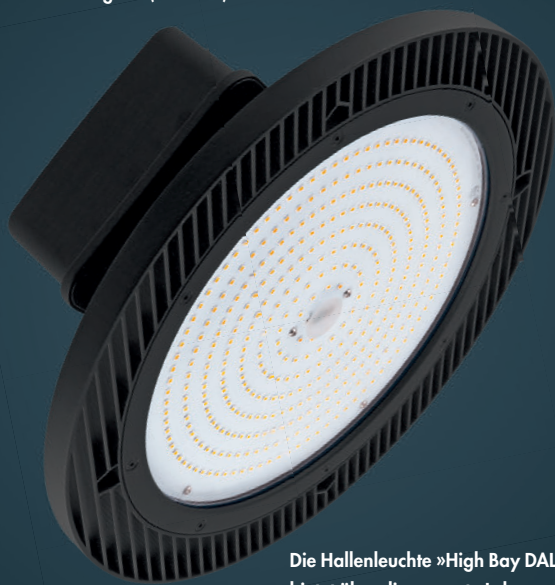
Effiziente LED-Beleuchtung als Zubehör.

- + Niedriger Verbrauch durch LED
- + Lange Lebensdauer dank hoher Temperaturbeständigkeit
- + 2 Lichtfarben (warm-/kaltweiß)
- + Wartungsfrei
- + Optional Dimm-Modul und Handsender verfügbar





Für punktgenaues Licht in Verkaufsräumen sorgt der neue »LEDVANCE Tracklight Spot«. Die Leuchte ist erhältlich in drei Lichtströmen, Ausstrahlungswinkeln sowie Gehäusefarben und bietet eine sehr gute Farbwiedergabe (CRI > 90).



Die Hallenleuchte »High Bay DALI« bietet über die gesamte Lebensdauer einen konstant hohen Lichtstrom bei einer Lichtausbeute von bis zu 140 lm/W.



Die Leuchte »Downlight Comfort« ist blendfrei (UGR < 19). Sehr praktisch: Direkt an der Leuchte kann man zwischen drei verschiedenen Lichtfarben (3.000, 4.000, 5.700 K) wählen.

Für LEDVANCE muss modernes Licht **Mehrwert** liefern – durch hocheffiziente Produkte, intelligente Beleuchtungskonzepte und überzeugende Farb- und Designlösungen. Die **Highlights** von der Light + Building zeigen, was damit gemeint ist

## LED IN TOPFORM

**Mehrwert in Bürogebäuden** liefert die neue LED-Panel-Leuchte »Panel Direct/Indirect« von LEDVANCE. Denn die Leuchte ist blendfrei (UGR < 19) und verteilt das Licht zu 70 Prozent direkt und 30 Prozent indirekt. Die Mikroprisma-Struktur des Acrylglases erlaubt zudem eine optimierte Lichtstreuung. Und mit der großen Auswahl an Zubehör und Erweiterungen lässt sich die Panel-Leuchte genau an die Anforderungen der jeweiligen Büroumgebung anpassen.

Vielseitigkeit zeichnet auch das »Downlight Comfort« aus. Die blendfreie (UGR < 19) Leuchte ist nach dem »One fits many«-Ansatz konzipiert: So kann man direkt an der Einbauleuchte zwischen drei verschiedenen Lichtfarben (3.000, 4.000, 5.700 K) wählen, um der entsprechenden Anwendung gerecht zu werden. Mit dem Anschluss per Push-Button lässt sich die Leuchte darüber hinaus schnell und werkzeugfrei installieren. Das Downlight mit Schutzart IP 54 kann in Feuchträumen ebenso eingesetzt werden wie in Büroräumen oder Shops.

### Punktgenaues Licht im Shop

Vor allem in Verkaufsräumen und Shop-Umgebungen soll künftig der neue »LEDVANCE Tracklight Spot« für punktgenaue Erleuchtung sorgen. Die Spot-Leuchte ist in drei verschiedenen Lichtströmen, Ausstrahlungswinkeln sowie Gehäusefarben erhältlich und überzeugt neben einer sehr guten Farbwiedergabe (CRI > 90) auch durch eine hohe Lichtausbeute von bis zu 85 lm/W. Besonders praktisch: Die Leuchte kann problemlos auf allen herkömmlichen 3-Phasen-Schienensystemen montiert werden.

Im Bereich Lichtband setzt das innovative »System TruSys« ein Ausrufezeichen. Auf die Stromtragschienen werden komplette Leuchten zeitsparend aufgesteckt. Für das einfache Einrast-System wird es Leuchten mit verschiedenen Ausstrahlungswinkeln geben, die vielfältigen Industrie- und Shop-Anwendungen gerecht werden. Darüber hinaus wird es eine DALI-Version geben.

### Konstant hoher Lichtstrom über die gesamte Lebensdauer

Bei den Hallenleuchten kommt mit der »High Bay DALI« eine Neuerung. Das Modell bietet über die gesamte Lebensdauer einen konstant hohen Lichtstrom bei einer Lichtausbeute von bis zu 140 lm/W. Je nach Bedarf kann die Leuchte mit einem selbststehenden Präsenzsensoren erweitert sowie der Ausstrahlungswinkel über einen zusätzlichen Reflektor angepasst werden.

Für hygienisch sensible Umgebungen wie in der Gastronomie, speziellen Produktionsstätten oder der Landwirtschaft kommt mit der »Damp Proof Special« eine neue Leuchte mit einer sehr hohen Lichtausbeute von bis zu 150 lm/W, zwei verschiedenen verfügbaren Lichtströmen und der hohen Lebensdauer von 50.000 Stunden (L80/B10). Die Acrylglas-Leuchte ist mit Schutzart IP69K/IK06 ausgestattet.

Die genannten Leuchten sind voraussichtlich ab Juli 2018 verfügbar, das neue Panel voraussichtlich ab Oktober.

▶ [WWW.LEDVANCE.DE](http://WWW.LEDVANCE.DE)



Hochvolt-Halogenlampen mit ungerichtetem Licht erfüllen **ab 1. September 2018** nicht mehr die Anforderungen der europäischen Ökodesignrichtlinie

## ABSCHIED VON VIELEN HV-HALOGENLAMPEN

**Bestes Licht, energieeffizient, längere Lebensdauer** – nein, wir schildern hier nicht die LED, sondern die Halogenlampen. Noch vor wenigen Jahren galten sie als innovativ und erste Wahl. Aber der technische Fortschritt ist schnell und die Halogenlampe oft nicht mehr energieeffizient genug. Sie verschwindet deshalb allmählich vom Markt, meldet die Brancheninitiative »licht.de«.

Die Europäische Union will energieeffizientere Lampen und fordert das Verschwinden von Halogenlampen: Die nächste und letzte Stufe der Verordnung (EG) Nr. 244/2009 tritt daher am 1. September 2018 in Kraft. Dann erfüllen Hochvolt-Halogenlampen mit ungerichtetem Licht nicht mehr die Anforderungen der europäischen Ökodesignrichtlinie. Sie dürfen also nicht mehr in Verkehr gebracht werden. Die von dieser Stufe betroffenen Hochvolt-Halogenlampen werden mit Netzspannung 230 Volt betrieben und haben in der Regel die Sockeltypen E27 und E14.

Anstelle von Halogenlampen (Foto) kann man LED-Lampen einsetzen. Es gibt sie mit einem Körper komplett aus Glas, sie sehen den alten Lampen täuschend ähnlich und sind somit der perfekte direkte Ersatz. Ihr höherer Preis amortisiert sich aber durch die deutlich geringeren Stromkosten; zudem halten sie (sofern man auf Qualitätshersteller setzt) noch länger.



Foto: Archiv

Wie bei bisherigen Verfahren gilt als Regel, dass Restbestände auch nach dem 1. September verkauft und verwendet werden dürfen.

Es gibt aber auch Ausnahmen vom Verbot: Nicht betroffen von der ErP-Verordnung sind Produkte für Sonderzwecke. Dazu zählen etwa Ofenlampen, für die es keinen angemessenen Ersatz gibt. Auch klare Halogenlampen mit den Sockeln R7 und G9 in Effizienzklasse C gibt es weiterhin.

### Neue Regeln für Niedervolt-Halogenlampen

Mit dem Stichtag 1. September 2018 müssen auch Niedervolt-Halogenlampen mit ungerichtetem Licht mindestens die Effizienzklasse B aufweisen. Dies gilt übrigens schon seit 2016 für Niedervolt-Halogenlampen mit gerichtetem Licht. Niedervolt-Halogenlampen werden mit zwölf Volt betrieben. Es gibt sie mit den Sockeltypen GU5.3, GU4 und G4.

# Spectral®



Besuchen Sie uns auf der  
**light+building**  
18.-23.3.2018 Halle 3.1 / E71

## WELTREKORD!



... für die größte Pendelleuchte (Ø 12,1 m),  
eine Maßanfertigung der Marke Spectral

Für die zügige Umsetzung einer **DALI-basierten Lichtsteuerung** bietet STEINEL PROFESSIONAL mit DALI plus eine weitere praxisorientierte Lösung für Planer und E-Handwerk



DALI plus wird bequem per App via Smart Remote konfiguriert und bedient.



Fotos: Steinel Professional

## MACHT LICHT EINFACH INTELLIGENTER

**DALI plus** ist ein neues System von Steinel Professional und praktisch für alle, die intelligentes Licht mit wenigen Komponenten planen und eine schnelle Umsetzung wollen. Als einfacher Einstieg in eine DALI-basierte Lichtsteuerung konzipiert, eignet sich DALI plus ideal für Klassenräume.

Anders als oft üblich ist bei DALI plus das komplette Lichtsteuerungsmodul bereits in einen Sensor integriert. Dies macht die Installation so einfach und schnell. Die Konfiguration und Bedienung erfolgt mit der »Smart Remote App« des Herstellers.

Basis des Systems ist der praktisch überall einsetzbare High-End-Präsenz-

melder »IR Quattro HD DALI plus«. Mit 4.800 Schaltzonen erfasst er in einem Präsenzbereich von 64 qm zuverlässig auch kleinste Bewegungen und ist bis zu einer Montagehöhe von 10 Metern installierbar. Mit ihm können über drei adressierbare Lichtkanäle bis zu 64 Leuchten gesteuert werden. Drei Betriebsarten sind möglich: ON/OFF für anwesenheitsgesteuertes Ein- und Ausschalten, Konstantlichtregelung und ECO ON als Sparlicht-Automatik.

Der potentialfreie Ausgang kann für verschiedene Funktionen wie zum Beispiel eine Nightmatic-Funktion oder eine komplette Abschaltung von

EVG und Leuchten zur Energieeinsparung (Ballast-off-Funktion) genutzt werden.

Steinel Professional stellt mit Live-Link, DALI plus und DALI Broadcast nun drei Lichtsteuerungssysteme für jeden Bedarf bereit. Tipps zum Einsatz und Anwendungsbereichen bietet der DALI-Leitfaden des Herstellers. Interessenten können diesen per Mail an [info@steinel.de](mailto:info@steinel.de) anfordern oder einfach herunterladen.

[WWW.STEINELPROFESSIONAL.DE](http://WWW.STEINELPROFESSIONAL.DE)

**Kommentar:** Immer häufiger lesen wir vom **Human Centric Lighting**. Ist das intelligentes Marketing für die Branche – oder steckt mehr dahinter?

## HILFT SOGAR RATTEN

**Sparen, sparen, sparen.** In einem der reichsten Länder der Erde denken wir nur ans Sparen. Auch beim Licht. Die Vorteile der LED werden hauptsächlich darin gesehen, dass sie sparen – durch geringen Stromverbrauch, lange Lebensdauer und so weiter.

Kann Licht nichts anderes? Doch. Seit ein paar Jahren taucht immer häufiger der Begriff »Human Centric Lighting« (HCL) auf. Aber was steckt hinter diesem Anglizismus?

Kürzlich untersuchten Forscher der Michigan State University die Wirkung des Lichts an afrikanischen Grasratten. Die Tiere wurden vier Wochen lang bei schwachem Licht von nur 50 Lux gehalten. Der Lichtmangel bekam ihnen nicht, sie konn-

ten sich nicht mehr so gut orientieren. Zu wenig Licht schadet dem Gehirn, fanden die Forscher heraus. Der Orientierungssinn erholte sich aber, als die Tiere mit einer Lichtstärke von 1000 Lux gehalten wurden.

Nun, so etwas wussten wir schon vorher. Denn seit Jahren erforschen auch unsere Lampen- und Leuchtenhersteller die Wirkung des Lichts auf uns Menschen. Wir wissen, dass Licht sowohl anregen als auch beruhigen kann, dass es sogar beim Heilen hilft. Die Steuerbarkeit der LED bei der Lichtfarbe und andere Eigenschaften dieser Technik sind dabei nützlich.

Wer skeptisch ist, kann einen ganz einfachen Test machen und sich im Büro mal Lampen mit richtig viel Lux

unter die Decke schrauben, ruhig ohne Regelung und große Lichtplanung. Seien Sie mutig, nehmen Sie mehr als 750 Lux. Das ist dann kein ausgefeiltes Human Centric Lighting, zeigt aber die Richtung und wirkt bestimmt.

Mehr und besseres Licht hilft übrigens auch Unternehmern direkt, denn auch diese werden immer älter – die demographische Entwicklung lässt grüßen! Mehr Jahre, mehr Lux, lautet die einfache Formel. Wer das einmal ausprobiert hat, sieht HCL in einem anderen Licht. Mehr Info darüber bietet die Brancheninitiative »licht.de« in einer Broschüre.

[WWW.LICHT.DE](http://WWW.LICHT.DE)



Foto: iStock



# LEDVANCE LED-LEUCHTEN



Erfolg.  
Bei mir  
alltäglich!



## SO WIRD STANDARD NEU DEFINIERT.

Auch bei Standardanwendungen stellen Ihre Kunden heute höchste Ansprüche – sowohl in puncto Qualität als auch beim Preis-Leistungs-Verhältnis. Mit dem LEDVANCE LED Leuchtensortiment bieten wir Ihnen die Möglichkeit, diese Anforderungen voll und ganz zu erfüllen, und Ihre Kunden zu begeistern. Schließlich zeichnen sich unsere LED-Leuchten durch attraktives Design, hohe Effizienz und verlässliche Qualität aus. Darüber hinaus sind sie leicht zu installieren, denn wir möchten nicht nur, dass Ihre Kunden zufrieden sind – sondern auch Sie!

**Light & Building  
Frankfurt,**  
18.03. bis 23.03.2018,  
Festhalle (Halle 2),  
Stand B10



## MESSEN + TERMINE

2018

- 18.03. – 23.03.2018 **Light+Building**, Weltleitmesse für Licht und Gebäudetechnik, Frankfurt/Main
- 10.04. – 13.04.2018 **IFH/Intherm**, Fachmesse für Sanitär, Heizung, Klima, Erneuerbare Energien, Nürnberg
- 16.04. – 20.04.2018 **wire**, Internationale Fachmesse Draht und Kabel, Düsseldorf
- 16.04. – 20.04.2018 **Tube**, Internationale Rohr-Fachmesse, Düsseldorf
- 23.04. – 27.04.2018 **HANNOVER MESSE**
- 24.04. – 27.04.2018 **Control**, Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung, Stuttgart
- 25.04. – 29.04.2018 **ILA Berlin**, Internationale Luft- und Raumfahrt ausstellung, Berlin
- 23.05. – 25.05.2018 **ZVEH-Jahrestagung**, München
- 05.06. – 07.06.2018 **Rapid.Tech + FabCon 3.D**, International Trade Show + Conference for Additive Manufacturing, Erfurt
- 11.06. – 15.06.2018 **CEBIT**, Europas Business-Festival für Innovation und Digitalisierung, Hannover
- 11.06. – 15.06.2018 **ACHEMA**, Weltforum und Internationale Leitmesse der Prozessindustrie, Frankfurt/M.

siehe auch [www.elektro-online.de](http://www.elektro-online.de)

alle Angaben ohne Gewähr

## IMPRESSUM

## elektroforum

## Herausgeber

FEGIME Deutschland GmbH & Co. KG  
Gutenstetter Str. 8e · 90449 Nürnberg

## Redaktion

Arnold Rauf (verant.), Axel Peters

## Anschrift

Axel Peters · elektro forum  
Poller Hauptstraße 25–27 · 51105 Köln  
Telefon 0221/8306001  
Telefax 0221/8306003  
E-Mail [elektroforum@t-online.de](mailto:elektroforum@t-online.de)

## Gestaltung

Jörg R. Matern, Dipl. Grafik-Designer

## Druck

Konradin Druck GmbH, Kohlhammerstraße 1–15,  
70771 Leinfelden-Echterdingen

## Auflage

21.000 Stück

## Anzeigen

FEGIME Deutschland GmbH & Co. KG  
c/o Beate Breuer  
Gutenstetter Str. 8e · 90449 Nürnberg  
Telefon 0911/6433-152  
Telefax 0911/6433-150  
E-Mail [bb@fegime.de](mailto:bb@fegime.de)

Mit Namen oder Initialen gekennzeichnete Artikel geben die Meinung der Autoren wieder und decken sich daher nicht unbedingt mit der Ansicht der Redaktion. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos oder Grafiken können wir keine Gewähr übernehmen.

Immer mehr Strom wird durch **Erneuerbare Energien** erzeugt.  
Windenergie an Land ist die stärkste Quelle

## WINDS OF CHANGE



**Erneuerbare Energien** werden 2017 voraussichtlich über 36 Prozent des Bruttostromverbrauchs in Deutschland gedeckt haben. Zu diesem Ergebnis kamen das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) und der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) in einer Schätzung zum Ende des Jahres 2017. Demnach könnten bis Jahresende fast 217 Milliarden Kilowattstunden Strom aus Sonne, Wind und anderen regenerativen Quellen erzeugt worden sein. Das wäre ein deutlicher Anstieg gegenüber 2016, als der Anteil bei 31,6 Prozent des Bruttostromverbrauchs lag. Prozentual gesehen wuchs die Stromerzeugung aus »Windkraft offshore« mit 49 Prozent am stärksten auf gut 18 Mrd. kWh. Dennoch: Die Stromerzeugung aus »Wind onshore« legte voraussichtlich auf gut 87 Mrd. kWh. zu und bleibt mit Abstand die stärkste Energiequelle unter den Erneuerbaren. Auf Platz 2 und 3 folgen Biomasse mit fast 24 Prozent und Photovoltaik mit über 18 Prozent. Mit dem Wachstum der Erneuerbaren steigt der Druck, sich um den Ausbau der Nord-Süd-Leitungen in Deutschland zu kümmern.

 [WWW.BDEW.DE](http://WWW.BDEW.DE)





Vom **23. – 27. April 2018** können Besucher anschauen, was die Hannover Messe mit dem Leitthema »Integrated Industry – Connect & Collaborate« meint. Zum Beispiel das Zusammenspiel von **Hard- und Software**



## NEUE MÄRKTE UND PARTNERSCHAFTEN

Die **Organisation in Netzwerken** ist ein Kern der Industrie 4.0. Wenn wir dazu das Internet der Dinge addieren, gehört die ganze Welt dazu.

So verändert sich auch das Bild der größten Industriemesse der Welt. Selbstverständlich sehen wir auf der Hannover Messe weiter große und großartige Maschinen, aber zur

Hardware gehört heute immer auch die Software. Die großen Softwarekonzerne haben daher einen festen Platz auf der Messe: Microsoft, SAP, IBM, Oracle oder Amazon Web Services gehören dazu. Die technischen Lösungen von morgen werden erst durch dieses Zusammenspiel möglich. Was heute schon geht oder ganz bald kommt, wird in Hannover zu sehen sein. Spannend.

► [WWW.HANNOVERMESSE.DE](http://WWW.HANNOVERMESSE.DE)

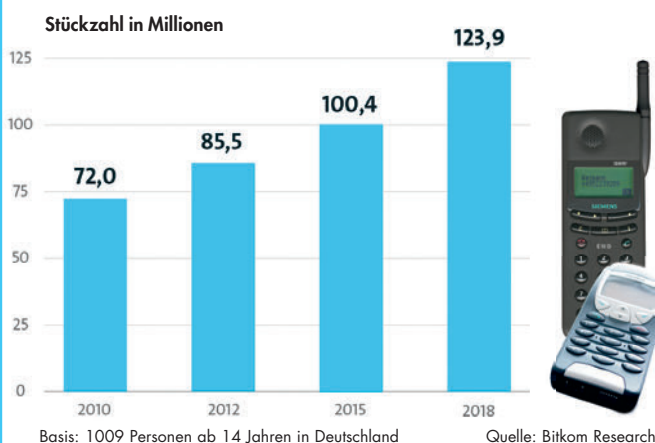


Mit **herausragendem Markenbewusstsein** und innovativen Konzepten können E-Handwerksunternehmen auch 2018 den Markenpreis ELMAR gewinnen. Wer von seiner Markenpower überzeugt ist, sollte an diesem Wettbewerb teilnehmen. Zum elften Mal wird der ELMAR von der Initiative »Elektromarken. Starke Partner.« ausgelobt.

In fünf Kategorien werden Gewinner gekürt. Sie bekommen die abgebildete Trophäe und weitere attraktive Preise. Neu ist das »ELMAR E-Learning-Tool«: Nach dem Bewerbungsschluss erhalten Bewerber damit Tipps zur Entwicklung und Führung einer Marke sowie weitere Unterstützung. Elektrohandwerksbetriebe mit Hauptsitz in Deutschland können sich bis zum 31. Juli 2018 für den ELMAR 2018 bewerben.

► [WWW.ELEKTROMARKEN.DE](http://WWW.ELEKTROMARKEN.DE)

### Wie viele Alt-Handys liegen bei Ihnen zu Hause?



In deutschen Schubladen und Schränken liegen fast 124 Millionen alte Mobiltelefone herum. Das hat der Verband Bitkom auf Basis einer repräsentativen Befragung errechnet. »Viele Verbraucher wollen stets das aktuellste Smartphone besitzen«, sagt Bitkom-Umweltexperte Kai Kallweit. Was tun mit den Altgeräten? »Wer funktionstüchtige Handys weitergibt, leistet einen Beitrag zum Umweltschutz. Defekte Geräte sollten unbedingt recycelt werden und gehören nicht in den Hausmüll«, rät Kallweit.

## kurzschluss

### Der Höhenflug der E-Handwerke

hält an: Ihre konjunkturelle Stimmung erreicht neue Bestwerte. Das geht aus der aktuellen Frühjahrsumfrage des Zentralverbands der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH) hervor. 97,8 Prozent der befragten Unternehmen sehen ihre Geschäftslage positiv. Fast drei Viertel (74,1 Prozent) beurteilen die Lage als »gut«, die übrigen als »befriedigend«. Der Vergleichswert lag im Frühjahr 2017 schon bei 96 Prozent positiv. Entsprechend gibt es ein neues Allzeithoch beim Geschäftsklimaindex: Er liegt nun auf der Skala von null bis hundert bei 86 Punkten. Die Erwartungen für das nächste halbe Jahr sind sehr zuversichtlich.

Der **Photovoltaik-Markt** zieht weltweit an: 2018 kann der jährliche PV-Zubau erstmals die 100-Gigawatt-Marke knacken. Auch in Europa erlebt PV eine neue Blüte:

Für dieses Jahr erwarten Experten nach **inter solar** connecting solar business | EUROPE

Jahren wieder einen Zubau von mehr als 10 Gigawatt. Wie sich der PV-Markt weiterentwickelt, beleuchtet die Fachmesse Intersolar Europe vom 20. bis 22. Juni 2018 in München. Der internationale Branchentreff findet erstmals mit weiteren Energiefachmessen unter dem Dach »The smarter E Europe« statt. Diese neue Plattform vereint die Intersolar und ees Europe mit den neuen Messen EM-Power und Power2Drive an einem Standort.

[www.intersolar.de](http://www.intersolar.de)

### KfW ändert Förderbedingungen:

Ab dem 17. April 2018 ändert die KfW einige Förderbedingungen zu den Programmen 151/152 und 153 »Energieeffizient Bauen und Sanieren«, teilt der Bundesverband Wärmepumpe mit. Anträge vor dieser Frist können von besseren Förderbedingungen profitieren. Die Änderungen: Erstens entfällt die 20-jährige Zinsbindung, zweitens wird die bereitstellungsprovisionsfreie Zeit von 12 auf 6 Monate verkürzt und drittens sind kostenfreie Sondertilgungen nicht mehr möglich.

[www.kfw.de](http://www.kfw.de)