

# 3.2023 elektroforum

Das Forum für Elektrohandwerke und Elektrofachhandel

# ZUVERSICHT



## KLARE ZIELE

WAS AUTOHERSTELLER  
ÜBER E-MOBILITÄT DENKEN:  
FEGIME TRIFFT SICH MIT VW



## NEUE PRODUKTE

ANALOG UND DIGITAL:  
SMARTE UND NACHHALTIGE  
NEUHEITEN AUS ALLEN  
BEREICHEN



## ERNEUERBARE

ZUKUNFTSTECHNIKEN STÜTZEN DIE  
KONJUNKTUR, ZEIGEN UMFRAGEN VOM ZVEH

# ELBRIDGE 2.0 – DIREKT VOM KONFIGURATOR IN UNSEREN ONLINE-SHOP

**JETZT STARTEN!**

## Noch bequemer konfigurieren und schneller bestellen.

- + Start der Konfiguration und Auswahl der Produkte über die Lieferanten-Website
- + Automatische Übertragung der Materialliste in unseren Online-Shop
- + Echtzeitauskunft über Preise und Verfügbarkeit
- + Bearbeitungsmöglichkeiten der Bestellung im Online-Shop
- + Abschließen der Bestellung

Informieren Sie sich über die Teilnehmer und Partner aus Industrie und Handel, die bereits mit Elbridge 2.0 arbeiten unter:  
<https://www.itek.de/beratung/elbridge>

# Mit Phantasie, Engagement und Knowhow

von Thomas Rosenberger



**Ohne Schnörkel und direkt rufe ich Sie alle auf**, sich um Ihre IT-Sicherheit zu kümmern. Einer unserer Gesellschafter wurde kürzlich angegriffen. Weil er sehr gut abgesichert war, hat es nur eine Woche gedauert, um den Betrieb in vollem Umfang wieder aufnehmen zu können. Wir können den Satz auch andersherum lesen: Trotz professioneller Absicherung hat es immer noch eine Woche gedauert. Das kostet enorm viel Nerven und Geld – selbst dann, wenn man Dank guter Absicherung eine Versicherung hat, die viele Kosten übernimmt. Bitte gehen Sie die Aufgabe sofort an!

Nun kommen wir zu meinem Thema, der Zuversicht. Sie sehen daran, dass ich nicht einstimme in die Klagen über Bürokratie, kaputte Brücken und Bauprobleme. Schauen wir doch einmal auf das, was gut läuft und in die Zukunft weist.

Da kommt an erster Stelle die Nachricht, dass der Ausbau der Photovoltaik an Fahrt gewinnt. Als Ziel hatte die Bundesregierung für dieses Jahr 9 Gigawatt Zubau vorgegeben – wir werden wohl um die 13 Gigawatt erreichen. Hier bewegt sich etwas in die richtige Richtung.

Auf der technischen Seite wird erwartet, dass der Wirkungsgrad der PV-Module schon bald von rund 22 Prozent auf 25 Prozent steigt. Damit sind wir bei der Forschung. Mir bereitet es Freude, über Tests mit Großwärmepumpen zu lesen, die ganze Stadtteile mit nachhaltig erzeugter Wärme versorgen können. Ein neues Beispiel findet sich im Ruhrgebiet. Das zeigt, wie mit Phantasie, Engagement und Knowhow auch die Wärmewende gelingen kann.

Überall wird intensiv geforscht und entwickelt, damit unsere Gesellschaft nachhaltiger wird und wir – ich bin vorsichtig – unseren Enkeln eine sauberere Umwelt hinterlassen können. Dazu tragen unsere Partner aus der Industrie bei.

Wir sind Zeitzeugen einer technisch faszinierenden Entwicklung – die wir als FEGIME überzeugt unterstützen. Erste Erfolge werden sichtbar: In der aktuell wirtschaftlich unsicheren Lage zeigt die jüngste Konjunkturumfrage des ZVEH, dass die Erneuerbaren bereits ihren Beitrag zur Stabilisierung leisten. Auch das macht Mut und ist Grund zur Zuversicht.

Die nächste Evolutionsstufe unserer Technik können wir im nächsten März in Frankfurt auf der Light+Building anschauen. Nach der kleineren Herbstveranstaltung im letzten Jahr kommt nun das ganz große Wiedersehen nach sechs langen Jahren. Ein Grund zur Vorfreude.

In diesem Heft finden Sie Beispiele, wie wir unsere Gebäude effizienter betreiben können oder wie »grüne Produkte« den Weg zur Kreislaufwirtschaft vorzeichnen. Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

Thomas Rosenberger

---

Thomas Rosenberger ist Geschäftsführer des Elektrogroßhandels ELRO J. Rosenberger in Passau und Mitglied des Aufsichtsrates der FEGIME Deutschland.  
Foto: Privat

# Inhalt



## fegime

### Die Zukunft ist e-mobil, sagt VW

Ein Blick über die Grenzen des Fachvertriebs hinaus: Der Fachausschuss Elektromobilität der FEGIME traf sich mit VW und diskutierte über die Zukunft der Elektromobilität

8

### Wachstum in gleich drei Bundesländern

Dynamisch und mit besonderer Lage in Thüringen: Ab Januar 2024 verstärkt der EDO Elektrogroßhandel GmbH & Co KG als neuer Gesellschafter die FEGIME Deutschland

6

## technik + markt

### Der neue Maßstab unter dem Putz

Die Vorzüge aller vorhandenen UP-Dosen sind in einem neuen Programm vereint

10

### Drei analoge Lösungen für den Alltag

Praktische und nachhaltige Neuheiten bei den Installationsklemmen

20

### Hochkompakt und MID-konform

Lösung für die kompakte und wirtschaftliche Erfassung des Energiebezugs

11

### Grüner Stahl für den Klimaschutz

Über CO<sub>2</sub>-emissionsreduzierten Stahl für Kabelmanagementsysteme

22

### Die Zukunft der Türkommunikation

Mehr Funktionen für den Wohnkomfort und die Sicherheit durch Upgrades

12

### Mit großem Comeback im Lichtbereich

Kurze Vorschau auf die Light + Building im März 2024 in Frankfurt

22

### Doppelt schützt besser

Einfach montierte und sicher bediente Wandsteckdosen für die Industrie

13

### Smarte Partner fürs smarte Zuhause

LEDVANCE und Busch-Jaeger kooperieren bei der Beleuchtungssteuerung

24

### Für bessere Luft und mehr Effizienz

Thermostate, die Nutzer unterstützen, Räume effizient zu betreiben

14

### Neue Highlights bei den Downlights

Ankündigung einer neuen Downlight-Serie für alle Anwender und Nutzer

26

### USB-Power in der Verteilung

Die ersten industriellen USB-A und USB-C-Netzteile für die Hutschiene

16

### Effizientes und schwebendes Licht

Deckenleuchten für die Beleuchtung von Gemeinschaftsbereichen

26

### Mit einem Lächeln die Tür öffnen

Türöffnen ohne Schlüssel durch Gesichtserkennung

17

### Im laufenden Betrieb modernisieren

Ein Projektbericht über die einfache Umrüstung auf effizientes Licht

28

### Kompakt-Schaltschränke für die PV

Robuste Kompakt-Schaltschränke mit System für die Energiewende

18

### Lichtmanagement mit einem Klick

Die Apps werden immer besser, wie dieses Beispiel zeigt

28

### RFID für die smarte Produktion

Tracken und Identifizieren mit RFID-Kabelbindern und RFID-Lesegeräten

19

### Meistens wird korrekt entsorgt

Der »unsichtbare« Elektroschrott bereitet oft Probleme

30

## zvehkonjunktur

### Wachstum bei den Erneuerbaren

Die aktuelle Konjunkturumfrage des ZVEH zeigt, wie Photovoltaik, Speicher und Wärmepumpe die Energiewende vorantreiben – und zusätzlich die Konjunktur stützen

32

Fotos: FEGIME Deutschland, iStock, Messe Frankfurt, Siemens, WAGO

Termine, Messen, Impressum und Meldungen

34

# Notstrom bei Versorgungsunterbrechungen

## Spelsberg Backup-Boxen STV 904-K + STV 502-K



### STV Backup-Boxen versorgen PV-Anlagen mit Energie

Steht kein Strom aus dem öffentlichen Netz zur Verfügung, schalten sich auch die Wechselrichter von Photovoltaik-Anlagen aus Sicherheitsgründen automatisch ab und die PV-Anlage liefert somit keinen Strom mehr. Moderne Wechselrichter, idealerweise ergänzt um eine Speichermöglichkeit, bieten einen Notstromausgang und können notwendige Verbraucher trotzdem mit Energie versorgen. Die Spelsberg Steckdosenverteiler **STV 904-K** und **STV 502-K** lassen sich ohne großen Verdrahtungsaufwand mit dem Backup-Ausgang der Hybridwechselrichter von PV-Anlagen verbinden und sind eine unkomplizierte, sichere Lösung.

- Sicherstellung der Energie bei Stromausfällen
- Einfach und schnell zu installieren
- Vorverdrahtet und anschlussfertig mit SCHUKO®-Steckdosen, Fehlerstrom-Schutzschalter und Leitungsschutzschalter
- Backup-Lasten (z.B. Kühlschrank, Router) können an den SCHUKO®-Steckdosen angeschlossen werden
- Personenschutz durch eingebauten Fehlerstromschutzschalter
- Unempfindlich gegenüber hohen Temperaturen
- Geeignet für hohe mechanische Belastungen, auch bei rauen Umgebungen
- Hohe Schutzart IP 44
- Schlagfestigkeit IK08



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

sicher.begeisternd.grün.

# KOMFORTABLES SOLARLADEN FÜR ZU HAUSE

MIT DER WALLBOX  
AMTRON® CHARGE CONTROL



Die Wallbox AMTRON® Charge Control ist die ideale Lösung für alle, die sich sicher für die Zukunft aufstellen möchten. Solarladen, Zugangsschutz, smarte Technik, komfortable Bedienung am Smartphone oder Tablet - alles kombiniert in einer Wallbox!

Neugierig geworden? Dann besuchen Sie uns jetzt unter:  
[www.MENNEKES.de/emobility](http://www.MENNEKES.de/emobility)

 **MENNEKES**  
MY POWER CONNECTION

Ab Januar 2024 verstärkt der EDO Elektrogroßhandel als neuer Gesellschafter die FEGIME Deutschland. Seine besondere Lage bringt es mit sich, dass er den Service der Marktgemeinschaft in drei Bundesländern verstärkt



**Die Stadt Altenburg ist über 1000 Jahre alt.** Sie liegt im Osten Thüringens – wo man auf der Landkarte eine Ausbuchtung erkennt. Im Jahr 1991 wurde hier der heutige EDO Elektrogroßhandel GmbH & Co KG gegründet. Sachsen mit seinen Großstädten ist wenige Kilometer entfernt, nach Sachsen-Anhalt ist der Weg auch nicht weit.

In der Metropolregion Mitteldeutschland wächst das Unternehmen kontinuierlich. Im vergangenen August wurde die neue Filiale in Gera bezogen, eine weitere liegt in Grimma. Dazu kommt das Tochterunternehmen »GHM Elektro- und Schaltanlagenbau« in Leipzig. Zusätzlich wird bundesweit versendet.

Geschäftsführer Marc Göschel beschreibt das Unternehmen bescheiden als »kleines Familienunternehmen mit gut 50 Mitarbeitern«. Die Zentrale in Altenburg dagegen zeigt deutlich die Dynamik und die Absicht, weiter zu wachsen. Sie wurde erst im Februar 2021 bezogen und ist auf dem Stand der Technik, mit einer 95 kWp PV-Anlage, 60KW Speicher sowie 10 Ladepunkten für Elektrofahrzeuge. Dazu kommt ein attraktiver Showroom, in dem unter anderem Smart Home-Anwendungen präsentiert werden.

»Bisher waren wir vollkommen unabhängig und ungebunden«, erklärt Göschel. Das galt auch im Bereich der Digitalisierung. »Bei der Suche nach Möglichkeiten, diesen wichtigen Bereich auszubauen, sind wir auf die FEGIME gestoßen.« Sein Urteil nach den ersten Gesprächen: »Von den Daten bis zur generellen Aufstellung im Bereich der Digitalisierung hat uns alles überzeugt. Hier nimmt die FEGIME in unserer Branche eine Spitzenstellung ein. Wir haben schnell beschlossen, uns als Gesellschafter zu bewerben.«

Die neue Zentrale des EDO Elektrogroßhandels: topmodern auf einem 15.000 Quadratmeter großen Grundstück im Gewerbegebiet Nord-Ost in Altenburg. Das Unternehmen legt großen Wert auf Kundennähe sowie guten Service und wächst mit dieser Strategie seit seiner Gründung kontinuierlich.





# drei Bundesländern

Ebenso attraktiv seien die Kontakte zu den Herstellern, die eine Marktgemeinschaft bietet. »Zusätzlich bereichert uns der Kontakt zu den neuen Kollegen in der FEGIME«, so Göschel.

Die Bewerbung aus Altenburg war erfolgreich. Und die Komplimente gibt Arnold Rauf, Geschäftsführer der FEGIME Deutschland, zurück: »Mit EDO Elektrogroßhandel haben wir einen Gesellschafter gewonnen, der mit seinen Standorten und seiner Dynamik frische Impulse in unsere Gemeinschaft einbringt. Wir freuen uns darauf, in Zukunft gemeinsam zu wachsen.«

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



Fotos: EDO



## ABN

### Individuelle Anforderungen erfordern individuelle System-Lösungen

Die ABN-Feldverteiler sind das Multitalent der Verteilertechnik. Ob als Multimedia-Feldverteiler für den modernen Wohnbau, als Verteiler für gewerbliche Zwecke oder als Unterverteiler für die Gebäudetechnik – für jeden Anwendungsfall bietet er die passende Lösung. Wählen Sie bequem und einfach die passende Anwendung aus unseren kompletten und modularen System-Lösungen aus.



**+** **Komplettlösungen für Anwendungen mit Reiheneinbaugeräten, Reihenklemmen sowie Multimedia**



**+** **Passende Türen für jeden Anwendungsfall – egal, ob Volltür, Lüftungstür, Mediatür oder Sichttür – ABN hat sie alle**



**+** **Individueller Aufbau durch modulares System: Leergehäuse und Einbaufelder schnell und einfach kombinieren**



# Die Zukunft ist e-mobil, sagt VW

Ein Blick über die Grenzen des Fachvertriebs hinaus: Der Fachausschuss Elektromobilität der FEGIME traf sich mit VW und diskutierte über die Zukunft der Elektromobilität





**Wer fragt, der führt.** Günther Spörlein ist in der Nürnberger FEGIME-Zentrale Sortimentsleiter für E-Mobilität, Photovoltaik sowie Haustechnik und wollte vom Hybrid auf ein vollelektrisches Auto umsteigen. Also fragte er seinen VW-Händler, ob man über die Autos und ihre Technik mehr erfahren kann. »Mein Händler schlug einen Besuch in der 'Gläsernen Manufaktur' von VW in Dresden vor. Ein Wort und ein Gespräch gab das andere, und es entstand ein anregender Kontakt zum Management in Dresden«, sagt Spörlein.

Das Resultat: Nicht nur er fuhr nach Dresden, sondern der gesamte Fachausschuss Elektromobilität der FEGIME inklusive einiger Gäste aus der Elektroindustrie. Der Konzern öffnete zwei Dutzend Delegierten des Mittelstands die Türen und organisierte ein zweitägiges Treffen für den Fachaustausch.

Die Offenheit sei gut zu erklären, meint Spörlein. »Wir sind alle auf der Suche, wie wir den Verkehr umweltfreundlicher gestalten können und dabei mobil bleiben. Zwar beschäftigen Konzerne wie VW zahlreiche Berater und Marktforscher, aber das kann den Austausch zwischen Fachleuten aus verschiedenen Branchen nicht ersetzen.«

**Schluss mit Verbrennern**

Das Programm zeigte das deutlich: Selbstdarstellung und Produktwerbung spielten – bis auf die Probefahrten mit den neuesten Stromern – keine Rolle. Gleich zum Start ging es um die Strategie und die Dekarbonisierung des Verkehrs. Volkswagen vertritt eine klare Position: Die Zukunft gehört der Elektromobilität, und Verbrennungsmotoren werden nicht mehr weiterentwickelt.

Der Blick auf den Wettbewerb zeigt Unterschiede. Bei BMW wurde zwar Mitte November die deutsche Fertigung von Verbrennern eingestellt – aber nun wird in Österreich und England produziert und die Entwicklung wird nicht stillstehen (siehe Info-Kasten). Die EU setzt allerdings für den europäischen Markt einen klaren Schlusspunkt: Ab 2035 dürfen keine neuen Verbrenner mehr zugelassen werden.

**Das Ende der Reichweitenangst**

Das VW-Team zeigte auch die Basis, auf der die Stromer aufgebaut werden. Sie heißt »Modularer E-Antriebs-Baukasten« (MEB) und ist eine einheitliche Fahrzeugplattform, die speziell auf Elektroautos ausgelegt ist.

Wichtiger für Fachleute aus der Elektrowelt war die Frage nach den Batterien, ihrer Reichweite und dem Recycling. Hier zeigte VW, dass die Entwicklung sehr schnell voran-

schreitet. Bessere Batterien und das wachsende Angebot an Ladestationen werden der deutschen »Reichweitenangst« ganz bald den Garaus machen.

Beim Recycling forscht VW wie andere auch intensiv an Lösungen. »Ich habe den Eindruck, dass die Forschung unter anderem das Problem hat, dass es noch zu wenig gebrauchte Stromerbatterien gibt, um verlässlich zeigen zu können, wie man auch große Mengen wirtschaftlich und nachhaltig recyceln kann«, meint Spörlein. »Aber auch das wird sich mit der Verbreitung der E-Mobilität ändern.«

**Visionen und der Fachvertrieb**

Zur Wolfsburger Strategie zählt, dass man vom Autohersteller zum softwarebasierten Mobilitätsdienstleister werden möchte. Um den Weg dorthin zu zeigen, wurde die Konzernmarke Elli präsentiert. Nach eigenen Angaben ist Elli bereits einer der größten Mobility Service Provider in Europa mit einem Netz von 540.000 Ladepunkten. Zum Portfolio gehören Wallboxen, Schnellladestationen, digitales Flottenmanagement und mehr. Elli CEO Giovanni Palazzo sagt: »Unsere Vision für Elli ist ein weltweit führendes, softwaregesteuertes Energieunternehmen.«

In der Diskussion wurde klar, warum VW den Austausch mit den FEGIME-Fachleuten sucht: Ohne elektrotechnisches Knowhow, Wissen über den Fachvertrieb und die Rolle der E-Handwerke bleibt die Vision eine Vision. »In der Realität braucht auch ein weltweit agierender Konzern erfahrene Partner«, sagt Spörlein. Keine Ladeinfrastruktur installiert sich von allein, und ohne Kabel und Leitungen fließt kein Strom. Das Feedback des VW-Teams zeigte, dass es die Nachfragen, Anregungen und das Knowhow der FEGIME-Fachleute zu schätzen wussten.

**Der Zug ist nicht mehr aufzuhalten**

Ob VW alles gelingt, wird Günther Spörlein bald als Ruheständler verfolgen. Seine Nachfolgerin heißt Marlene Reichelt. Sie ist seit wenigen Monaten in Nürnberg an Bord und beurteilt die Tage in der Gläsernen Manufaktur ebenso positiv. »Das Treffen mit VW war ein Blick über die Grenzen des Fachvertriebs hinaus. Für unsere strategische Arbeit war das sehr fruchtbar.« Auf die weitere Entwicklung ihres Fachbereichs freut sie sich: »Der Zug ist nicht mehr aufzuhalten, auch wenn der aktuelle Markt für Ladelösungen im privaten oder halböffentlichen Bereich schwächer ist. Der Elektromobilität gehört die Zukunft.«

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



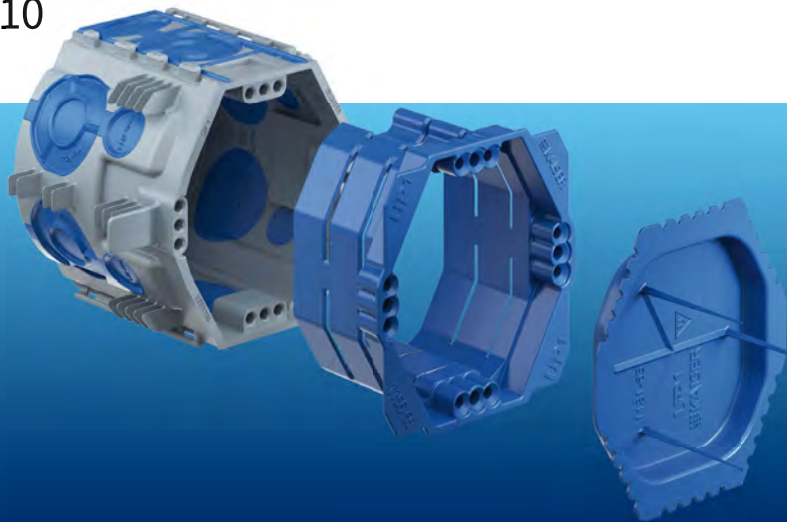
Der »Modulare E-Antriebs-Baukasten« (MEB) ist die einheitliche Fahrzeugplattform von VW, die speziell auf Elektroautos ausgelegt ist. Im Mittelpunkt ist die Batterie untergebracht. Fotos: FEGIME Deutschland

**Strategien der Autohersteller:** Die EU will, dass ab 2035 keine neuen Verbrenner mehr zugelassen werden. Weil die Hersteller aber weltweit agieren, haben sie auch andere Märkte im Blick. Daher sehen die Wege zur E-Mobilität bei jedem etwas anders aus. Der QR-Code führt zu einer Übersicht, die der ADAC im Sommer erstellt hat:



Die Gläserne Manufaktur bietet Einblicke in viele technische Details. Ein Eldorado für Technikfans wie den Fachausschuss Elektromobilität.





Optisch und technisch ein großer Wurf: In enger Zusammenarbeit mit dem Elektro-Handwerk hat KAISER mit UP<sup>1</sup> ECON Fix ein Unterputz-Programm entwickelt, das die Vorzüge aller vorhandenen UP-Dosen in sich vereint

# Der neue Maßstab unter dem Putz

**So geht Innovation:** Erstens schaut man sich an, welche Produkte es gibt und was sie können. Zweitens fragt man die Nutzer, was sie sich wünschen. Im dritten Schritt entwickelt man aus den Erkenntnissen das Produkt. Wenn man das gründlich macht wie KAISER, entsteht ein Produkt, das einen neuen Maßstab setzt. Die neuen UP<sup>1</sup>-Geräte- und Geräteverbindungsdosen von KAISER wurden in Zusammenarbeit mit dem E-Handwerk entwickelt und vereinen laut Hersteller die Vorzüge sämtlicher UP-Dosen im Markt.

Die neuen Dosen sind auch optisch anders: Sie sind sechseckig, die übliche Farbe Schwarz ist einem modernen Grau gewichen und Membrane, Signaldeckel sowie Putzausgleich-Rahmen sind in KAISER-Blau gehalten.

In den Dosenkörper integrierte Klemmrippen gewährleisten eine schnelle sowie sichere Fixierung in allen Mauersteinen. Das spart bei der Montage bis zu 50 Prozent der Zeit. Der aufwändige Einsatz von Gips, Schnellzement oder PU-Schaum zum Fixieren mit Schmutz und anschließendem Reinigen der Werkzeuge ist nicht mehr erforderlich.

## Mehr Platz für Klemmen, Leitungen und Geräte

Die neuen Dosen werden in Installationsöffnungen von Ø 82 mm eingebaut. Das bis zu 25 Prozent größere Installationsvolumen erleichtert das Unterbringen von Leitungen, Verbindungsklemmen und Einbaugeräten.

Viele Details beschleunigen die Installation – auch bei Mehrfach-Steckdosen oder Einbaugeräten. Stabile Mehrfachkombinationen im 71-mm-Normabstand werden werkzeuglos durch einfaches Verrasten der Dosen von zwei Seiten hergestellt. Überschneidende Dosendurchmesser sowie ausbrechbare Trennstege im oberen Bereich ermöglichen das offene oder vorkonfektionierte Durchverdrahten von Geräten ohne räumliche Trennung.

ECON-Multimembrane, die Leitungen und Rohre mit ihrem elastischen Material luftdicht umschließen, sorgen auch im bodennahen Bereich der Dose für vollisolierte Einführungen oder Durchverdrahtungen ohne die hier sonst üblichen Tunnelverbinder. So müssen die Leitungen nicht in Bögen von


einer Dose zur anderen gehen. Aus einer Richtung können bis zu drei Rohre M20 oder M25 werkzeuglos zugeführt werden.

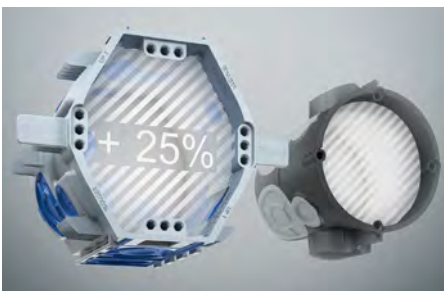
## Einfacher Putzausgleich und neue Signaldeckel

Zwei Spreizkrallenfelder in der Geräteverbindungsdose sowie vier 3-fach-Schraubdomme in allen Dosen bieten einen sicheren Halt sowie großzügigen Toleranzausgleich für Einbaugeräte. Die beiden Tiefenanschlüsse stellen die Mindestputztiefe sicher.

Einzigartig ist der optional erhältliche stufenlose UP<sup>1</sup>-Putzausgleich-Rahmen von 10–35 mm, der bei nachträglich aufgetragenen Putzschichten, Fliesen oder sonstigen Wandbelägen eine große Hilfe ist. Zum Schutz der Dose beim Verputzen gibt's den neuen UP<sup>1</sup>-Signaldeckel; seine Signalborsten erleichtern das Auffinden der Dose nach dem Verputzen (großes Foto oben).

Das UP<sup>1</sup>-Programm ist seit September lieferbar und wird nach Angaben des Herstellers demnächst noch erweitert.

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



Im Vergleich zu herkömmlichen Geräteverbindungsdosen verfügen die Dosen des neuen UP<sup>1</sup>-Programms über bis zu 25% mehr Installationsvolumen.



Die Klemmrippen des Dosenkörpers sorgen für eine schnelle und sichere Fixierung in jedem Mauerwerk und machen den aufwändigen Einsatz von Gips, Schnellzement oder PU-Schaum überflüssig.



Die Trennstege sowie die Multimembran sind leicht auszubringen und ermöglichen eine durchgängige Verdrahtung. So können vorkonfektionierte Geräte schnell in der Mehrfachkombination installiert werden.

Fotos: KAISER

Die hochkompakte, sehr wirtschaftliche Modellreihe METRALINE ENERGY von Gossen Metrawatt ermöglicht die verrechnungsfähige Erfassung des Energiebezugs

# Hochkompakt und MID-konform

**Die digitale Zählergeneration** METRALINE ENERGY von Gossen Metrawatt ist eine platz- und kostensparende Lösung für die MID-konforme Energieerfassung. In zwölf Varianten erhältlich, entsprechen die Messgeräte der Genauigkeitsklasse B für Wirkenergie nach EN 50470-3. Per 4-Quadrantenmessung werden die Wirk- und Blindleistung von Energiebezug und -abgabe verrechnungsfähig erfasst. Damit eignen sich die Geräte für den Einsatz in Industrie, Gewerbe und Gebäudetechnik.

Mit nur 18 mm, 36 mm und 72 mm Breite finden die Zähler, auch bei dichter Bestückung, auf der Hutschiene Platz. Am kompaktesten sind die drei 1-Phasen-Wirk-

energiezähler (1 TE) für 2-Leiter-Netze im Spannungsbereich von 230 V mit Direktanschluss bis 40 A. Es folgen drei einphasige Zähler mit 36 mm Breite zum 230 V-Direktanschluss bis 80 A.

Komplettiert wird die Produktreihe durch je drei 3-Phasen-Modelle zur Messung in 4-Leiter-Netzen bis 400 V mit Direkt- oder 1 A-/5 A-Stromwandleranschluss. Alle vier Geräteklassen sind sowohl mit 2xS0-Impulsausgang als auch mit Schnittstellen für die Kommunikation via Modbus RTU oder M-Bus erhältlich. Zum Manipulationsschutz dient eine plombierbare Abdeckung.

[www.gossenmetrawatt.com](http://www.gossenmetrawatt.com)



Fotos: Gossen Metrawatt

Die MID-Energiezähler der Serie METRALINE ENERGY von Gossen Metrawatt für die verrechnungsfähige Energieerfassung in Genauigkeitsklasse B.

## GIRA

Smart Home.  
Smart Building.  
Smart Life.

[partner.gira.de](http://partner.gira.de)

## Temperaturregelung einfach machen.

Klares Design, intuitive Bedienung und Energie sparen, geeignet für den Heiz- und Kühlbetrieb – der neue Gira Raumtemperaturregler arbeitet komfortabel und energieeffizient mit Pulsweitenmodulation und ist kombinierbar mit der neuen Klemmleiste und den thermischen Stellantrieben. Dank einheitlicher Formgebung kann die komplette Temperaturregelung flexibel in den verschiedenen Gira Designlinien aufgebaut werden. Von der Funktionalität bis zum Design gelingt es dem Gira Raumtemperaturregler, Komplexes einfach zu machen.



Gira / Raumtemperaturregler


Mit den Sprechanlagen von Grothe lässt sich das Zuhause einfach upgraden: Mehr Funktionen erhöhen den Wohnkomfort und die Sicherheit

# Die Zukunft der Türkommunikation

**Eine kleine Veränderung für einen großen Unterschied:** Mit den Türstationen und dem Zweidrahtsystem »2Voice« von Grothe können alte Sprechanlagen zu einer modernen Türsprechanlage mit verschiedenen Funktionen und Vernetzungen aufgerüstet und bestehende Kabelstrukturen genutzt werden. Die Installation geht schnell und einfach.

Die Integration von Weitwinkelkameras macht die Video-Türsprechanlage zur Heimverwaltungszentrale. Über hochmoderne Monitore können Nutzer mit Besuchern sprechen, die Umgebung vor ihrer Haustür im Auge behalten und ihr Smart Home verwalten. Weitwinkelkameras, kristallklare Lautsprecher und hochwertige Verarbeitung gewährleisten eine zuverlässige Kommunikation.

Noch mehr Möglichkeiten bietet das Sprechanlagensystem »IPercom«, durch das auch Alarmanlagen in das Gesamtsystem integriert werden können. Das erhöht die Sicherheit, und das Zuhause wird zu einem Ort, an dem modernste Technik und elegantes Design harmonieren.

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



We keep  
your industry  
alive



alive BY  **LAPP**

Einfach montiert und sicher bedient: Die abschaltbar-verriegelte Wandsteckdose DUO von MENNEKES

# Doppelt schützt besser

**Überall muss zuverlässig Strom fließen:** in Häfen und Werften, in der Schwerindustrie, im Bergbau, in der Lebensmittelindustrie. Und überall überzeugt die komplett überarbeitete abschaltbar-verriegelte Wandsteckdose DUO in 16 und 32 A.

Die Wandsteckdose ist mit wenigen Schrauben schnell installiert. Die herausnehmbare Montageplatte erleichtert auch die Wartung. Die unverlierbaren Gehäuseschrauben mit Doppelgewinde und Kombikopf sind aus beständigem Kunststoff – die Kabelführung im drehbaren Gehäuseunterteil kann von oben oder unten genutzt werden. Der bequeme ON-OFF-Schalter verhindert das versehentliche Entfernen eines Steckers im Betrieb. Durch ein Lockout-Tagout-Vorhängeschloss lässt sich die DUO doppelt absichern (Foto rechts).

Die neuen Wandsteckdosen erfüllen je nach Bedarf die Schutzart IP44 oder auch IP67. Alle verwendeten Materialien sind zudem besonders robust gegen extreme Temperaturen und schädigende Substanzen wie Chemikalien, Öle oder Salzwasser.

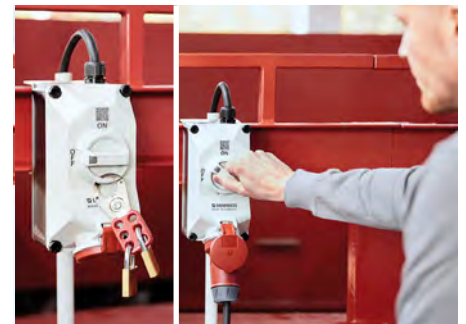
Auch die DUO ist mit der bewährten Kontakthülsen-Technik X-CONTACT ausgestattet. Das bedeutet: Die Hülsen sind in X-Form geschlitzt und bestehen aus federndem, elastischem Material. So drückt beim Stecken der Stift des Steckers die Kontakthülsen-Öffnung der Steckdose einfach auf, was das Stecken und Ziehen besonders einfach macht. Über einen QR-Code auf dem Gehäuse sind alle wichtigen Informationen über die DUO per Smartphone abrufbar.

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



Fotos: Mennekes

Einfacher Austausch: Das Gehäuseunterteil der neuen DUO hat die gleichen Maße wie das Vorgängermodell. Unten die Absicherung mit Vorhängeschloss.



## Die Technikzentrale

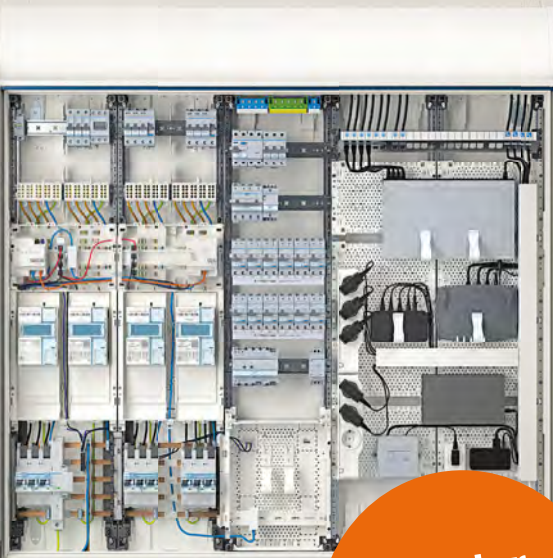
# Der Zählerschrank auf den Du zählen kannst.

Die Technikzentrale besticht mit cleveren Leitungswegen und umfangreichem Zubehör. Dank einfacher Planung mit Hager ZPLAN und schnellem werkzeuglosen Einbau sparst du wertvolle Zeit im Arbeitsalltag.

Jetzt weitere Vorzüge entdecken:  
[hager.de/technikzentrale](http://hager.de/technikzentrale)

Wieder komplett verfügbar!

:hager



Die Siemens-Thermostate RDG200 mit CO<sub>2</sub>-Überwachung und Steuerfunktionen sorgen zugleich für ein gesundes Raumklima und höhere Energieeffizienz – und sie unterstützen die Nutzer sogar dabei, Räume effizient zu betreiben



## Für bessere Luft und mehr Effizienz

**Schlechte Belüftung** ist laut einer Studie der US-Umweltschutzbehörde EPA möglicherweise für mehr als 50 Prozent aller krankheitsbedingten Fehlzeiten verantwortlich, und schlechte Raumluftqualität mindert die Arbeitsleistung in Büros merklich. Die Pandemie hat das Bewusstsein für die Bedeutung guter Raumluft noch gesteigert.

Zum umfangreichen Thermostatportfolio von Siemens gehören die RDG200-Thermostate. Mit ihren vielseitigen Ausgängen decken sie die meisten Installationsanfor-

derungen ab, inklusive Heizen und Kühlen, Ventilator-konvektoren und variablem Volumenstrom. Die kompakten All-in-One-Geräte mit großen Displays und multifunktionalen eingebauten Sensoren sind einfach zu installieren und in Betrieb zu nehmen und ermöglichen die kostengünstige Raumautomation.

### CO<sub>2</sub>-Sensor und Steuerungsfunktionen

Zur Produktfamilie RDG200 gehört jetzt eine Variante mit CO<sub>2</sub>-Sensor und Steuerungsfunktionen. Das ermöglicht die Überwachung

und Verbesserung der Luftqualität im Raum und trägt gleichzeitig zum effizienten Betrieb des Gebäudes bei. Wenn sich die Luftqualität durch steigende CO<sub>2</sub>-Konzentration verschlechtert, wird die Lüftung eingeschaltet. Und umgekehrt: Die Lüftung wird bei niedriger CO<sub>2</sub>-Konzentration heruntergefahren.

Die Thermostate verstehen sich von Haus aus bestens mit den Synco- und Desigo-Systemen von Siemens – durch die offene KNX-Kommunikationsfähigkeit aber auch mit Systemen von Drittanbietern. Durch das



FLEXILED

PERFORMANCE  
**IN** LIGHTING

powered by  
**GEWISS**

### Einfach flexibel sanieren

Die Einbauleuchte FLEXILED ist ein wahrer Alleskönner im Bereich Sanierung. Flexibel in Größe, Farbe, Lichttechnik und mit Einbau-Sets für verschiedene Decken passt sich unsere standardisierte Sonderleuchte jeder Umgebung an.

- Flexibel in Länge, Breite, Farbe, Leistung, Steuerung und Lichttechnik
- Leuchte wird individuell auf ihre Bedürfnisse zugeschnitten
- Geeignet für nahezu jede Deckensituation
- Effizient mit bis zu 156 lm/W
- Entblendet nach DIN EN 12464
- BEG-förderfähig



[www.performanceinlighting.com](http://www.performanceinlighting.com)



**Die Green Leaf-Funktion** bezieht die Nutzer ein. Das grüne Blatt leuchtet rot, wenn der effiziente Betriebsbereich verlassen wurde. Durch Drücken auf das Blatt wird der effiziente Betrieb wieder hergestellt – das Blatt leuchtet dann wieder grün.



Fotos: Siemens

### Merkmale der RDG200

- Betriebsspannung 230 V oder 24 V AC/DC
- Kommunikation KNX: Standardisiertes Bus-System oder als Stand-Alone
- Externe und integrierte Sensoren
- Modulierte Steuerausgänge
- Zeitschaltprogramm
- Passwortschutz
- Inbetriebnahme: Lokal oder via App (PCT GO) möglich
- Modernes Design

Zusammenspiel von App und NFC-Technik ist die Konfiguration des Geräts sehr einfach.

#### Das grüne Blatt schafft Mehrwert

Nach der Einrichtung können über die App Parameter geändert, Einstellungen geladen und gespeichert sowie Applikationen importiert oder exportiert werden.

Wichtig für die Nutzer: Dank des Touch-Drehknopfs und der Touch-Tasten lassen sich praktisch alle Funktionen einfach und intuitiv steuern. Eine breite Palette vorinstallier-

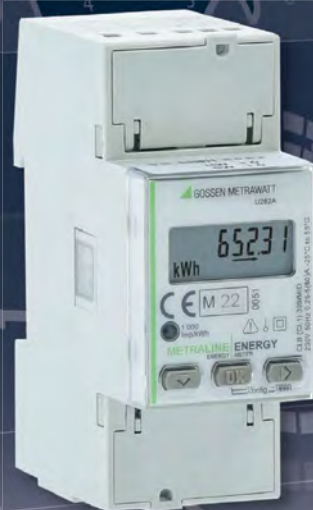
ter Anwendungen bietet unterschiedliche Möglichkeiten für die nachhaltige Raumautomation. Das Display informiert auch über die aktuelle CO<sub>2</sub>-Konzentration im Raum.

Fachleute wissen, dass man die Nutzer mit ins Boot holen muss, um ein Gebäude effizient zu betreiben und Verbräuche zu senken. Dazu dient die per Tastendruck aktivierbare »Green Leaf-Funktion« auf dem kapazitiven Drehknopf. Das grüne Blatt leuchtet rot, wenn durch individuelles Verhalten der effiziente Betriebsbereich verlassen wurde. Durch ein-

faches Drücken auf das Blatt wird der effiziente Betrieb wieder hergestellt – das Blatt leuchtet dann wieder grün.

Das flache Design mit einer leicht zu reinigenden und robusten Oberfläche macht die Thermostate zur Lösung für alle Räume. Mit dem neuesten Update ist das Gerät auch in einem eleganten Schwarzton erhältlich.

[www.siemens.com](http://www.siemens.com)



Weitere Informationen unter [www.gossenmetrawatt.com/metraline-energy](http://www.gossenmetrawatt.com/metraline-energy)

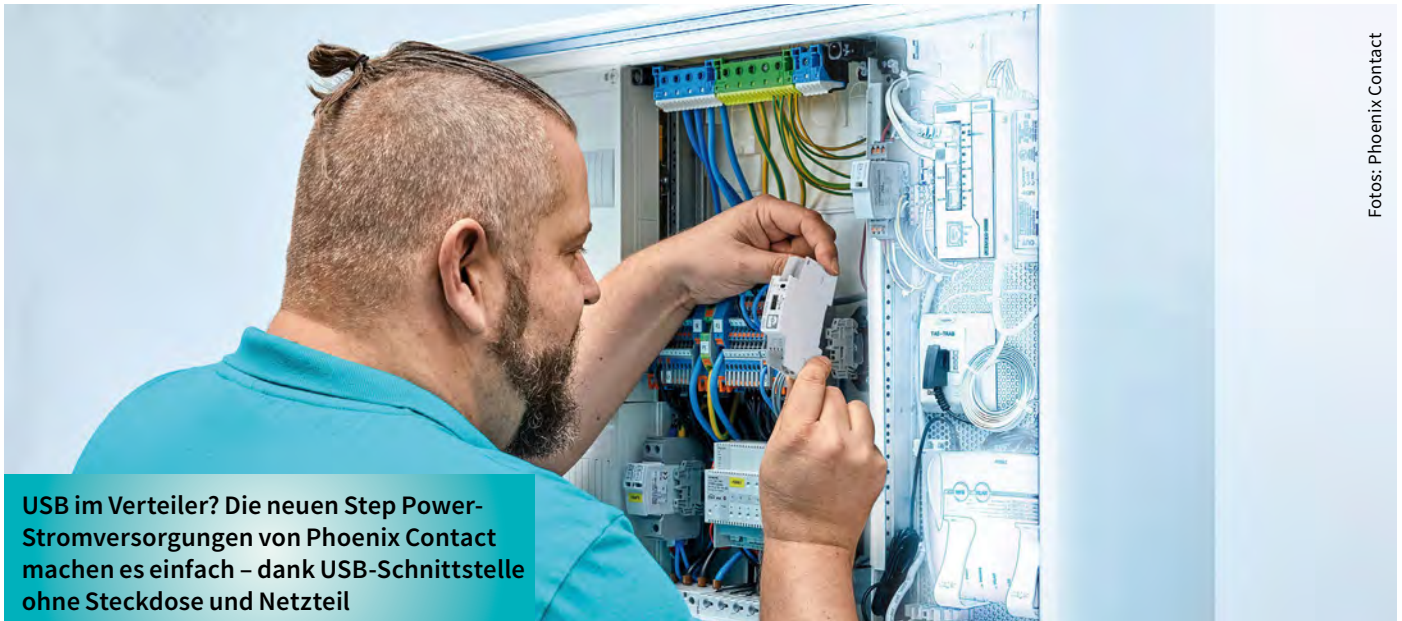


**GOSSEN METRAWATT**  
GMC-INSTRUMENTS GROUP

## ENERGIEERFASSUNG IM KLEINSTFORMAT

[www.gossenmetrawatt.com](http://www.gossenmetrawatt.com)

Die Wirkenergiezähler der METRALINE ENERGY-Serie ermöglichen Energiedatenerfassung für einen weiten Anwendungs- und Applikationsbereich. Dank integrierter und erweiterbarer Schnittstellen und kleinster Bauform sind diese MID-zertifizierten Energiezähler die perfekte Lösung, wenn es auf jeden Zentimeter ankommt – und das kosteneffizient und in gewohnter GOSSEN METRAWATT Qualität.



Fotos: Phoenix Contact

**USB im Verteiler? Die neuen Step Power-Stromversorgungen von Phoenix Contact machen es einfach – dank USB-Schnittstelle ohne Steckdose und Netzteil**

# USB-Power in der Verteilung

**Smart Meter Gateways**, Raspberry Pis oder mobile Endgeräte lassen sich nun einfach verbinden und sicher per USB versorgen – mit der neuen Generation der Step Power-Stromversorgungen von Phoenix Contact. Mit nur 1 Teilungseinheit (1 TE = 18 mm) sparen die USB-Lader viel Platz im Schaltschrank – die klassische Kombination aus Steckdose und Steckernetzteil ist nun Geschichte.

Die neuen Stromversorgungen für die Gebäudeautomation im ReiheneinbaufORMAT nach DIN 43880 haben einen sehr hohen Wirkungsgrad von bis zu 94,5%. Die Leerlaufverluste wurden auf einen Verbrauch von <math><0.1\text{ W}</math> ( $\leq 49$  Watt Nennausgangsleistung) bzw. <math><0.21\text{ W}</math> optimiert. Im Vergleich zu einem alten Klingeltransformator entspricht das einer Reduktion des Stromverbrauchs von 98%. Die Geräte entsprechen damit dem Efficiency Level VI und erfüllen zudem die europäischen Ökodesignanforderungen.

Wo früher noch aufwendig verdrahtet und geschraubt wurde, lassen sich heute viele Geräte auf kleiner Leistungsebene ganz einfach und sicher per Plug'n'Power miteinander verbinden und betreiben. Um Fehlfunktionen zu vermeiden, sind USB-Anwendungen im Schaltschrank auf eine stabile und ausreichende Stromversorgung angewiesen. Die USB-Schnittstellen zur Stromversorgung im Schaltschrank müssen deshalb bestimmte Anforderungen erfüllen. Dazu gehört das Einhalten einschlägiger Standards sowie Zulassungen – was die neuen Geräte gewährleisten, wie die Datenblätter zeigen.

## Erste industrielle Stromversorgung mit USB-Anschluss

Mit den kompakten Geräten hat Phoenix Contact den neuen Standard für USB-Netzteile auf der Hutschiene gesetzt. Der breite Eingangsspannungsbereich, die Schutzfunktionen gegen Überstrom, Kurzschluss und Überspannung sowie die robuste Bauweise und Schutzart IP20 ermöglichen den Einsatz der Produkte in vielfältigen Industrie- und Steuerungsanwendungen.

Die Visualisierung des Betriebszustands der Ausgangsspannung des USB-Geräts übernimmt die DC OK-LED. So lässt sich auf einen Blick prüfen, ob die angeschlossene Komponente mit Ladestrom versorgt wird.

Die Push-in-Anschlussstechnik an der AC-Seite erleichtert die Installation. Durch das einfache Einsetzen des USB-Kabels kann die Verkabelung sicher, schnell und werkzeuolos erfolgen. In Kurzform: Die neuen Geräte sind eine praktische und vielseitige Lösung für die Stromversorgung von USB-Geräten in Gebäudeinstallationen und industriellen Anwendungen.

[www.phoenixcontact.com/power-supplies](http://www.phoenixcontact.com/power-supplies)

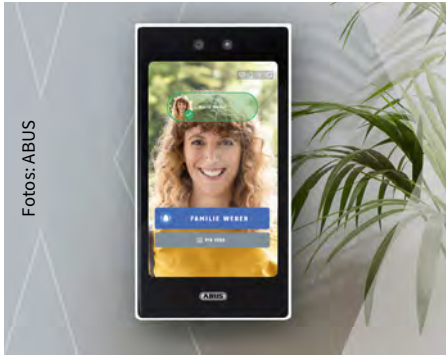
Der Push-in Geräteanschluss gestaltet die Energieverteilung effektiv und flexibel. Die zweipoligen Anschlussklemmen auf der Eingangs- und Ausgangsseite der Step Power-Stromversorgungen sparen zusätzliche Verteilerklemmen ein.



Das erste industrielle USB-A und USB-C-Netzteil für die Hutschiene ist da.







**ABUS FaceXess ist die innovative Türsprechanlage mit Touchscreen, Kamera und Gesichtserkennung für interaktionslosen Zutritt**

# Mit einem Lächeln die Tür öffnen

**Interaktionsloser Zutritt bedeutet:** Den Haustürschlüssel darf man jetzt vergessen. Die Tür darf auch aus Versehen zufallen. Alles kein Problem mehr beim Einsatz von »ABUS FaceXess«, der Türsprechanlage mit Touchscreen, Kamera und Gesichtserkennung.

Die Lösung funktioniert so wie das Entsperren von Smartphones: Kamera und Software erkennen berechnete Personen

und entriegeln die Tür. Damit bietet das System einen smarten Zugang, berührungslos ohne Identifikationsmedien. Der Erkennungsbereich ist flexibel einstellbar, der Gesichtsscan erfolgt aus bis zu 3 Metern. Das Display kann individuell gestaltet werden.

Die Dual-Kamera (optisch, IR) erkennt zuverlässig, ob eine Person eintreten darf – ob bei Gegenlicht, Dunkelheit und Verkleidung. Die Anti-Spoofing-Funktion prüft anhand

diverser Merkmale, ob es sich um eine echte und berechnete Person handelt, oder eine Manipulation, z. B. durch Vorhalten von Fotos oder Videos.

In sensiblen Bereichen ist oft eine 2-Faktor-Authentifizierung gefragt. Die Bedienung erfolgt einfach über 7-Zoll-Touch-Display, Smartphone-App oder Innenmonitor.

[www.abus.info/facecess](http://www.abus.info/facecess)

## Umweltfreundliche Wohlfühlwärme

Öko-Radiator RD-Serie



### Funktionen

- Besonders umweltfreundlich: ölfrei und 10 % leichter als ölfüllte Radiatoren
- Besonders effizient: gleichmäßige Wärmeverteilung dank bewährtem Rippenaufbau, 30 % schnellere Anheizzeit als bei handelsüblichen Radiatoren
- Einfache Bedienung: Thermostat zur stufenlosen Einstellung, drei Schaltstufen und integrierte Kabeltrommel
- Besonders sicher: Überhitzungsschutz, Kontrollleuchte für Heizbetrieb, Frostschutz, Kippschutz

**Mobile ölfreie Radiatoren für angenehme Wärmeabgabe und flexible Aufstellung.**

**Dimplex®**

# Kompakt-Schaltschränke für die PV

Die Photovoltaik ist ein wichtiger Baustein der Energiewende und boomt weiter. Rittal bietet mit den Kompakt-Schaltschränken der AX Reihe eine flexible Systemlösung für PV-Anlagen



Foto: Rittal

**Zum breiten Angebot** an Produkten für den Energiebereich zählen bei Rittal leistungsstarke Systemlösungen für PV-Anlagen. Die Kompakt-Schaltschränke der »AX Reihe« sind hier besonders geeignet, da sie sich outdoor und indoor einsetzen lassen. Durch die Vorkonfiguration, die Dokumentation und die optionale Vormontage sparen Betreiber von PV-Anlagen Zeit und profitieren vom Rittal-Systemgedanken.

Beim AX-Kunststoff greifen die Vorteile der Systemtechnik und des extrem robusten Werkstoffs ineinander. Der Kompakt-Schaltschrank schützt Elektrotechnik in rauen Umgebungen. Das ausgefeilte Gehäusekonzept bietet mehr Spielraum schon bei der Planung und beschleunigt deutlich die Installation: Zahlreiche Befestigungsdomen im Gehäuse ermöglichen eine schnelle, direkte Verschraubung von Systemzubehör wie Chassis und Schienen an jeder Gehäuse-Innenseite und an der Rückwand.

Die AX-Gehäuse sind für die digitale Schaltplan tasche »Rittal ePOCKET« geeignet und

fügen sich so in die Wertschöpfungskette des Steuerungs- und Schaltanlagenbaus ein.

Für PV-Anlagen > 30 kVA im Netzparallelbetrieb bietet Rittal den AC-Verteiler auf Basis des Kompakt-Schaltschranks AX geprüft nach DIN IN 61439 an. Das pulverbeschichtete Stahlblechgehäuse mit Schutzart IP66 eignet sich für die Aufstellung in geschützten Räumen. Falls eine Überdachung Schutz bietet, ist auch der Außeneinsatz möglich.

Die Kompakt-Schränke AX wurden in den letzten Jahren stetig verbessert. Speziell für die Anwendungen im PV-Bereich ist die Lösung durchdacht: Kunden erhalten nicht nur ein Gehäuse, sondern einen vorkonfigurierten und auf Wunsch vormontierten Schaltschrank inklusive Dokumentation mit Stromverteilung. Ein weiterer Vorteil: Durch modulare Bauweise, optimierte Ausschnitte und größere Flanschplatten entsteht durchschnittlich bis zu einem Drittel mehr Raum für die Kabeldurchführung als beim Vorgänger.

 [www.rittal.de/photovoltaik](http://www.rittal.de/photovoltaik)

## cimco

## Sicheres **Werkzeug** für sauberen Strom.

Mit Kabelschere und Abisolierer  
↳ **Gürteltasche Solar**

Artikelnr.  
17 0475



Mit automatischer Abisolierzange  
↳ **Gürteltasche Solar SK**

Artikelnr.  
17 0477



# RFID für die smarte Produktion

**Auch Kabelbinder können mehr: HellermannTyton hat eine breite Auswahl an RFID-Kabelbindern, Zubehör und RFID-Lesegeräten entwickelt, um RFID-Tracking- und Identifizierungsprozesse effizienter zu gestalten**

»Wir stellen eine verstärkte Nachfrage nach Produkten zur digitalen Kennzeichnung fest. Viele Kunden machen von unserem Angebot Gebrauch, sie bei der Einführung von modernen Identifikationsprozessen zu beraten«, sagt Ingo Heemeier, Produktmanager für Kennzeichnungssysteme bei HellermannTyton. Der Produktmanager meint damit den wachsenden Bedarf an RFID-Lösungen, die HellermannTyton zu einem innovativen und wachsenden Portfolio ausgebaut hat.

Radio Frequency Identification (RFID) bietet viele praktische Möglichkeiten. RFID-Transponder in Kabelbindern ermöglichen die digitale Kennzeichnung von Gegenständen aller Art durch das Speichern und Senden von eindeutigen Identifikationsdaten. RFID-Tags oder auch RFID-Transponder werden zum Beispiel am Werkzeug, Kabel oder

Produkt angebracht und können drahtlos von Lesegeräten erfasst werden. Das ermöglicht eine effiziente und fehlerfreie Identifizierung.

Anwendungsgebiete sind in der Industrie und im Handwerk zu finden: RFID-Lösungen vereinfachen die Betriebsmittelverwaltung und helfen bei der Produkt- und Sicherheitskennzeichnung bis hin zum Auffinden von Gepäckstücken. Die Vielzahl der möglichen Anwendungen macht die RFID-Technik einzigartig – nur die Phantasie setzt hier Grenzen. Mit RFID-Transpondern können auch Produktionsprozesse optimiert werden, indem sie Echtzeitinformationen über Materialfluss und Lagerbestände liefern.



Oben ein RFID-Kabelbinder, unten das Lesegerät. Kabelbinder mit RFID-Tags vereinen in sich viele Funktionen: Befestigung, Bündelung, Kennzeichnung, Identifizierung, Produktsicherheit, Produkt-Tracking und mehr.



Fotos: HellermannTyton



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

## WER IST MERSEN?

**MERSEN VEREINIGT DIE BEKANNTEN MARKEN LINDNER, FERRAZ-SHAWMUT UND MCHNEIDER UNTER EINEM DACH.**

Wir entwickeln innovative Lösungen für sichere, zuverlässigere Energieversorgung und den Schutz Elektrischer Anlagen

mit unseren bekannten Produkten: Linocur®, Multivert®/Multibloc®, Protistor®, Limitor®. Zudem verfügen wir über das komplette Überspannungsschutz Produktprogramm aus eigener Entwicklung und Fertigung.



PV Überspannungsschutz

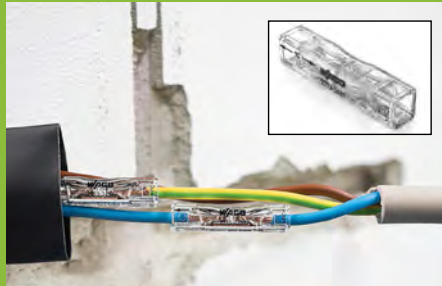
Sicherungen Portfolio



# Drei analoge Lösungen für den Alltag



Die neuen WAGO Gelboxen für den Durchgangsverbinder.



Der neue WAGO Durchgangsverbinder zum Stecken, Serie 2773.



Die neue WAGO Verbindungsklemmen mit Hebeln Green Range, Serie 221.

Fotos: WAGO

## WAGO gehört zu den Impulsgebern in der Automatisierung und der Interface-Elektronik. Ebenso zeigt das Unternehmen immer wieder sehr praktische Innovationen bei den Installationsklemmen

**Ob in der Verbindungsdose** oder im Verteiler – die Installationsklemmen von WAGO bieten für jede Installationsaufgabe das passende Produkt. Dank des direkten Steckens eindrätiger Leiter spart man zum Beispiel mit den Verbindungsdosenklemmen aus Minden schnell Zeit und Kosten. Zu den praktischen Helfern gehört auch die WAGO Gelbox: Sie schützt jetzt auch WAGO Durchgangsverbinder mit Hebeln.

### Feuchtigkeitsschutz gemäß IPX8

Kondenswasser, starker Niederschlag, ein kräftiger Wasserstrahl: Wenn Feuchtigkeit auf Strom trifft, kann's schnell zum Kurzschluss kommen. Für den einfachen, schnellen und sicheren Feuchtigkeitsschutz von Elektroinstallationen in Durchgangsrichtung gemäß IPX8 bietet WAGO jetzt drei neue Gelboxvarianten – für zwei, drei und fünf WAGO Durchgangsverbinder mit Hebeln der Serie 221. Ein zusätzlicher T-Steg sorgt für eine optimale Positionierung der Durchgangsverbinder in der Box. Die Beschriftungsfläche auf der Rückseite der Box erlaubt, die Anschlüsse individuell zu kennzeichnen. Die Vorteile:

- einfache und schnelle Handhabung: sofort einsatzbereit, direkte Inbetriebnahme
- unbegrenzte Lagerfähigkeit
- vielseitige Anwendung: silikonfreies Gel für Einsatz in allen Industrien
- sichere Anwendung: VDE-Prüfbericht und IPX8-Zertifizierung beantragt

### Der Problemlöser für alle Fälle

Leitung zu kurz oder beschädigt? Der neue Durchgangsverbinder zum Stecken aus der Serie 2773 ist der schnelle Problemlöser. Dabei ist er mit nur 29 mm Länge sehr kompakt und geeignet bis 32 A. Damit können Leiter von 0,75 bis 4 mm<sup>2</sup> auf kleinstem Raum schnell und werkzeugfrei verbunden werden.

Bei Reparaturen kann der Durchgangsverbinder durch seine wartungsfreie Federtechnik mit einem geeigneten Schumpfschlauch auch Unterputz eingesetzt werden – ohne die Wand großflächig aufzustemmen. Zusätzlich bietet WAGO ein passendes Reparaturset. Die Vorteile:


- einfache, schnelle Reparatur beschädigter Leiter
- werkzeugfreies Stecken eindrätiger und mehrdrätiger Leiter
- besonders kompakte Bauform

### Verbindet heute mit morgen

Grüne Produkte sind in der Elektroinstallation mehr als ein Trend: Sie werden immer wichtiger, um die stetig strengeren gesetzlichen Anforderungen an den nachhaltigen Bau und Betrieb von Gebäuden zu erfüllen.

WAGO unterstützt das auf vielfältige Art und Weise – auch mit ganz kleinen Produkten, wie die neuen Verbindungsklemmen der Serie 221 mit dem »grünen Hebel« zeigen. Ihre Kunststoffe bestehen aus recycelten und biobasierten Reststoffen. Qualität und Zertifizierungen sind bei der klassischen Verbindungsklemme der Serie 221 und der neuen Verbindungsklemme der »Green Range« gleich. Die Vorteile im Überblick:

- reduzierter Verbrauch fossiler Ressourcen
- gleiche Zertifizierungen wie die bekannte Verbindungsklemme der Serie 221

 [www.wago.com/de](http://www.wago.com/de)

**DIE IDEE** für die nachhaltigere Verbindungsklemme 221 mit Hebeln »Green Range« stammt von den Wirtschaftsingenieurinnen Meike Beimstroh und Sina-Marie Kluß. Sie arbeiten in unterschiedlichen Abteilungen bei WAGO und sind keine Entwicklerinnen. Sie fanden aber, dass sich jedes Unternehmen, das Kunststoffe verwertet, mit Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft beschäftigen muss. Ihre Gedanken präsentierten sie zuerst in der »Kickbox«, der Institution von WAGO für die Innovationsförderung, die allen 9000 Mitarbeitern weltweit offensteht.



Meike Beimstroh (links) und Sina-Marie Kluß.

Das Kickbox-Team um Innovationsmanager Tobias Lehmann bot die Unterstützung, um aus der Idee ein präsentationsreifes Projekt zu machen. Als die Ingenieurinnen ihr Konzept schließlich der Geschäftsführung zeigen konnten, zündete der Funke sofort. Wer die Komplexität der Entwicklung elektrotechnischer Produkte kennt, der versteht, dass 18 Monate vom Konzept bis zur fertigen Klemme nicht lang sind. Alle – Technikentwicklung, Qualitätskontrolle, Einkauf, Vertrieb, Produktmanagement, Zertifizierung, Labor und Zulassungsbereich – arbeiteten Hand in Hand, um aus der grünen Idee ganz rasch ein Produkt zu machen. Die Entwicklung von nachhaltigen Produkten geht bei WAGO weiter.



## Energiemonitoring mit Wisер

### Effiziente Energieverteilung im smarten Zuhause

Energieeffizientes Bauen und die Modernisierung zum Smart Home liegen stark im Trend. Ein höherer Wohnkomfort ist dabei ebenso wichtig wie das Thema Energieeffizienz und die damit verbundenen Energie- und Kosteneinsparung. Unser breites Portfolio hält für nahezu jede Anforderung die richtige Lösung bereit.

Das smarte **Energiemonitoring mit Wisер** ist einfach nachzurüsten und bietet dank der PowerTag Energiesensoren eine umfangreiche Überwachung und Messung des Energieverbrauchs per App.

So lassen sich Stromfresser einfacher lokalisieren und Einsparpotenziale aufdecken. Entdecke diese und weitere smarte Funktionen mit Wisер Home.



Erfahre mehr über Produkte und Lösungen für ein smartes und effizientes Zuhause

merten.de

Life Is On

**Schneider**  
Electric

Die Niedax Group verwendet nun CO<sub>2</sub>-emissionsreduzierten Stahl, um Kabelmanagementsysteme mit einer günstigeren Klimabilanz herzustellen



Foto: Niedax

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Herstellung der 22 Tonnen schweren, feuerverzinkten Coils wurden um 85 Prozent reduziert. Das entspricht einer CO<sub>2</sub>-Einsparung von etwa 45 Tonnen – vergleichbar mit den jährlichen Emissionen von 33 Pkw.

## Grüner Stahl für den Klimaschutz

**Für Stahl braucht man** Eisenerz, Aluminium, Chrom, Silizium, Titan, Vanadium... und viel Energie. Auf jede Tonne Stahl fallen bei europäischen Herstellern 1,2 Tonnen Kohlendioxid-Emissionen an. An der »grünen Stahlproduktion« mit klimaneutralem Wasserstoff wird intensiv gearbeitet – aber das dauert noch. Bis ausreichend grüner Stahl zur Verfügung steht, hatte sich die Niedax Group das Ziel gesetzt, ab diesem Jahr erste Produkte aus grünem Stahl herzustellen.

Das wurde erreicht: Im Juni wurde das erste CO<sub>2</sub>-reduzierte Stahlcoil an das haus-

eigene Stahlzentrum in Schwerte geliefert, betrieben von der Niedax-Tochtergesellschaft Boecker Stahl-Service. Beim Material handelt es sich um »Optemis Carbon Lite-Stahl« von Tata Steel UK. »Optemis Carbon Lite« ist ein zertifiziertes Konzept, das von der unabhängigen Zertifizierungsstelle DNV, einer Organisation für Wirtschaftsprüfung und Risikomanagement, verifiziert wurde. Weil es noch keine grüne Stahlproduktion gibt, werden die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Herstellung durch einen Insetting-Prozess reduziert. Insetting bedeutet, dass parallel

zur Produktion auch Klimaschutzprojekte gefördert werden, die Emissionen reduzieren.

Durch den neuen Stahl kann die Niedax Group Kabelmanagementsysteme mit einer deutlich günstigeren Klimabilanz herstellen. Bruno Reufels, CEO der Niedax Group, bewertet das als bedeutenden Schritt in Richtung Emissionsreduktion und einer nachhaltigeren Zukunft: »Wir verzeichnen bereits ein erstes Interesse aus verbrauchernahen Branchen wie dem Baugewerbe oder der Automobilindustrie.«

► [www.niedax.de](http://www.niedax.de)

## Mit großem Comeback im Lichtbereich

Die Light + Building spannt vom 3. bis 8. März 2024 in Frankfurt am Main den Bogen vom intelligenten Licht bis zu zukunftsweisender Haus- und Gebäudetechnik

Die nächste Light+Building öffnet ihre Tore vom 3. bis 8. März 2024, also wieder zum gewohnten Termin. Was das bedeutet, erschließt sich im Rückblick: Die letzte große Weltleitmesse erlebte die Branche 2018 – das ist sechs Jahre her. Gewiss war die Light+Building Autumn Edition 2022 ein Erfolg, aber das Programm war doch reduzierter. Das ändert sich nun: Nächsten März werden über 2000 Aussteller erwartet. Das ist nicht der 2018er-Rekord mit über 2700 Ausstellern, zeigt aber deutliches Wachstum.

### Eine Flut an interessanten Neuheiten

Das Motto der Messe lautet »Be Electrified«. Wir übersetzen das sehr frei mit »sei neugierig«. Die kommende Light+ Building verdient eine große Portion Neugier, denn trotz verhol-

perter Förderungen und Gesetzesentwürfe rollt die Energiewende und regt auch die Industrie ständig zu Innovationen an. In Frankfurt ist eine Flut an interessanten Neuheiten zu erwarten, um die nächsten Aufgaben der Zukunft zu meistern. Die Light+Building spiegelt das in ihrem Angebot, denn auch die Zahl der Aussteller aus den Bereichen Photovoltaik und Wärmepumpen wächst. Damit wird aus ihr keine ISH, aber es rundet das technische Spektrum sinnvoll ab.

### Große Namen sind wieder dabei

Die Herbstmesse 2022 zeigte noch mehr Building als Light. Das ändert sich, weil erstens asiatische Hersteller wiederkommen und zweitens auch wichtige europäische Namen wieder in Frankfurt ausstellen. Auf die Branche wartet also wieder das komplette Programm. »Trilux, Pracht, Schuch, Zumtobel und andere werden da sein«, freut sich Stefan Wiech, Sortimentsleiter Licht bei der FEGIME Deutschland. »Ich bin überzeugt, dass wir eine hervorragende Messe erleben werden.«

► [www.light-building.de](http://www.light-building.de)



Foto: Messe Frankfurt

Die Messe Frankfurt hat bei der Werbung für die Light+Building auch an die E-Handwerke gedacht, wie das Motiv zeigt.

# PHILIPS

Maxos Universal

# Passt einfach.



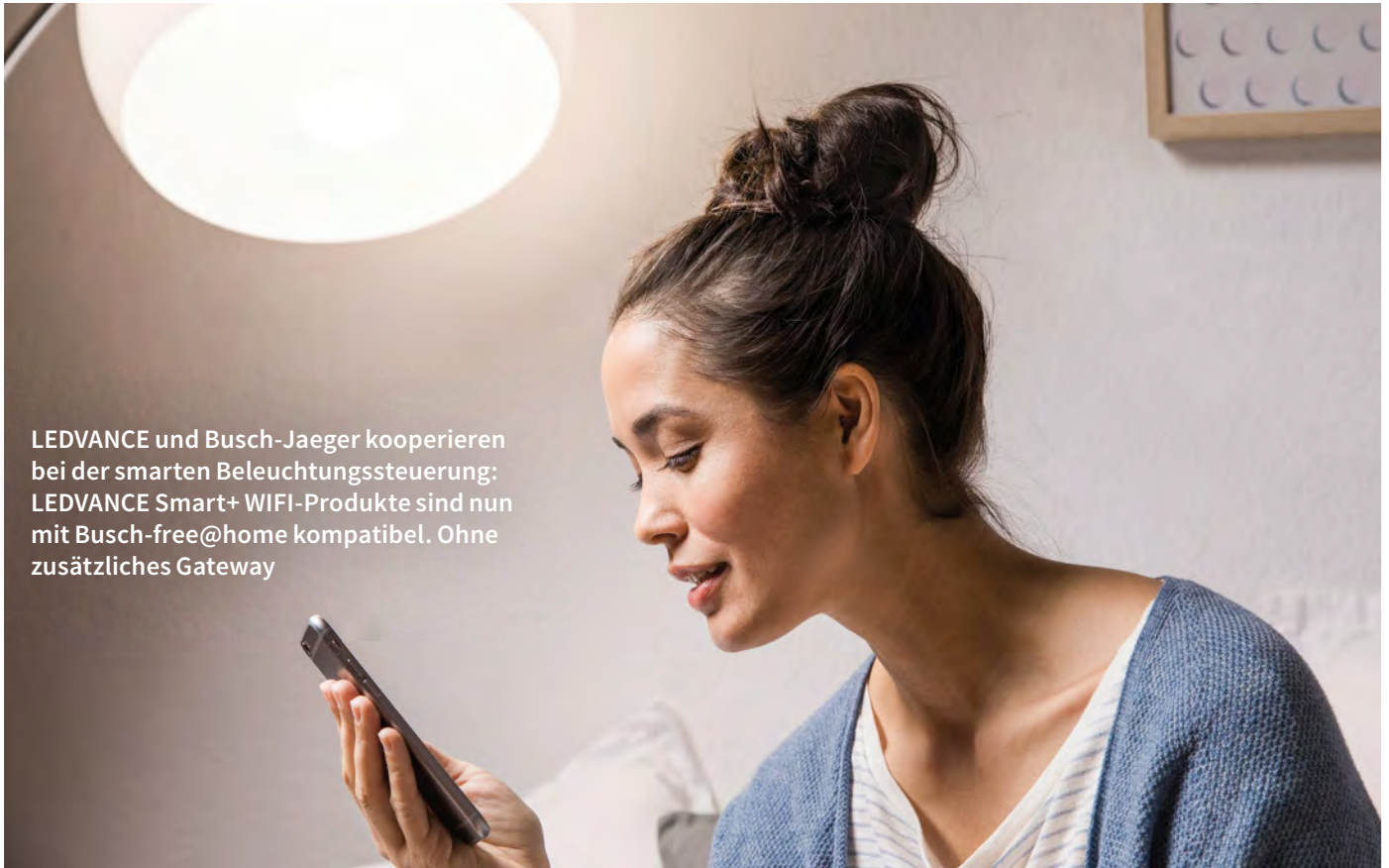
## Maxos Universal

Unser effizientestes Lichtband  
jetzt auch als Sanierungslichtträger

- 1:1 Ersatz für konventionelle Lichtträger
- Kompatibel mit vielen gängigen Herstellern
- Beste Effizienz mit bis zu 168 lm/W
- Lebensdauer 100.000 Std. (L85)
- BEG förderfähig

Mehr Infos per QR-Code oder  
bei Ihrem Fegime-Händler!





LEDVANCE und Busch-Jaeger kooperieren bei der smarten Beleuchtungssteuerung: LEDVANCE Smart+ WIFI-Produkte sind nun mit Busch-free@home kompatibel. Ohne zusätzliches Gateway

## Smarte Partner fürs smarte Zuhause

**Smartes Licht:** Was vor ein paar Jahren noch eine Spielerei für Trendsetter war, entwickelt sich immer mehr zum Standard in modernen Haushalten.

Und was ist komfortabler, als smartes Licht mit dem Smart-Home-System zu kombinieren? Das wird jetzt kinderleicht, weil die LEDVANCE SMART+WIFI-Produkte kompatibel mit Busch-free@home sind. Die Integration der smarten Produkte von LEDVANCE ermöglicht nun eine intuitive Steuerung über Wandschalter und Bedienpanels von Busch-Jaeger, dem mit dem System Busch-free@home ein großer Wurf gelungen ist.

### Einfache Einbindung ins System

Die Einbindung in Busch-free@home ist einfach: Die SMART+ WIFI-Lampen und -Leuchten werden zuerst über die LEDVANCE App mit dem hauseigenen Router verbunden. Dann im myBUSCH-JAEGER-Portal anmelden – anschließend sind Lampen und Leuchten zum Konfigurieren im Busch-free@home-System (Softwarestand Version 3.0 oder höher) verfügbar. Da die Produkte nun ein Bestandteil des Smart-Home-Systems sind, werden keine zusätzlichen Gateways benötigt.

Punktgenaue Lichtakzente setzen, eine stimmungsvolle Lichtatmosphäre schaffen

oder auch die Sicherheit erhöhen – verschiedene Funktionen lassen sich bei der smarten Lichtsteuerung einstellen.

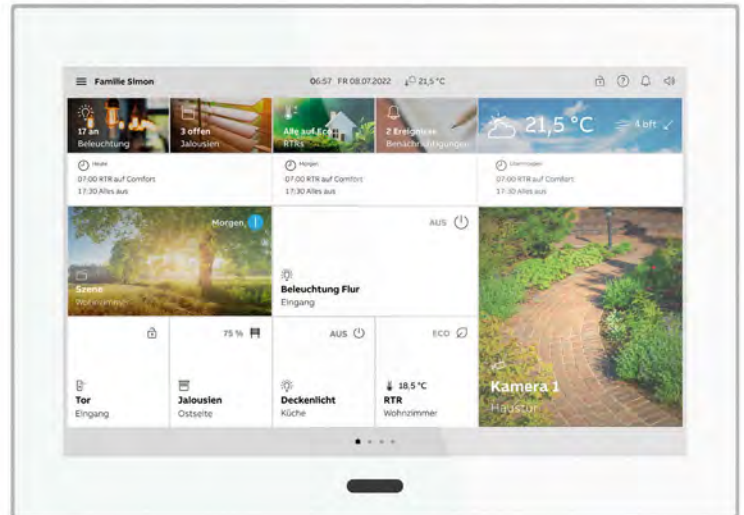
Damit ist auch ein automatisiertes Schalten möglich, in dem ein Unterputz-Bewegungsmelder das Licht bei Bewegung einschaltet. Oder eine Party-Szene lässt sich mit vordefinierten Lichtszenen, festgelegter Rollläden-Position, spielender Musik und automatisch öffnender Tür einrichten. Deko- und Stehleuchten können trotz wechselndem Standort komfortabel vom Lichtschalter oder einem Panel bedient werden. Ebenso können alle Licht- und Haus-

**Der Vorteil fürs E-Handwerk:** Die Systeme von LEDVANCE und Busch-Jaeger sind über den Elektrogroßhandel verfügbar. Somit kann smartes Licht und Smart Home-Systeme zusammen geplant und beschafft werden. Das über WLAN steuerbare LEDVANCE-Sortiment umfasst zahlreiche LED-Lampen und LED-Leuchten, sowie LED-Strips und Zwischenstecker für den Innen- und Außenbereich.

Besonderen Mehrwert enthält das SUN@HOME Sortiment: Die LED passen sich an unseren biologischen Rhythmus an (Human Centric Lighting).







Abbildungen: LEDVANCE, Busch-Jaeger

**Die Kombination der Systeme** von LEDVANCE und Busch-Jaeger geht einfach von der Hand und eignet sich gleichermaßen für den Neubau wie die Renovierung. Wichtig für die Nutzer: Das Licht lässt sich nicht nur mit der LEDVANCE-App, sondern auch per Lichtschalter an der Wand ein- und ausschalten. Einen ganzheitlichen Überblick über das gesamte System bietet das neue Panel Busch-SmartTouch 10“ (rechts).

funktionen einfach mit einer App, der Busch-free@home Next App, gesteuert werden. Die Vielfalt an Produkten beider Hersteller ist ein Vorteil fürs E-Handwerk und die Endkunden: Kaum ein Wunsch an smartes Licht oder Gebäudeautomation wird unerfüllt blei-

ben. Das über WLAN steuerbare Sortiment von LEDVANCE umfasst LED-Lampen und -Leuchten für den Innen- und Außenbereich. Ebenso erhältlich sind LED-Strips. Die Smart+ Wifi Lampen, Leuchten und LED-Strips können über die Routerverbindung mit dem

System gekoppelt werden. LEDVANCE und Busch-Jaeger wollen auch bei der Matter-basierten Integrationen zusammenarbeiten. Matter ist ein neuer, herstellerübergreifend kompatibler Standard.

[www.ledvance.de/professional/buschjaeger](http://www.ledvance.de/professional/buschjaeger)



## Das Wireless Professional Notlicht-Netzwerk: Sauber sanieren in elegantem Schwarz!

- Einzelbatterie-Lösung für bis zu 1.000 Leuchten pro Zentrale
- Minimaler Aufwand für Installation und Betrieb dank 868 MHz-Funktechnologie
- 30 Meter garantierte Reichweite innerhalb von Gebäuden
- Drahtlose Programmierung und Überwachung

# SANIERPROFI

Schon bald kommt ALBA, die neue Downlight-Serie von RIDI, auf den Markt. Es soll eine Leuchtenfamilie für alle Anwender und Nutzer werden – ein flexibler Baukasten für Licht nach Maß



Fotos: RIDI

## Neue Highlights bei den Downlights

### ALBA bedeutet in Italien Morgenröte.

Ein schöner Name für die neue Downlight-Serie von RIDI, die in diesem Winter auf den Markt kommen wird. Die neuen Downlights aus Jungingen sollen eine Antwort sein auf die vielen Anforderungen, die Lichtlösungen heute zu erfüllen haben. Für Planer, Architekten und Betreiber soll sie ein Lichtblick werden und für jede Anwendung geeignet sein.

Praktisch heißt das: Die Downlights werden in allen gängigen Größen verfügbar sein, in runder oder quadratischer Form, als Einbau-, Anbau- oder Pendelvariante. Das Gehäuse ist wählbar in den Farben weiß oder


schwarz. Den Reflektor gibt es darüber hinaus noch in hochglänzender Ausführung.

Bei besonderen Anforderungen an die Ausleuchtung kommen zusätzlich zur sehr breitstrahlenden Lichtverteilung mit Streuscheibe auch spezielle Linsen zum Einsatz, unabhängig von Größe und Form. Hochwertige Lichttechnik mit überragender Farbwiedergabe sollen genau so selbstverständlich sein wie herausragende Entblendung. ALBA wird so zu einem Baukasten, um sich seine Lösung maßzuschneidern.

In der Fachwelt sind sich alle einig, dass höchste Effizienz nur durch Vernetzung und moderne Steuerung möglich ist. Deshalb sind

alle Versionen zusätzlich zur schaltbaren On/Off-Version auch in der Ausführung mit DALI erhältlich. Eine nahtlose Integration in vorhandene Gebäudemanagementsysteme ist so problemlos möglich. APCON, ein Tool der RIDI Group, bietet hier unendlich viele Möglichkeiten.

Heute ebenso selbstverständlich und perfekt zum Namen ALBA passend: Die Downlights werden in vielen Lichtfarben mit hoher Farbwiedergabe sowie in Tunable White erhältlich sein – optimal, um die gewünschte Lichtstimmung zu erzielen. Gerne auch die Stimmung Morgenröte.

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

## Effizientes und schwebendes Licht



Mit der Serie SVENJA präsentiert ESYLUX Deckenleuchten, die sich besonders für die ästhetische und effiziente Beleuchtung von Gemeinschaftsbereichen eignen

**Gemeinschaftsbereiche** wie Foyers, Aulen, Aufenthaltsräume und Kantinen erfordern ästhetische Lichtlösungen und höchste Energieeffizienz. Für diesen Zweck hat ESYLUX die Deckenleuchten der Serie SVENJA entwickelt.

Die runden, flachen Deckenleuchten verfügen über ein pulverbeschichtetes Aluminiumgehäuse in den Durchmessern 450, 600 oder 900 mm. Ihr hoher Indirektlichtanteil von 35 % verbessert den Raumeindruck und lässt




Fotos: ESYLUX

die Leuchten beim Anbau scheinbar unter der Decke schweben – Rohr- und Seilabhängesets stehen als Zubehör zum Abpendeln bereit. Die flächige Backlight-Anordnung der LED und spezielle Linsen sorgen für homogenes, blendfreies Licht und lange LED-Lebensdauer. Die Lichtausbeute beträgt bis zu 122 lm/W.

Die Serie bietet ON/OFF-Ausführungen sowie DALI-2-Varianten für eine präsenz- und tageslichtabhängige Konstantlichtregelung,

die den Energieverbrauch dann auf ein Minimum senkt.

Der zweiteilige Aufbau erleichtert die Montage: Nach dem Befestigen und Verdrahten der Treiberbox wird der Leuchtenkörper per Steckanschluss und Schnappverriegelung mit der Box verbunden. Die Varianten mit 450 mm und 600 mm Durchmesser lassen sich so durch nur eine einzige Person installieren.

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

LEDVANCE.DE



# LEDVANCE LICHTMANAGEMENT SYSTEME



ENTDECKEN SIE DIE  
LEDVANCE LMS LÖSUNGEN –  
DAS BESTE SYSTEM FÜR  
JEDEN ANWENDUNGSFALL.

# Im laufenden Betrieb modernisieren

**Energiesparen, Ausphasung von Leuchtmitteln, staatliche Förderung – viele Anreize für Unternehmen, ihre Beleuchtung zu modernisieren. Ein Projektbericht von Regiolux zeigt, wie das ganz einfach gelingen kann**



Der OBI-Markt in Haßfurt: Links vor der Beleuchtungssanierung, rechts danach.

Fotos: Regiolux

**Maximale Einsparung von Energie** und Stromkosten sowie möglichst wenig Aufwand bei der Installation – das war OBI in Haßfurt wichtig, als es um den Austausch von 362 alten Leuchten gegen LED ging. Realisiert wurde das mit dem modularen SDT-Lichtbandsystem von Regiolux. Es ermöglicht die Weiterverwendung der vorhandenen Tragschiene und eine werkzeuglose Ein-Mann-Montage im laufenden Betrieb.

Der 6.000 m<sup>2</sup> große OBI Bau- und Heimwerkermarkt in Haßfurt besteht seit 2006. Schon bei der Errichtung setzten die Entscheider auf hochwertige Technik von Regiolux: ein

T8-Schienensystem mit Leuchtstofflampen. Die Umrüstung auf LED vollzog sich während der normalen Öffnungszeiten. Nacheinander wurden die verschiedenen Bereiche mit 3-reihigen LED-Geräteträgern modernisiert. »Die gestiegenen Strompreise, aber auch das Ausphasen der Leuchtstofflampen und die Nutzung von staatlichen Fördermöglichkeiten haben die Umrüstung auf LED-Leuchten beschleunigt«, bestätigt Christian Wagner, Geschäftsführer des OBI-Markts Haßfurt.

Die Beleuchtungssanierung mit minimalem Aufwand genießt bei Regiolux hohe Aufmerksamkeit, wie zwei weitere LED-Lösungen

zeigen: die Downlightserie »changy« und die Sanierungslösung »GreenKit«. Changy ersetzt vielfältige runde Downlights mit konventionellem Leuchtmittel: Es ist für Deckenausschnitte von 230 bis 300 mm geeignet und wird per Federclip zuverlässig arretiert. Das LED-GreenKit ersetzt minutenschnell alte Leuchtstofflampen und nutzt die vorhandene Lichttechnik sowie den Korpus weiter – das Erscheinungsbild der Beleuchtungsanlage bleibt vollständig erhalten. Der komplette Projektbericht steht im Internet:

[www.regiolux.de/de/Projekte/OBI](http://www.regiolux.de/de/Projekte/OBI)

## Lichtmanagement mit einem Klick

**Die neue LiveLink ONE-App von TRILUX öffnet mit einem Klick die ganze Welt des Lichtmanagements. Selbst komplexe Lichtsysteme lassen sich damit einfach konfigurieren und steuern**

**Lichtmanagement bietet Unternehmen** aller Branchen enorme Möglichkeiten, um

Kosten zu reduzieren, die Lichtqualität und Mitarbeiterzufriedenheit zu erhöhen und Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Mit der neuen »LIVELINK ONE App« von TRILUX werden Installation und Bedienung des Lichtmanagements so einfach und sicher wie noch nie.

Bei TRILUX lautet die Faustregel, dass eine Lichtsteuerung den Energieverbrauch im Ver-

gleich zu unregelmäßigen Lösungen oft um bis zu 50 Prozent senkt. Zudem können Nutzer das Licht an ihre Vorlieben und unterschiedlichen Arbeitsaufgaben anpassen.

### Plug-and-Play-Lichtmanagement

Um Aufwand und Risiken bei der Konfiguration des Lichtmanagementsystems zu minimieren, hat TRILUX in enger Zusammenarbeit mit Partnern die neue App entwickelt. Mit vielen innovativen Features wird Lichtmanagement einfach und sicher: »LiveLink ONE beseitigt alle technologischen und prozessualen Hürden, die bislang verhindert haben, dass Lichtmanagement flächendeckend und applikationsübergreifend zum Standard wird«, erklärt Sebastian Ludwig, Leiter Competence Center Licht Management bei TRILUX.

Ein Game-Changer ist die automatische Grund-Installation. Sie eliminiert potenzielle Fehlerquellen, wie sie bei einer manuellen Installation vorkommen können. Das reduziert den Druck auf Installateure, da das System zu jedem Zeitpunkt funktionsfähig bleibt.

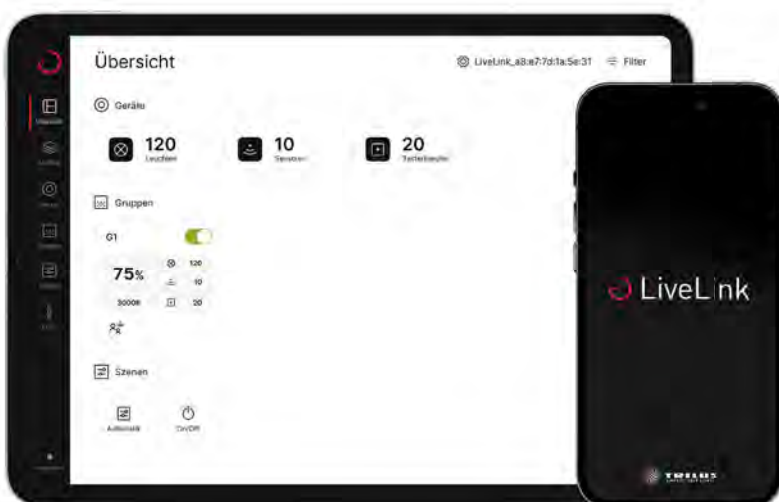


Foto: TRILUX

[www.trilux.com/liveline-one](http://www.trilux.com/liveline-one)





Der 14. Oktober war der internationale Tag des Elektroschrotts, der E-Waste-Day. Der Schwerpunkt lag in diesem Jahr auf dem »unsichtbaren« Elektroschrott – also elektronischen und elektrischen Gegenständen, die oft nicht erkannt und deshalb oft falsch entsorgt werden



Fotos: iStock,  
Project Photos

# Meistens wird korrekt entsorgt

**Der Tag des Elektroschrotts**, der E-Waste-Day, war für den Verband der Elektro- und Digitalindustrie (ZVEI) Anlass, eine repräsentative GfK-Verbraucherumfrage zu starten, für die im Oktober 1007 Personen im Alter von 18 bis 74 Jahren befragt wurden. Die hohe Mehrheit von 85 Prozent gaben an, dass sie die Wiederverwendung von Rohstoffen aus elektronischen Produkte sehr wichtig nehmen.

Gut klappt es mit der Entsorgung bei offensichtlichen Hausgeräten wie Wasserkochern oder Waschmaschinen, die richtigerweise als Elektroaltgeräte eingestuft werden. Fast alle – rund 90 Prozent – wissen, wohin die Geräte gehören. Sie werden im Handel abgegeben oder zum kommunalen Wertstoffhof gebracht. Die Mehrheit der Verbraucher nutzt den Wertstoffhof. Knapp die Hälfte der Befragten gab an, in den vergangenen zwei Jahren elektrische oder elektronische Geräte dort entsorgt zu haben.

## Neue Wege werden angenommen

Bereits knapp zehn Prozent nutzen die Möglichkeit, kleinere Altgeräte im Supermarkt abzugeben. Seit dem 1. Juli 2022 können bis zu 3 Altgeräte, die nicht größer als 25 cm sind, kostenfrei im Handel zurückgegeben werden.

Die Rücknahmepflicht gilt einfach gesagt für Fachmärkte mit einer Verkaufsfläche für Elektrogeräte von mindestens 400 m<sup>2</sup> sowie für Supermärkte und Lebensmitteldiscounter mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m<sup>2</sup>, die mehrmals im Jahr Elektrogeräte verkaufen. Für größere Geräte

wie Computer oder Fernseher gilt die Rücknahmepflicht nur, wenn ein neues Gerät der gleichen Art gekauft wird.

## Was ist mit Fahrradhelmen mit Rücklicht?

Dennoch weiß über ein Drittel der Befragten noch nicht ausreichend, wie Elektro-Altgeräte fachgerecht entsorgt werden. Aufklärung



## Batterien und die Brandgefahr


Im Oktober schlugen die kommunalen und privaten Abfallentsorger in Deutschland Alarm. Mit einem LKW-Corso im Berliner Regierungsviertel machten sie auf die Gefahr von Batteriebränden aufmerksam. Der Grund ist, dass falsch entsorgte Batterien immer häufiger Brände in Entsorgungsanlagen und Müllfahrzeugen auslösen. Besondere Aufmerksamkeit verdienen Lithium-Akkus. Man findet sie in immer mehr Produkten, so auch in E-Zigaretten, Warnrauchmeldern, kabellosen Kopfhörern, leuchtenden Schuhen etc. Das wird häufig nicht bedacht – die Produkte landen dann im Restmüll. Das ist schlicht gefährlich. Weil immer mehr Elektronikgeräte batteriebetrieben sind, bleibt die Aufklärung über die richtige Entsorgung eine wichtige Aufgabe.

bleibt also wichtig. Laut der Umfrage entsorgten in den vergangenen 24 Monaten sechs Prozent der Befragten ihre Altgeräte im Restmüll und drei Prozent im gelben Sack.

Insbesondere bei Produkten mit »versteckt« eingebauter Elektronik zeigen sich Defizite. So erkennen die Befragten beispielsweise Fahrradhelme mit Rücklicht (34 Prozent) oder musikspielende Grußkarten (39 Prozent) häufig noch nicht als Elektro-Altgeräte.

»Recycling ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, und jede und jeder kann einen wertvollen Beitrag leisten«, so Christian Eckert, Bereichsleiter Nachhaltigkeit und Umwelt im ZVEI. Aber um das Ziel einer Kreislaufwirtschaft zu erreichen, müssten Hersteller und Verbraucher an einem Strang ziehen, sagt Eckert. »Dabei helfen keine vorgeschriebenen, starren Quoten. Als Gesellschaft müssen wir den offensichtlichen Willen zum Recycling noch besser kanalisieren und in Taten umsetzen.«

Um die richtige Entsorgung zu fördern, müssen die Verbraucher also stetig weiter informiert werden. Die Stiftung Elektro-Altgeräte Register (Stiftung ear) hat hier einen gesetzlichen Informationsauftrag und betreibt dafür die Kampagne »Plan E«, die eine korrekte Entsorgung von elektronischen Altgeräten fördern soll. Wer zum Beispiel als Fachhändler darüber aufklären möchte, findet auf der Internetseite der Kampagne fertiges, vielfältiges und kostenfreies Infomaterial zum Herunterladen:

 <https://e-schrott-entsorgen.de>



# Design trifft Intelligenz

Die BSH Gruppe ist eine Marktzulizenznehmerin der Siemens AG.

Das erfolgreiche Sondersortiment für den Großhandel und angeschlossenen Fachhandelskunden, die bestCollection, wurde um das Premiumsortiment bestCollection+ erweitert. Dieses umfasst eine Vielzahl hochwertiger Geräte der Produktbereiche Waschen, Trocknen, Herde, Kälte und Spülen. Jedes dieser Hausgeräte zeichnet sich durch vier exklusive Mehrwerte aus. Ein Teil dieser Geräte wird in Deutschland produziert und trägt damit das Gütesiegel „Made in Germany“.

## Waschmaschine WG44B20G0

Die neuen iQ700 Waschmaschinen Made in Germany waschen nicht nur in der besten Energie-Effizienzklasse und liefern stets perfekte Ergebnisse, dank moderner Sensortechnologie passen sie sich noch flexibler deinem Lebensstil an.



Abbildung zeigt WG44B20G0  
 \* Auf einer Energie-Effizienzskala von A bis G.  
 \*\*20 % effizienter (39kWh/100 Waschzyklen) als der Grenzwert (50 kWh/100 Waschzyklen) der Energieeffizienzklasse A nach der Verordnung (EU) Nr. 2019/2014; vorläufiger Wert aufgrund von eigenen Messungen entsprechend der Verordnung (EU) Nr. 2019/2014

### directTouch Plus LED-Display

Das große, durchgehende LED-Display ist so gestaltet, dass die Bedienung der Waschmaschine absolut intuitiv und benutzerfreundlich ist. Ergonomisch platziert sind stets auch nur die relevanten Display-Informationen sichtbar. So kannst du schnell und mühelos das richtige Programm auswählen und einstellen.

### SmartFinish

Mit dem smartFinish-Programm deiner Waschmaschine werden Knitterfalten deutlich reduziert. Sanfter Dampf mindert die Faltenbildung und glättet selbst stark zerknitterte Kleidungsstücke innerhalb von 20 Minuten – so dass du weniger Zeit mit dem Bügeln verbringen musst.

### Mini load

Nutze die Option Mini load für schonendes, wasser- und energiesparendes und schnelles Waschen von Einzelteilen, kleinen Wäschemengen oder neuen Kleidungsstücken. Und spare damit Zeit, Wasser und Energie.

### Home Connect

Mit der Home Connect App lassen sich deine WLAN-fähigen Hausgeräte von Siemens ganz einfach auf dem Smartphone steuern. Du kannst verschiedene Programme auswählen und erhältst angepasste Tipps und Tricks zur Nutzung, Wartung und Pflege deines Gerätes.

**Der Geschäftsklimaindex** der E-Handwerke liegt immer noch bei 80 Punkten, wie die aktuelle Konjunkturumfrage des Zentralverbands der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH) zeigt. Wichtige Stützen der Entwicklung sind Photovoltaik, Speicher und Wärmepumpe

# Wachstum bei den Erneuerbaren

Der **Geschäftsklimaindex** der E-Handwerke lag im September bei 80 Punkten (Frühjahr 2023: 83,6 Punkte). Der hohe Wert wurde bei der Herbstumfrage des ZVEH zur Konjunktur in den E-Handwerken ermittelt. »Wir sehen zwar leichte Eintrübungen, jedoch keine echten Umsatzeinbrüche«, kommentierte ZVEH-Hauptgeschäftsführer Alexander Neuhäuser. »Aktuell zeigen sich die E-Handwerke – gemessen an den Rahmenbedingungen im Neubaubereich – aufgrund ihrer starken Diversifizierung eher robust.«

Die Widerstandskraft könnte auch darauf zurückzuführen sein, dass es den E-Handwerken gelungen ist, den lahmen Neubaubereich durch Umsteuern auf die Sanierung von Altbauten zu kompensieren. Unterstützt wird diese Sichtweise durch die Verteilung der Umsätze auf Neubau und Altbauausanierung, die bei der Umfrage erstmals getrennt ausgewiesen wurden. Dabei zeigt sich, dass Altbauausanierungen mit 18,5

Prozent gegenüber dem Neubau-Bereich (12,9 Prozent) den größeren Teil am Umsatz ausmachen. Erstaunlich: Nimmt man Neubau-Vorhaben und Altbauausanierungen zusammen, ist der Umsatzanteil mit 31,4 Prozent gegenüber dem Frühjahr 2023 sogar gestiegen (30,9 Prozent).

Zusätzlich stützt die Entwicklung bei Photovoltaik, Speicher und Wärmepumpe. Diese Bereiche sind für immer mehr Innungsbetriebe attraktiv. Die Herbstumfrage war um Fragen über diese Themen ergänzt worden.

## Wachstum bei Wärmepumpen

Die lange Diskussion ums Gebäudeenergiegesetz (GEG) führte dazu, dass der Absatz der Wärmepumpen eingebrochen ist. Dennoch: Waren 2022 noch 34 Prozent der befragten Betriebe in diesem Markt aktiv, so gaben nun 40,7 Prozent von ihnen an, im ersten Halbjahr 2023 an der Installation von Wärmepumpen beteiligt gewesen zu sein.

## PV-Anlagen, Speicher und E-Mobilität

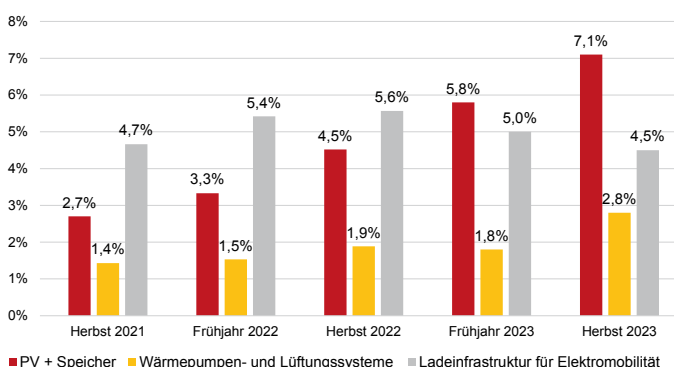
Zuwächse verzeichnet auch der PV-Bereich. PV-Anlagen und Speicher bleiben beliebt und werden gefördert, etwa durch die Null-Prozent-Regelung bei der Umsatzsteuer. Waren 2022 42,2 Prozent der befragten Betriebe an der Installation von PV-Anlagen beteiligt, lag der Anteil im ersten Halbjahr 2023 bereits bei 51,5 Prozent. Speicher installierten von Januar bis Juni 2023 insgesamt 45 Prozent (Jahr 2022: 34,2 %) der Betriebe.

Wenig Bewegung gab es bei der »Ladeinfrastruktur für Elektromobilität« (LIS). Hier stieg der Anteil der Umfrage-Teilnehmer, die im ersten Halbjahr LIS installierten, um lediglich 0,9 Prozentpunkte auf 69,6 Prozent.

## Umsätze fast überall gestiegen

Entsprechend positiv entwickelt haben sich in den letzten sechs Monaten die Umsatzanteile in den einzelnen Sparten. Besondere Zuwächse verzeichneten PV-Anlagen und

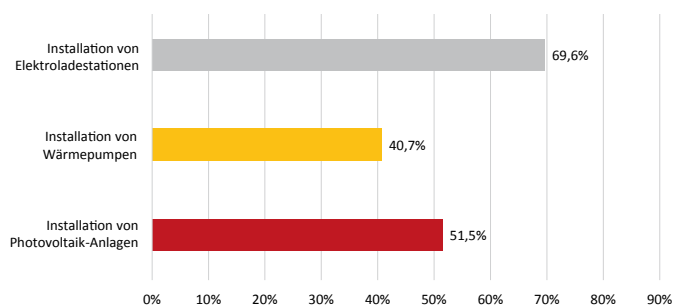
## Entwicklung der Umsatzanteile im Elektrohandwerk



ZVEH-Konjunkturumfrage Herbst 2023: 1.592 Antworten

## Aktivität der E-Handwerke im Bereich der Energiewende

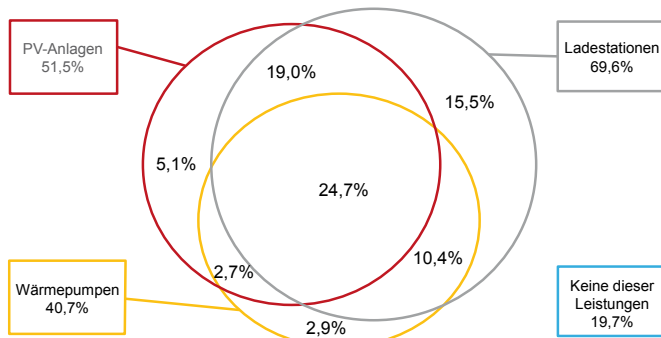
Anteil der Unternehmen, die im ersten Halbjahr 2023 in einem der folgenden Bereiche Leistungen erbracht haben.



Grafiken: ZVEH | Foto: iStock/ Eloi\_Omella



**Geschäftsfelder: PV, Wärmepumpe und Ladestationen**



Anteil der Unternehmen, die im ersten Halbjahr 2023 in einem der folgenden Bereiche Leistungen erbracht haben.

Speicher. Hier stieg der Umsatzanteil zwischen Frühjahr und Herbst 2023 von 5,8 Prozent auf 7,1 Prozent (+ 1,3 Prozentpunkte). Das entspricht einem halbjährlichen Wachstum von 21,4 Prozent bei PV-Anlagen und 28,3 Prozent bei Speichern.

Zuwächse verzeichneten die E-Handwerke auch bei den Wärmepumpen: Der Umsatzanteil stieg um einen Prozentpunkt auf 2,8 Prozent. Bei der Ladeinfrastruktur für Elektromobilität hingegen sanken die Umsatzanteile um 0,5 Prozentpunkte auf 4,5 Prozent. Erklären lässt sich das durch einen Sättigungseffekt, der durch die vielen Förderungen der E-Mobilität entstanden ist.

Insgesamt zeigt die Herbstumfrage deutliches Wachstum bei den Erneuerbaren: Der Umsatzanteil wuchs von 6,7 Prozent im Frühjahr auf 8,2 Prozent im Herbst – ein Plus von 1,5 Prozentpunkten.

**E-Handwerke setzen Sektorkopplung um**

Interessant ist die Konjunkturumfrage in Bezug auf die Sektorkopplung. So war im ersten Halbjahr 2023 rund ein Viertel der befragten e-handwerklichen Betriebe (24,7 Prozent) in den drei Segmenten PV, Wärmepumpen und Ladeinfrastruktur für E-Mobilität tätig. Ihnen stehen 19,7 Prozent gegenüber, die im gleichen Zeitraum in keinem dieser Wachstumsmärkte aktiv gewesen sind.

Die Befragung zeigt Synergieeffekte zwischen den einzelnen Komponenten an Zukunftstechniken. So installierten 43,3 Prozent der E-Unternehmen im ersten Halbjahr 2023 sowohl PV-Anlagen als auch Speicher. Das bedeutet, dass rund 84 Prozent der im PV-Bereich tätigen Betriebe auch Speicher installieren.

Auch die Kombination von PV und LIS kommt immer häufiger vor: 43,7 Prozent der befragten Betriebe bauten im ersten Halbjahr 2023 PV-Anlagen und LIS ein, 27,4 Prozent Wärmepumpen und PV-Anlagen und 35,1 Prozent wiederum installierten LIS und Wärmepumpen.

»Immer mehr E-Unternehmen erweitern ihr Portfolio um die Installation von Solaranlagen, Batteriespeichern oder Wallboxen. Zudem wirken die E-Handwerke zunehmend am Einbau von Wärmepumpen mit«, freut sich ZVEH-Hauptgeschäftsführer Alexander Neuhäuser: »Vor allem tun sie dies nicht isoliert, sondern sie vernetzen diese Technologien auch miteinander. Das zeigt: Die E-Handwerke stellen sich auf die Herausforderungen der Zukunft ein, leben die Sektorkopplung und treiben so die Energiewende aktiv voran.«

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

WEIL  
KLEINER  
MANCHMAL  
GROSS  
GENUG IST



DK 0200

DK 0100

**DER NEUE DK 0100**

Der kompakte Einstieg in die HENSEL-Welt.  
Mit allen Vorteilen der HENSEL-Abzweigkästen.

Jetzt lieferbar – bei Ihrem Elektrogroßhandel.



# Messen + Termine 2024

<b>20.01. – 28.01.2024</b>	boot Düsseldorf	<b>03.03. – 08.03.2024</b>	Light + Building – Weltleitmesse für Licht und Gebäudetechnik, Frankfurt am Main
<b>26.01. – 30.01.2024</b>	Ambiente – Internationale Leitmesse für Konsumgüter, Frankfurt am Main	<b>03.03. – 06.03.2024</b>	INTERNATIONALE EISENWARENME SSE KÖLN
<b>19.02. – 23.02.2024</b>	R+T – Weltleitmesse für Rollläden, Tore und Sonnenschutz, Stuttgart	<b>12.03. – 14.03.2024</b>	EMV Köln – Internationale Fachmesse und Kongress für Elektromagnetische Verträglichkeit, Köln
<b>20.02. – 22.02.2024</b>	digitalBAU – Fachmesse für digitale Lösungen in der Baubranche, Köln	<b>19.03. – 22.03.2024</b>	SHK+E ESSEN – Fachmesse für Sanitär, Heizung, Klima und Elektro, Essen
<b>20.02. – 22.02.2024</b>	E-world energy & water – Internationale Fachmesse und Kongress, Essen		
<b>28.02. – 03.03.2024</b>	INTERNATIONALE HANDWERKSMESSE, München		

Alle Angaben ohne Gewähr – aktuelle Änderungen sind jederzeit möglich

Foto: A. Peters

## Impressum

<b>Herausgeber</b>	FEGIME Deutschland GmbH & Co. KG Gutenstetter Str. 8e · 90449 Nürnberg
<b>Redaktion</b>	Arnold Rauf (verant.), Axel Peters
<b>Anschrift</b>	Axel Peters · elektro forum Poller Hauptstraße 25–27 · 51105 Köln Telefon 0221/8306001 Telefax 0221/8306003 E-Mail elektroforum@t-online.de
<b>Gestaltung</b>	Jörg R. Matern, Dipl. Grafik-Designer
<b>Druck</b>	Kollin Medien GmbH, Gutenbergstraße 1–3, 95512 Neudrossenfeld
<b>Auflage</b>	20.000 Stück
<b>Anzeigen</b>	FEGIME Deutschland GmbH & Co. KG c/o Beate Breuer Gutenstetter Str. 8e · 90449 Nürnberg Telefon 0911/6433-152 Telefax 0911/6433-150 E-Mail beate.breuer@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.

Das E-Haus des ZVEH auf der Light+Building 2024

## Der Stand der Technik

**Welches Potential smarte Anwendungen haben,** zeigt seit vielen Jahren das »E-Haus«. Der Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH) pflegt es zusammen mit dem VDE und ZVEI und hält es auf dem Stand der Technik. Das E-Haus ist auf den Fachmessen zu sehen und hat sich zu einem Publikumsmagneten entwickelt. Auf 100 Quadratmetern können Besucher in unterschiedlichen Wohnbereichen eine Vielzahl smarter Anwendungen testen und sich von ihrer Wirkung überzeugen. Es werden keine Studien oder Modelle gezeigt, sondern nur verfü- und lieferbare Technik.

Durch die drängenden Energiefragen rückt intelligente Gebäudetechnik immer mehr in den Mittelpunkt. Die Argumente Komfort und Sicherheit spielen weiter ihre Rolle – aber immer wichtiger werden Energiemanagement und Sektorkopplung. Was es an Neuheiten gibt, zeigt während der Light+Building das E-Haus in **Halle 11.0, Stand C07**.

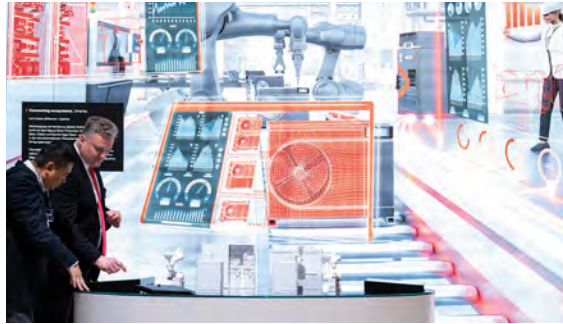


Der Stand der Technik ist immer auf Reisen. Hier das E-Haus auf der IFA in Berlin. Foto: ZVEH

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



**Automation, künstliche Intelligenz, Erneuerbare und Nachhaltigkeit sind Themen der HANNOVER MESSE vom 22. bis 26. April 2024**



# Die klimaneutrale Industrie

**Die Wettbewerbsfähigkeit ausbauen** und Wohlstand mehren: Das sind zwei große Aufgaben, denen sich die Industrie widmet. Die dritte und größte Aufgabe ist, dabei das Klima zu schützen. Das Leitthema der Hannover Messe 2024 lautet entsprechend »Energizing a Sustainable Industry«.

Als technische Mittel werden aktuell die Automation, künstliche Intelligenz und erneuerbare Energien diskutiert. Dazu kommt der Wasserstoff: Rund 500 Aussteller

der Wasserstoff- und Brennstoffzellenbranche präsentieren Lösungen fürs emissionsfreie Wirtschaften.

Neu ist der Ausstellungsbereich Industriedienstleistungen, mit dem die Veranstalter auf Veränderungen im Markt reagieren: Dienstleistungen werden mehr und mehr ausgelagert. Im neuen Bereich stellen Unternehmen aus den Bereichen Maintenance, Assembly, Recycling, Cleaning und Industrial Logistics aus.

Insgesamt werden mehr als 4000 Unternehmen in Hannover erwartet. Das Partnerland ist Norwegen.

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



**Digitalisierung** lautet der Titel der Ausgabe 2.2023 von »ampere«, der Zeitschrift des ZVEI. Haben wir darüber nicht schon alles gelesen oder gehört? Nein, denn der Bereich entwickelt sich dynamisch weiter. Rittal-CEO Markus Asch sagt mit Blick auf die Digitalisierung voraus: »Wir werden in den nächsten zwei Jahren deutlich mehr Bewegung sehen als in den vergangenen zehn Jahren.« Das hat auch damit zu tun, dass digitale Werkzeuge bei vielen Aufgaben helfen: beim Umstieg auf E-Mobilität, in der Industrieproduktion oder in Indien beim Erreichen des großen Ziels, bis 2070 klimaneutral zu sein. Die aktuelle ampere-Ausgabe bietet wieder einen spannenden Blick über den Tellerrand aus Sicht der Industrie – kostenfrei herunterzuladen unter:

[www.zvei.org/presse-medien/ampere](http://www.zvei.org/presse-medien/ampere)

## Kurz gemeldet

### Photovoltaik als Jobmotor:

648.000 Personen waren Ende 2022 in der europäischen Solarindustrie beschäftigt, so der europäische Solarverband SolarPower Europe in seiner jüngsten Studie zur Arbeitslage in der Solarindustrie. Im Jahr 2021 waren es erst 466.000 Jobs. SolarPower Europe gibt an, dass bis zum Jahr 2025 bereits eine Million Personen in der Solarbranche tätig sein könnten. Polen hatte laut der Studie im Jahr 2022 die größte Anzahl an Vollzeit-Fachkräften in der Europäischen Union, mit fast 150.000 Fachkräften und damit 23 Prozent aller Solarjobs. Dahinter folgen Spanien mit rund 103.000 und Deutschland mit rund 96.000 Fachkräften. Montagejobs bilden den Löwenanteil ab. Bei den Jobs in der PV-Produktion sind die meisten Personen – rund 48.200 oder 73 Prozent – in der Herstellung von Wechselrichtern tätig.

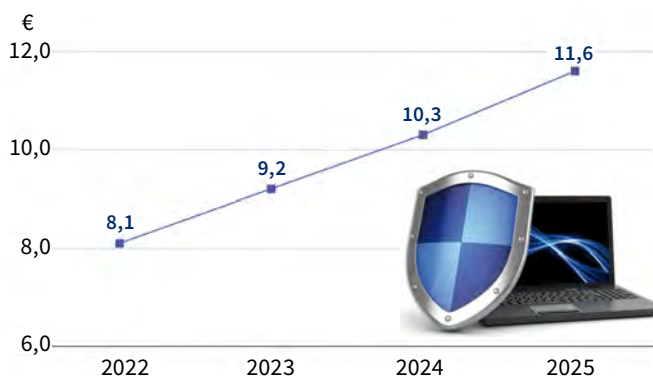
**Gegen Unfug:** Weil bauen oder renovieren teurer geworden ist, geistern auch unsinnige Spartipps durchs Netz. Anfang November gab jemand den Rat, man solle auf die Anzahl der Steckdosen achten:

»In einem Raum mit vier Wänden reichen an jeder Wand zwei.« Fachleute dagegen wissen, dass zu wenig Steckdosen nicht nur unkomfortabel sind: Wird der Mangel mit Verlängerungskabeln oder Mehrfachsteckdosen behoben, ist das nicht nur unschön, sondern auch ein Sicherheitsrisiko. Bei der fachlich korrekten Beratung der Endkunden hilft die neue, 24-seitige Broschüre »Schalter und Steckdosen« der Initiative Elektro+. Sie zeigt die Vielfalt moderner Produkte und enthält auch Info über die Richtlinie RAL-RG 678. Die Broschüre steht zum kostenlosen Download auf der Homepage der Initiative bereit:

[www.elektro-plus.com/elektroplanung/schalter-und-steckdosen](http://www.elektro-plus.com/elektroplanung/schalter-und-steckdosen)

## Der Markt für IT-Sicherheit wächst

Ausgaben für IT-Sicherheit in Deutschland (in Mrd. Euro)



Quelle: IDC im Auftrag des Bitkom

bitkom

Immer mehr Unternehmen begreifen, dass IT-Sicherheit eine Daueraufgabe ist. Das zeigt auch der wachsende Markt für IT-Sicherheit. Im Jahr 2024 sollen die Ausgaben erstmals die 10-Milliarden-Euro-Grenze knacken. Jedes Unternehmen sollte sich schützen, sagt Udo Littke, Hauptvorstand des IT-Verbands Bitkom: »Zuletzt ist deutschen Unternehmen durch Sabotage, Spionage und Datendiebstahl ein jährlicher Schaden von 206 Milliarden Euro entstanden, davon 148 Milliarden Euro durch Cyberattacken.«

Bilder: Bitkom, Deutsche Messe/Rainer Jensen, iStock, ZVEI