

# de

das elektrohandwerk

# MESSEGUIDE

18. - 23. 3. 2018  
Frankfurt am Main

light+building

Weltmesse für Licht und Gebäudetechnik

Inspiring  
tomorrow.

messe frankfurt

DIE HIGHLIGHTS DER LIGHT + BUILDING 2018 AUF EINEN BLICK

## DIE ZUKUNFT DER PRÜFGERÄTE

Innovativ gestern, heute und morgen. Vertrauen Sie unserer 60-jährigen Erfahrung.

A 1632 E-Mobility Analyzer



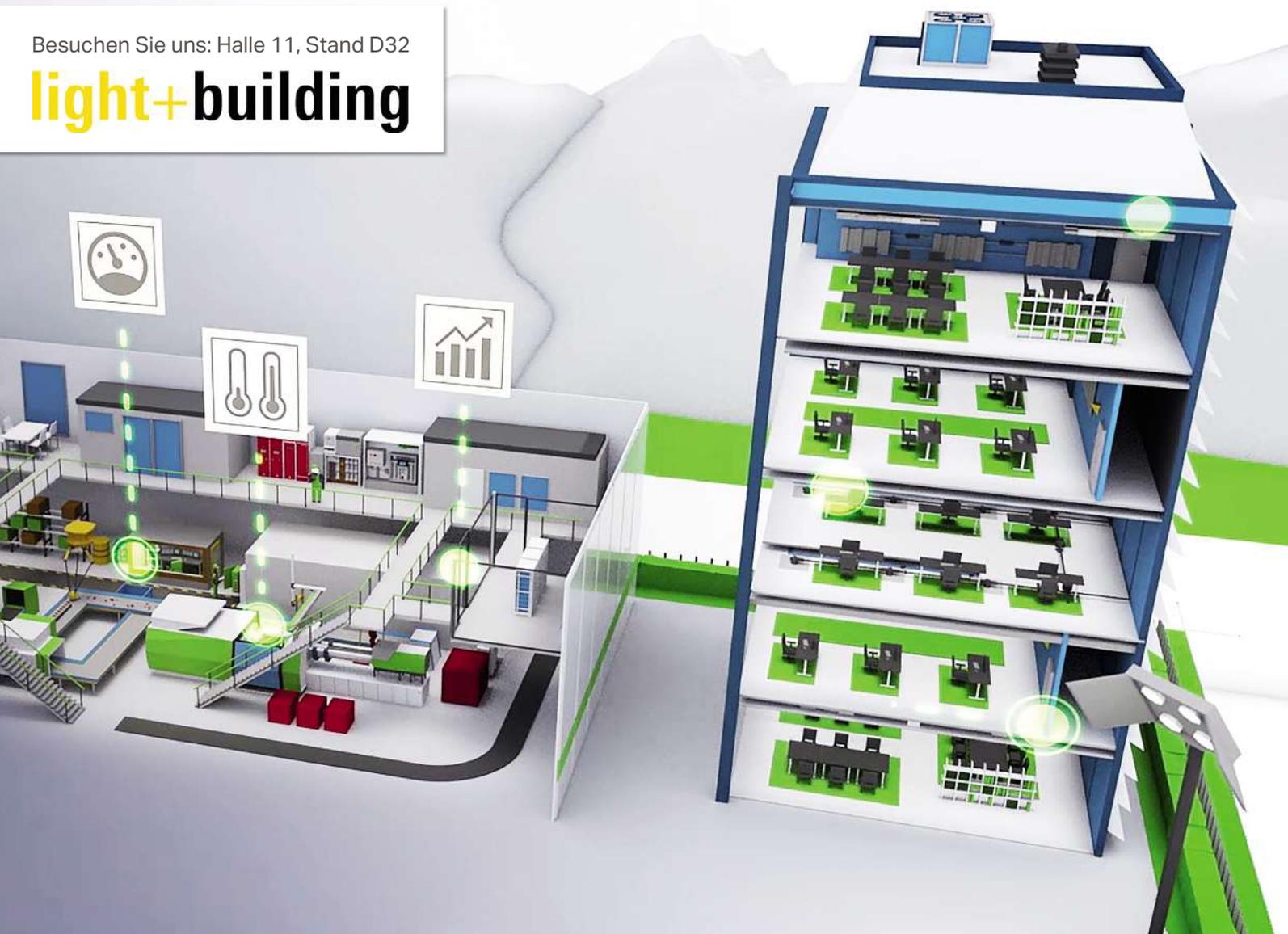
MI 3155 Eurotest XD

BESUCHEN SIE UNS AUF DER  
LIGHT & BUILDING UND DER HMI.

 **METREL**<sup>®</sup>  
WWW.METREL.DE

Besuchen Sie uns: Halle 11, Stand D32

**light+building**



## Smart Building – Mehrwert mit etablierter Gebäudetechnik

Fragen auch Ihre Kunden, wie ihr Gebäude smart werden kann? Dann sollten Sie ihnen nicht erklären, was alles möglich, sondern was wirklich sinnvoll ist. **Komfort, Sicherheit und Energieeffizienz** sind die Standards, die ein smartes Gebäude heute erfüllen muss – **bewährte Gebäudetechnik von WAGO** schafft hierfür die Basis. Informieren Sie sich über unsere Lösungen und überzeugen Sie Ihre Kunden.

**Wissen, was geht!**

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

**WAGO**

# Die Light + Building 2018

**S**ehr geehrte Leserinnen und Leser, um Ihnen die Vorbereitung auf die bevorstehende weltgrößte Messe für Licht und Gebäudetechnik erleichtern, präsentieren wir Ihnen hier wieder unseren Messeguide zur Light + Building.

Der Messetermin Mitte März vom letzten Mal ist beibehalten worden; die Messe startet am Sonntag, dem 18.3.2018. Wer wie ich bis zum letzten Messetag am Freitag, dem 23.3. bleibt, muss für die Heimreise evtl. etwas Geduld mitbringen: An diesem Freitag beginnen in elf Bundesländern die Osterferien.

Die Hallenaufteilung ist gegenüber 2016 weitgehend gleich geblieben: Elektro- und Gebäudetechnik finden sich also wieder in den Hallen 8, 9 und 11, während sich die Aussteller aus dem Bereich Beleuchtung in den Hallen 1 bis 6 sowie 10 präsentieren. Lediglich die Werkstattstraße ist von Halle 9.1 eine Ebene höher in die 9.2 gewandert, um dort Platz frei zu machen für zusätzliche Aussteller aus den Bereichen Sicherheitstechnik sowie Haus- und Gebäudeautomation. Ein Messebesuch will gut geplant sein: Die Wege zwischen den Hallen sind vergleichsweise weit, daher macht eine gute Vorbereitung Sinn. Hier will unser Messeguide eine Hilfestellung leisten.

Daher haben wir in diesem Messeguide verschiedene Schwerpunktthemen der Light + Building so zusammengefasst, dass Sie Ihren Besuch damit zumindest teilweise vorplanen können. Natürlich stellt auch das nur eine Auswahl dar.

Außerdem informieren wir Sie über Neuheiten der Aussteller, soweit diese bereits im Vorfeld der Messe die Katze aus dem Sack lassen. Wenn Sie bestimmte Anbieter in diesem Messeguide vermissen sollten, liegt das also nicht unbedingt daran, dass sie nichts Neues zu zeigen haben.

Falls Sie die Messe besuchen, laden wir Sie auch gerne zu einem Besuch an unserem Stand ein. Ihre Fachzeitschrift »de« finden Sie auf der Light + Building am gewohnten Standplatz in Halle 8, Stand G71 sowie am Stand unserer Schwesterzeitschrift Highlight in Halle 4.1, Stand FOY9. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.



Andreas Stöcklhuber  
andreas.stoecklhuber@huethig.de

Tel.: (089) 21 83-8980  
Fax: (089) 21 83-8989

[www.elektro.net](http://www.elektro.net)

## Die Light + Building sollte ein Pflichttermin sein

Andreas Stöcklhuber



Titelanzeige: Metrel

## RUBRIKEN

- 3 Editorial
- 4 Impressum
- 6 Grußwort

Quelle: Karmachina



## RUND UM DIE MESSE

- 8 Die Light + Building 2018 im Überblick
- 10 Die Fachzeitschrift »de« auf der Messe
- 12 Smart Home im Fokus
- 14 Zweckgebäude und das Internet der Dinge
- 18 Sicherheitstechnik wächst weiter und vernetzt sich zunehmend
- 22 Licht für den Menschen
- 30 Intelligent vernetzte Gebäudetechnik im E-Haus
- 32 Panorama
- 46 Die Luminale
- 50 Das Angebot für Azubis

## IMPRESSUM

### REDAKTION

Hultschinerstr. 8, 81677 München,  
Tel. (089) 21 83-89 81,  
Fax (089) 21 83-89 89

**Dipl.-Ing. Andreas Stöcklhuber**,  
Chefredakteur (verantw.),  
Tel. (089) 21 83-89 80,  
E-Mail: andreas.stoecklhuber@huethig.de

**Marcel Diehl**, staatl. geprüfter Techniker,  
Tel. (089) 21 83-89 83,  
E-Mail: marcel.diehl@huethig.de

**Dipl.-Komm.-Wirt Roland Lüders**,  
Tel. (089) 21 83-89 85,  
E-Mail: roland.lueders@huethig.de

**Dipl.-Ing. (FH) Michael Muschong**,  
Tel. (089) 21 83-89 86,  
E-Mail: michael.muschong@huethig.de

**Dipl.-Ing. (FH) Sigurd Schobert**,  
Tel. (089) 21 83-89 82,  
E-Mail: sigurd.schobert@huethig.de

### REDAKTIONSASSISTENZ

**Nicole Vandre**,  
Tel. (089) 21 83-89 81,  
E-Mail: nicole.vandre@huethig.de

### HOMEPAGE

www.elektro.net  
Redakteur Online  
**Michael Wanner M.A.**,  
Tel. (089) 21 83-89 84,  
E-Mail: michael.wanner@huethig.de

### ANZEIGEN

Hultschinerstr. 8, 81677 München,  
Fax (089) 21 83-89 89

### ANZEIGENLEITUNG

**Bettina Landwehr** (verantw.)  
Tel. (089) 21 83-89 88,  
E-Mail: bettina.landwehr@huethig.de

### MEDIASERVICE

**Joachim Plaschke**,  
Tel. (089) 21 83-89 92,  
E-Mail: joachim.plaschke@huethig.de

**Karin Ratte**,  
Tel. (089) 21 83-91 27,  
E-Mail: karin.ratte@huethig.de

### ASSISTENZ MEDIA SALES

**Cornelia Gleich**,  
Tel. (089) 21 83-89 87,  
E-Mail: cornelia.gleich@huethig.de  
Es gilt die Preisliste Nr. 43 vom 1.10.2017

### VERTRIEB

Im Weiher 10, 69121 Heidelberg,  
Fax (06221) 489-443

**Karen Dittrich** (Teableitung),  
Tel. (06221) 489-603,  
E-Mail: karen.dittrich@huethig.de

**Vertriebsleitung:** Hermann Weixler

### ABONNEMENT-SERVICE UND ADRESSÄNDERUNG

Hüthig GmbH  
Aboservice  
86894 Landsberg  
Tel. (08191) 125-999,  
Fax (08191) 125-595,  
E-Mail: aboservice@huethig.de

### PRODUKTION

**Layout:** JournalMedia GmbH,  
Anita Hohler,  
Richard-Reitzner-Allee 4,  
85540 Haar

**Druck:** westermann druck GmbH  
Georg-Westermann-Allee 66  
38104 Braunschweig

### VERLAG

Hüthig GmbH,  
Hultschinerstr. 8, 81677 München,  
Tel. (089) 21 83-89 81,  
Im Weiher 10, 69121 Heidelberg,  
Tel. (06221) 489-300

**Geschäftsführung:** Fabian Müller  
**Verlagsleitung:** Rainer Simon  
**Produktmanager Online:** Philip Fischer  
**Leitung Herstellung:** Horst Althammer  
**Art Director:** Jürgen Claus

### VERÖFFENTLICHUNGEN

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichung kann trotz sorgfältiger Prüfung durch die Redaktion, vom Verleger und Herausgeber nicht übernommen werden. Die Zeitschriften, alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen, sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen,

Mikroverfilmungen und die Einspeicherung & Bearbeitung in elektronischen Systemen. Mit der Annahme des Manuskripts und seiner Veröffentlichung in dieser Zeitschrift geht das umfassende, ausschließliche, räumlich, zeitlich und inhaltlich unbeschränkte Nutzungsrecht auf den Verlag über. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dergleichen in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zur Annahme, dass solche Namen im Sinne des Warenzeichen- & Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

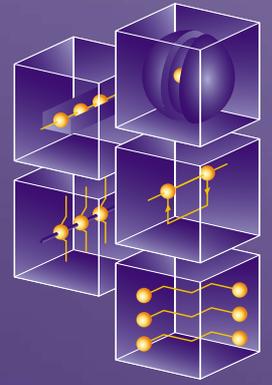
Mit Namen oder Zeichen des Verfassers gekennzeichnete Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar. Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen für Autorenbeiträge.

### DATENSCHUTZ

Ihre personenbezogenen Daten werden von uns und den Unternehmen der Süddeutschen Verlag-Mediengruppe, unseren Dienstleistern sowie anderen ausgewählten Unternehmen verarbeitet und genutzt, um Sie über interessante Produkte und Dienstleistungen zu informieren. Wenn Sie dies nicht mehr wünschen, schreiben Sie bitte an: franziska.walter@huethig.de

 Swiss made

# DALI-FLACHKABELSYSTEM (3X2.5+DALI-BUS)



Hofackerstrasse 47, Postfach 948  
CH-4132 Muttenz 1  
[www.woertz.ch](http://www.woertz.ch)

Telefon +41 (0)61 466 33 44  
[info@woertz.ch](mailto:info@woertz.ch)

**woertz** 



Das DALI-Flachkabel, 3x2.5+DALI-Bus, von  
Woertz vereint die effizienteste Verlegeart  
mit der Sicherheit Verdrahtungsfehler  
auszuschliessen.

## Vorteil:

- Dezentrale Installation, dadurch geringste Kabelmenge und somit minimale Brandlast
- Dali-Steuerung und Stromversorgung an einem Flachkabel für bis zu 64 DALI- Leuchten
- Schnelle, flexible Installation vor Ort
- Einzigartige Montagesicherheit durch Systemkodierung in Verbindung mit den Woertz Schnell-Anschlussdosen

**light+building**

18. – 23. 3. 2018 Frankfurt am Main

Besuchen Sie uns an unserem Stand!

Wir freuen uns auf Sie.

Halle 9.0, Stand C31

# Grußwort zur Light + Building



Dipl.-Ing. Lothar Hellmann

Präsident des Zentralverbands der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke ZVEH

Sehr geehrte Damen und Herren, vom 18. bis 23. März ist es wieder so weit: Die Light + Building öffnet auf dem Messegelände in Frankfurt am Main ihre Pforten. Für die E-Handwerke ist die Weltleitmesse für Licht und moderne Gebäudetechnik alle zwei Jahre der Höhepunkt im Veranstaltungskalender.

Nicht ohne Grund, denn rund um die Themen Smart Home, Smart Building, Energiemanagement und Systemintegration ranken sich viele attraktive Geschäftsfelder für die E-Handwerke. Zudem sorgt die Digitalisierung für große Dynamik im Markt. Welche Auswirkungen dies auf die E-Branche und die bewährten Kooperationen zwischen Handwerk, Industrie und Großhandel hat, zeigt die Light + Building sicher auch in diesem Jahr wieder eindrucksvoll. Wer bei den neuesten Anwendungen, Trends und Lösungen für die Gebäudeautomation auf dem Laufenden bleiben möchte, sollte diese Veranstaltung keinesfalls verpassen.

In den vergangenen Jahren waren die elektro- und informationstechnischen Handwerke die größte homogene Besuchergruppe mit über 40000 Besuchern. Der Gemeinschaftsstand der E-Handwerke in Halle 8.0, J60/K62 ist für Sie auch in diesem Jahr die zentrale Anlaufstelle. Der ZVEH organisiert den Stand in Kooperation mit dem Fachverband Elektro- und Informationstechnik Hessen/Rheinland-Pfalz (FEHR) und der Landesinnung Saarland der Elektrohandwerke. Unser Motto lautet »smart, sicher, vernetzt«.

Hauptattraktion des diesjährigen Messeauftritts ist die Sonderschau »Smart Living im E-Haus«. Die neue Ausgabe des 100m<sup>2</sup> großen Modellhauses wurde dafür sowohl optisch als auch technisch noch einmal weiterentwickelt. Präsentiert wird das Zusammenspiel intelligenter vernetzter Systeme von 60 Herstellern. In den Fokus rücken höchste Sicherheitsstandards, komfortables Wohnen und smarte Steuerungsoptionen, unter anderem per Sprache, Smart-

watch und Handy. Effizientes Energiemanagement, innovative Lichttechnik und altersgerechte Assistenzsysteme spielen ebenfalls eine wichtige Rolle.

Auf die Besucher aus den E-Handwerken warten noch weitere Höhepunkte: So verleiht der ZVEH erstmals gemeinsam mit dem Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) den Preis »Smart Living Professional«. Prämiert werden technisch innovative Projekte im Bereich Smart Living in den Kategorien »Wohnbau«, »Zweckbau« und »Anwendungen im eigenen Unternehmen« (19. März, 14:00 Uhr; Halle 8.0, J60/K62).

Zum sechsten Mal richtet der ZVEH in diesem Jahr das Architektenforum aus, das in Kooperation mit der Architekten- und Stadtplanerkammer Hessen (AKH) organisiert wird. In den Blickpunkt rückt das Thema »Smarte Gebäude im Quartier«. An der Veranstaltung am 22. März (Portalhaus, Raum Transparenz, 10:00 Uhr bis 15:00 Uhr) haben zuletzt jeweils rund 300 Gäste teilgenommen. Wenn es um moderne Gebäudeautomationslösungen geht, gewinnt die Zielgruppe der Architekten für die E-

Handwerke zunehmend an Bedeutung.

Während aller Messetage wartet am Gemeinschaftsstand der E-Handwerke auf

die Besucher zudem ein attraktives Rahmenprogramm, das viele Impulse für die berufliche Praxis liefert. Es bietet sich auch die Gelegenheit, mit den Experten vor Ort vertiefend ins Gespräch zu kommen – sei es zum Thema Innungsmitgliedschaft, zu Normenfragen und zum Thema »Smart Living«. Am 20. März sind »Die Huberbuam« als Markenbotschafter der Qualitätskampagne der E-Handwerke am Stand zu Gast. Am 21. März rückt der FEHR das Thema Ausbildung in den Mittelpunkt.

Seien Sie unser Gast! Ich freue mich auf viele Begegnungen und den partnerschaftlich-kollegialen Austausch mit Ihnen auf der Light + Building 2018.

Ihr

Lothar Hellmann

## E-HANDWERKE AUF DER LIGHT + BUILDING: SMART, SICHER, VERNETZT



## Smart-Home sicher machen. Die 2 geprüften und anerkannten Smart-Home & Security Heroes 2018.

Die beiden ausgezeichneten Alarmanlagenzentralen **compact easy 200H** und **compact smart&safe 400H-FK/KNX mit Touch-Bedienteil** schützen Gebäude aller Art nicht nur zuverlässig vor Einbruch, Brand und unbefugtem Zutritt. Mit ihnen lassen sich auch zusätzlich Smart-Home-Funktionen steuern.

Die **compact smart&safe 400H-FK/KNX** kann außerdem über KNX, Crestron oder Advancis in nahezu alle führenden Gebäudemanagement- und Smart-Home-Systeme eingebunden werden.

Die intelligenten TELENOT-Alarmanlagen **compact easy** und **compact smart&safe** ermöglichen die optimale Symbiose aus zertifizierter Sicherheitstechnik und smarter Gebäudesteuerung hinsichtlich Energiemanagement und Komfortfunktionen.

Sicherheitstechnik – die es Wert ist, das Leben und die Sachwerte Ihrer Kunden zuverlässig zu schützen.



Sicherheitstechnik von TELENOT.  
Schützt. Schön. Smart.

Jetzt weitere Informationen anfordern:

- » per E-Mail: [info@telenot.de](mailto:info@telenot.de)
- » telefonisch: 07361-946-400



Zertifiziert nach DIN EN  
ISO 9001 Nr. S 897069



[www.telenot.de](http://www.telenot.de)  
Jetzt TELENOT-Fan werden!

# Die Light + Building 2018 im Überblick

**TERMIN** 18.3. bis 23.3.2018  
**ÖFFNUNGSZEITEN** täglich 9:00 Uhr bis 18:00 Uhr  
 (Freitag bis 17:00 Uhr)  
**ORT** Frankfurt am Main, Messegelände

## ANREISE

### Mit dem Auto

Über die A5, Ausfahrt »Westkreuz Frankfurt«, dann den Schildern »Messe« oder »Messe Frankfurt« folgen.

Das »Messeparkhaus Rebstock« bietet 5400 Stellplätze. Zusätzlich stehen auf dem Rebstockgelände rund 9600 weitere Parkplätze zur Verfügung. Vom Parkhaus aus fährt ein kostenloser Shuttle-Bus zum Messegelände. Angabe fürs Navigationsgerät: »Zum Messeparkhaus Rebstock« (neuere Geräte) oder Ursinusstraße oder Zum Rebstockbad.

### Mit der Bahn

Aus ganz Deutschland mit dem ICE zum Hauptbahnhof Frankfurt. Vom Hbf Frankfurt gelangt man in wenigen Minuten zur Messe:

- S-Bahn: S3 Richtung Bad Soden, S4 Richtung Kronberg, S5 Richtung Bad Homburg/Friedrichsdorf oder S6 Richtung Friedberg/Groß Karben: Zwei Stationen bis zur Haltestelle Messe.
- U-Bahn: U4 Richtung Bockenheimer Warte: Eine Station bis Festhalle/Messe.
- Straßenbahn: Linien 16 und 17: Drei Stationen bis zur Haltestelle Festhalle/Messe.
- Zu Fuß: Von der Düsseldorfer Straße über den Platz der Republik und die Friedrich-Ebert-Anlage. Fußweg ca. 10 min.

### Weitere Informationen

Bahn: [www.bahn.de](http://www.bahn.de)

Rhein-Main-Verkehrsverbund: [www.rmv.de](http://www.rmv.de)

## EINTRITTSKARTEN

Tageskarte 19€ (Vorverkauf 17€)

Dauerkarte 40€ (Vorverkauf 35€)

Tageskarte ermäßigt 11€ (nur an den Tageskassen)

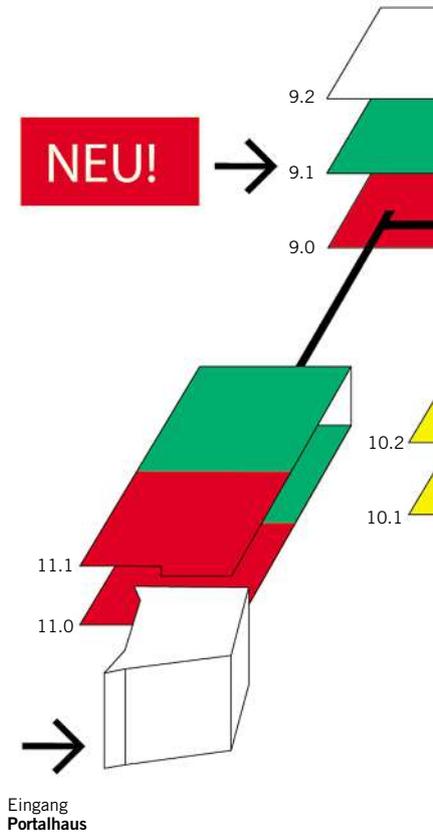
Im Vorverkauf online unter: [tickets.messefrankfurt.com](http://tickets.messefrankfurt.com) (Kauf von Tickets + Einlösen von Gutscheinkarten)

Alle Eintrittskarten (ohne Ehrenkarten) beinhalten die kostenlosen Fahrten zur Messe Frankfurt und zurück mit den öffentlichen Verkehrsmitteln des Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) innerhalb des gesamten Tarifgebietes (an der Kasse erworbene Tageskarten berechtigen nur zur Rückfahrt).

Gutscheinkarten müssen vor der Messe im Internet in eine Eintrittskarte getauscht werden, damit Sie auch den RMV (ÖPNV) zur Hin- und Rückfahrt zur Messe nutzen können.

### Weitere Informationen

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

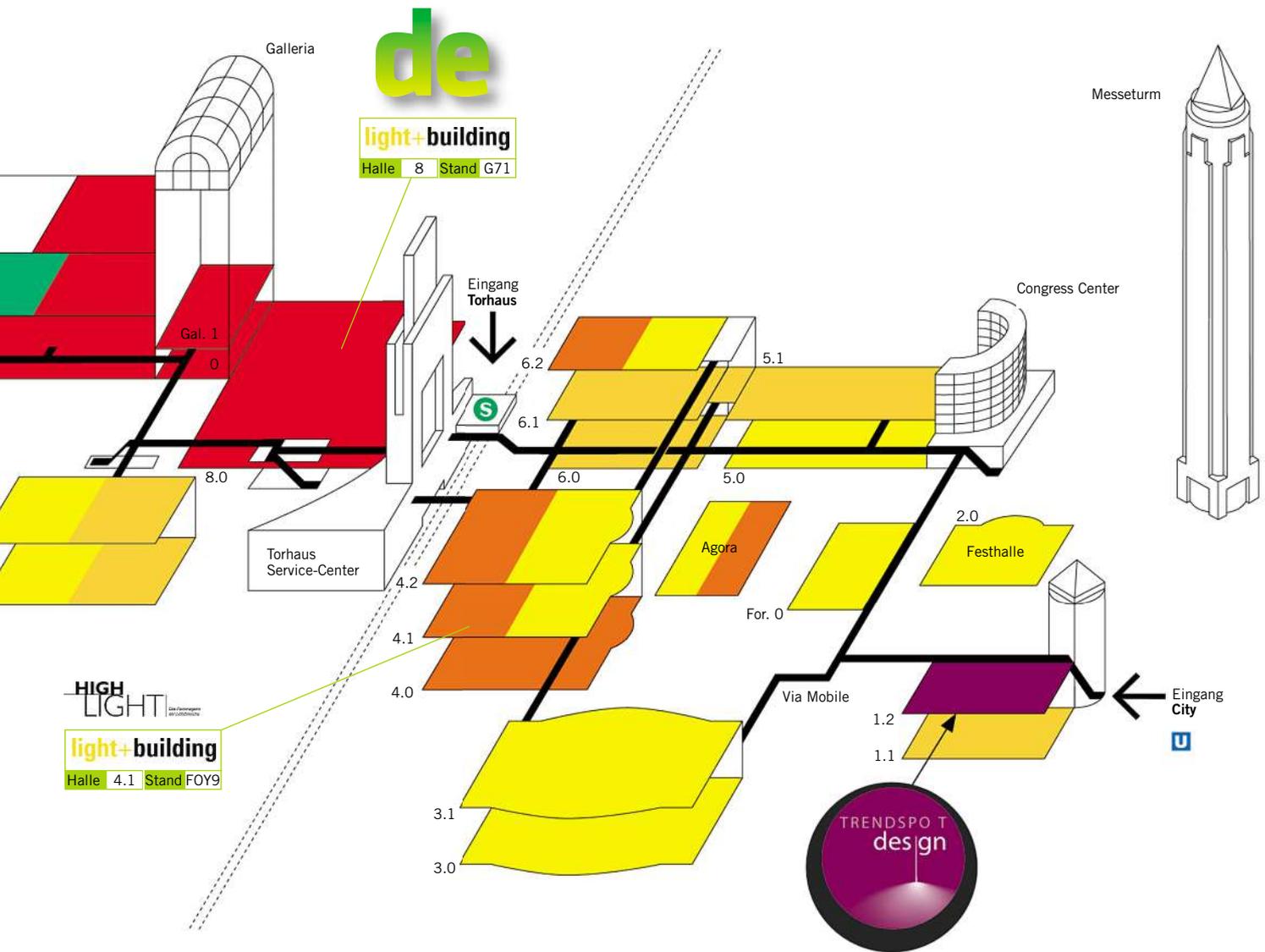


## SMARTPHONE APP

Die kostenlose App »Light + Building Navigator« für iOS und Android liefert eine Orientierungshilfe für den Messebesuch. Sie enthält u. a. folgende Bestandteile:

- News
- Geländeplan
- Aussteller- und Produktsuche
- Merkliste
- Eventfahrplan
- Favoriten
- Scanner

Da die Hallen teilweise mehrstöckig ausgeführt sind, bietet die App allerdings keine Navigationsfunktion im Sinne einer echten Indoor-Navigation.



- Technische Leuchten und Lampen
- Technische designorientierte Leuchten
- Lichttechnische Komponenten und Zubehör/LED
- Elektrotechnik
- Dekorative Leuchten
- Haus- und Gebäudeautomation

- |   |  |                                  |   |
|---|--|----------------------------------|---|
| <b>Halle 1.1</b>                                      | Dekorative Leuchten: Modern Design   | <b>Halle 6.2</b>                 | LED Chips und Packaging, Technische Leuchten  |
| <b>Halle 1.2</b>                                      | Technische, designorientierte Leuchten   | <b>Halle 8.0</b>                 | Energieeffiziente Gebäudesystemlösungen und Elektroinstallation, Gebäudeinfrastruktur                     |
| <b>Festhalle 2.0, Hallen 3.0, 3.1, Forum 0, Agora</b> | Technische Leuchten und Lampen   | <b>Halle 9.0, Galleria 0 + 1</b> | Elektrische Installationssysteme, dezentrale Energieversorgungssysteme und Komponenten, Energiemanagement |
| <b>Halle 4.0, Agora</b>                               | Lichttechnische Komponenten und Zubehör  | <b>Halle 9.1 NEU!</b>            | Sicherheitstechnik, Haus- und Gebäudeautomation   |
| <b>Halle 4.1</b>                                      | Lampen, Technische Leuchten für Sonderanwendungen, u. a. Bühnen- und Notbeleuchtung, Lichtmanagement | <b>Halle 9.2</b>                 | Young Competence, Arbeitssicherheitsseminare  |
| <b>Halle 4.2</b>                                      | Technische Innenleuchten für Büro, Shops und Architektur   | <b>Halle 10.1</b>                | Asia Selection  |
| <b>Halle 5.0</b>                                      | Außenleuchten/Straßenleuchten  | <b>Halle 10.2</b>                | Länderbeteiligungen   |
| <b>Halle 5.1</b>                                      | Dekorative Leuchten: Modern Design, Außenleuchten für Haus und Garten                                | <b>Halle 11.0</b>                | Elektrische Installations- und Netzwerktechnik, Haus- und Gebäudeautomation                               |
| <b>Halle 6.0</b>                                      | Vollsortimenter  | <b>Halle 11.1</b>                | Designorientierte Elektroinstallation und Gebäudesystemtechnik, Haus- und Gebäudeautomation               |
| <b>Halle 6.1</b>                                      | Dekorative Leuchten: Klassisch und Modern Design   |                                  |   |

# Die Fachzeitschrift »de« auf der Messe

**A**uf der Light + Building ist Ihre Fachzeitschrift »de« wieder mit einem eigenen Stand vertreten. Wir laden Sie herzlich ein zu einem Besuch in Halle 8, Stand G71.

An unserem Messestand erwartet Sie unser Team und präsentiert Ihnen gerne das komplette Angebot rund um »de«.

## Der Online-Auftritt

Wer sich für unseren Online-Auftritt interessiert, dem stehen wir für Fragen rund um [www.elektro.net](http://www.elektro.net) zur Verfügung. Gerne demonstrieren wir Ihnen die Vorzüge, die Sie exklusiv als Abonnent auf unserer Internetseite haben. So können Sie u. a. auf alle redaktionellen Heftinhalte rückwirkend bis zum Jahr 1999 zugreifen.

Ganz aktuell finden Sie uns jetzt auch in den sozialen Medien auf Facebook, Twitter, Xing und LinkedIn.

Und wenn Sie sich direkt auf unserem Messestand für einen oder beide Newsletter unserer Fachzeitschriften »de – das elektrohandwerk« oder »ema – elektrische maschinen« anmelden, erhalten Sie ein Geschenk.

## Das Buchprogramm

An unserem Messestand können Sie auch unser komplettes Buchprogramm in Augenschein nehmen. Wir halten alle verfügbaren Titel für Sie vor, so dass Sie sich in Ruhe ein Bild davon machen können. Auch hier stehen wir natürlich für Fragen zur Verfügung. Unter anderem können Sie unsere inzwischen auf acht Titel angewachsene Reihe »Wissensfächer« begutachten (**Bild 1**). Zur Auswahl stehen die Titel

- Formeln für Elektrotechniker,
- Informations- und Kommunikationstechnik,
- Elektroinstallation,
- Energieeffizienz,
- Kalkulation und Betriebsführung,
- Lichttechnik,
- Elektromobilität sowie
- Englisch für Elektrofachkräfte.

Als Neuerscheinung präsentieren wir das aktuelle Fachbuch »Elektroinstallationen im Ex-

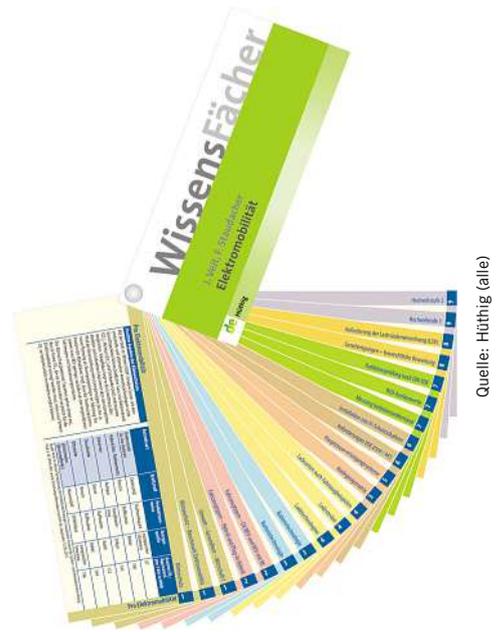
Bereich« von *André Croissant*. Dieses Buch dient als Leitfaden zur Errichtung elektrischer Installationen in Bereichen mit explosionsgefährdeter Atmosphäre und ist Nachschlagewerk für deren Betriebsweisen. Enthalten sind neben aktuellen Aussagen zur Normung der Reihe DIN EN 60079 und einzelnen Teilen alle aktuellen Änderungen, die für das Betreiben, Errichten und Instandhalten elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen wesentlich sind, sowie alle relevanten Gesetze und Verordnungen. Anhand von Praxisbeispielen aus den verschiedenen Bereichen werden mögliche Zusammenhänge erörtert und die Ausführung von einfachen Installationen bis hin zur Errichtung komplexer Anlagen erläutert. Zur Unterstützung beinhaltet dieses Buch diverse Checklisten und Tabellen mit Vorschlägen zu Vorgehensweisen, die individuell eingesetzt und verwendet werden können.

## Neu: Themendossiers

Zur Messe präsentieren wir Ihnen als Neuheit unsere Themendossiers. Hier fassen wir in einem Online-Dokument (PDF und blätterbares E-Paper) Fachinhalte zu aktuellen



**Bild 2:** Neu und kostenlos für Abonnenten: Online-Dossiers



Quelle: Hühlig (alle)

**Bild 1:** Die Wissensfächer-Reihe wird weiter ausgebaut

Themen zusammen (**Bild 2**). Aktuell sind die beiden folgenden Dossiers verfügbar:

- Technische Beleuchtung: Planen und Dimensionieren von Beleuchtungsanlagen und
- Wiederholungsprüfung nach DIN VDE 0701-0702: Grundlagen und Praxisfälle.

Im April folgt das nächste Dossier: Zulässige Längen von Kabeln und Leitungen: Das Beiblatt 5 zu DIN VDE 0100.

Alle Dossiers sind für Abonnenten kostenfrei verfügbar, Nicht-Abonnenten können sie für jeweils 14,90€ erwerben.

## Weitere Fachzeitschriften

An unserem Stand halten wir weitere Fachzeitschriften aus dem Hühlig Verlag für Sie bereit. Dazu zählen unter anderem folgende Titel:

- »ema – elektrische maschinen«: Fachzeitschrift für das Elektromaschinenbauhandwerk: [www.elektro.net/ema](http://www.elektro.net/ema)
- »Highlight«: Das Fachmagazin der Lichtbranche: [www.highlight-web.de](http://www.highlight-web.de)
- »CE-Markt« und »CE-Markt electro«: Nachrichten- und Informationsmagazin für den Consumer-Electronics-Handel und für den Hausgeräte-Handel: [www.ce-markt.de](http://www.ce-markt.de) und [www.ce-electro.de](http://www.ce-electro.de)

Weitere Fachzeitschriften aus dem Hühlig Verlag finden Sie ebenfalls bei uns am Stand.

[www.elektro.net](http://www.elektro.net)

**light+building**  
Halle 8 Stand G71

*Das Licht.*

Lights  
Connectivity  
**Inspiration**

**light+building**

18.3. – 23.3.2018 | Frankfurt  
Hall 2.0, Booth A30/B30, B31

[zumtobel.com](http://zumtobel.com)

 **ZUMTOBEL**



# Smart Home im Fokus

**NEUE SYSTEME** Das Smart Home steht auch auf der Light + Building wieder im Fokus. Zu sehen gibt es sowohl Neuheiten der etablierten Anbieter als auch Newcomer in diesem Segment.

Die »Smartifizierung des Alltags« – so lautet ein Motto der Light + Building 2018. Dies umfasst natürlich auch die Gebäudeautomation mit all ihren Facetten. Neben Neuheiten bei den Automationssystemen selbst spielen auch erweiterte Bedienmöglichkeiten eine Rolle: Zu Smartphone

und Tablet gesellen sich Smartwatch und zunehmend Sprachsteuerung als Bedienmöglichkeit.

Lösungen für den Profi zeigen die Aussteller auf der Light + Building. Doch auch hier unterscheiden sich die Systeme deutlich in ihrem Funktionsumfang. Ein detaillierter

Blick auf die verfügbaren Komponenten lohnt also, um den Kunden später auch die zu seinen Vorstellungen passende Lösung anbieten zu können. Gebäudeautomation im vorwiegend privaten Umfeld ist auch einer der Schwerpunkte im E-Haus des ZVEH (siehe Seite 30 in diesem Heft).

## Lösungen für Wohn- und Zweckbau

Neue Produkte und Lösungen für den Wohn- und Zweckbau zeigt Schneider Electric auf der Light + Building. Im Wohnbau-Bereich bietet die neue Linie »Wiser« Produkte für den einfachen Einstieg in die Smart-Home-Welt. Beleuchtungssysteme, Jalousie- und Heizungssteuerungen sowie Energiemanagement sollen künftig mittels Smartphone-App und einem im Haus installierten Hub regelbar sein und Sprachsteuerungen unterstützen.

Im Zweckbau stehen ebenfalls die intelligente Gebäudesteuerung und effiziente Energieverteilung im Mittelpunkt. Smart Panels als Niederspannungsanlagen sind skalierbar und so mit geringen Erstinvestitionen zu realisieren. Sie können bei veränderten Anforderungen flexibel erweitert werden.



## Vorträge zum Smart Home

Am Messestand von Gira wird es dieses Jahr erstmals Live-Vorträge geben. Die Plattform »Gira Cube« wird das Thema Smart Home aus unterschiedlichen Perspektiven beleuchten – nicht in Form einer reinen Produkt-Präsentation, sondern auch mit neutralen Informationen zur Entwicklung im Smart-Home-Markt. Es geht beispielsweise um das Smart Home für alle, Datensicherheit und intuitive Bedienung. Dafür gibt es ein eigenes Programmheft, das der Messe-Einladung von Gira beigelegt wird. Oder im Internet unter:



**light+building**  
Halle 11.1 Stand D56  
Halle 8 Stand F70

[www.schneider-electric.de](http://www.schneider-electric.de)

[www.gira.de/l+b](http://www.gira.de/l+b)

**light+building**  
Halle 11.1 Stand A16

## Touchpanel für das Smart Home



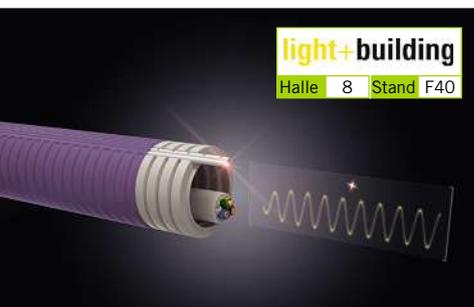
Mit »Controlmini« zeigt Peaknx ein neues Touchpanel zum Einsatz in Smart Homes. Es handelt sich um einen vollwertigen Rechner aus Industriekomponenten. Er arbeitet unter Windows 10 Professional und verfügt über direkte Anschlüsse an KNX, USB und Ethernet. Neben der Raum- oder Haussteuerung kann das Panel auch als Gegensprechanlage an Türen dienen.

Das 11,6 Zoll große Display bietet eine HD-Auflösung von 1920 x 1080 Pixeln. Zur Anzeige von Raumfunktionen wie Beleuchtung, Heizung oder Jalousiesystem lassen sich alle gängigen Visualisierungssoftwareprogramme einsetzen. Das Touchpanel benötigt keine Lüfterkühlung – die Rahmenkonstruktion aus Aluminium leitet die Wärme ab.

Durch austauschbare Frontgläser mit einem frei wählbaren Design passt sich das Panel jeder Inneneinrichtung an. Zudem gibt es eine Aufputzvariante, die mit Glas und Aufputzrahmen 24 mm hoch ist. Mit einem Adapter passt das Panel auch in die Unterputzdosen (Control 9, Infoterminal Touch) von Gira.

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

## Lösungen für das Heimnetzwerk



Fränkische präsentiert auf der Light + Building 2018 Neuigkeiten zum optischen Netzwerksystem »Data-light«, zu »Remo click« für die Elektroinstallation bei Sanierungen und zur Kabelschutz-Familie »Kabuflex«.

Für »Datalight« gibt es neu einen Medienkonverter, ein Power Meter und

einen größeren Switch. Der Konverter eignet sich besonders für die Nachrüstung und kleine Netzwerke. Er wandelt elektrische Datensignale in optische um und schafft einen flexiblen sowie stabilen Netzwerkzugang. Das Power Meter misst, ob die optische Leistung für die geplanten Kommunikationsanschlüsse ausreicht. Der neue Smart Switch eignet sich für die gewerbliche Nutzung, da vor allem dort größere Netzwerke benötigt werden. Er bietet zwölf Anschlüsse für optische Fasern mit einer Geschwindigkeit von bis zu 1 Gbit/s.

Außerdem erweitert der Hersteller sein Sortiment »Kabuflex« für erdverlegten Kabelschutz um ein neues gas- und wasserdichtes System zur Gebäudeeinführung. Dies ermöglicht die sichere Bodenplatten- oder Wanddurchführung mit Energie- und Datenkabeln.

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

# Born to create natural light

**light+building**

**Besuchen Sie uns:  
18. – 23.3., Messe Frankfurt  
Halle 3.1, Stand B31**

Natürliches Licht ist für Menschen unentbehrlich. Es unterstützt das Sehen, sorgt für Wohlbefinden und beeinflusst unsere Aktivierungs- und Erholungsphasen. Ein Licht zu schaffen, das dem natürlichen möglichst nahe kommt und die menschlichen Bedürfnisse in den Mittelpunkt stellt, ist unsere Leidenschaft. Erfahren Sie mehr auf der Light & Building.

**Herbert Waldmann GmbH & Co. KG · Telefon 07720 601-100  
[sales.germany@waldmann.com](mailto:sales.germany@waldmann.com) · [waldmann.com/lb](http://waldmann.com/lb)**



# Zweckgebäude und das Internet der Dinge

**DIE PLANUNG WANDELT SICH** Die aktuellen und künftigen Herausforderungen im Zusammenhang mit steigendem Energiebedarf und den Klimaschutzziele lassen sich nur mit intelligenten Lösungen für Gebäude bewältigen. Die fortschreitende Digitalisierung bietet gerade im Zweckbau gute Voraussetzungen für die Umsetzung dieser Ziele, wobei sich Planung, Bau und Nutzung von Smart Buildings grundlegend verändern werden.

Um sicherzustellen, dass die Technik eines Smart Buildings auch zukünftig funktioniert, ist eine vorausschauende Planung notwendig. Nur so ist die Integration moderner, sich schnell und stetig verändernder Gebäudetechnik zu jeder Zeit gewährleistet. Mit traditionellen Planungs- und Errichtungsprozessen ist dies nicht umsetzbar. Eine zukunftsorientierte Planung wird mit der Methode Building Information Modeling (BIM) erreicht.

Das gesamte Gebäude mit allen Gewerken wird parallel geplant und im virtuellen Digitalmodell simuliert, getestet und bei Bedarf in der Software korrigiert. Eine aufwendige Änderung auf der Baustelle entfällt. Alle an der

Planung und am Bau beteiligten Akteure müssen bei Anwendung der BIM-Methode eng kooperieren. Des Weiteren ist es erforderlich, dass alle am Bauprozess Beteiligten mit 3D-CAD-Tools mit BIM-konformen Datenmodellen arbeiten. Diese Informationen werden dann zentral in einer Datenbank hinterlegt. Dadurch können teure Fehler in der Ausführung bereits frühzeitig minimiert werden.

Infrastrukturen, Gebäude und Dienstleistungen müssen mit Lösungen für das Internet of Things (IoT) modernisiert werden. IoT-Lösungen durchdringen alle Branchen und lassen sich in verschiedene Bereiche unterteilen. Ein Teilbereich ist das Vernet-

zen von Geräten und Systemen von Gebäuden. Dadurch ist eine effizientere Gestaltung von Maßnahmen und Kontrolle für Eigentümer, Betreiber und Bewohner möglich. Somit sind Smart Home (Digitalisierung und Vernetzung im privaten Wohnraum) und Smart Building (Automation und zentrale Bedienung der technischen Ausstattung von Zweckgebäuden) wichtige Bestandteile des IoT. Was für beide Bereiche gilt: Die Lösungen für intelligente Gebäudetechnik werden zunehmend von Software bestimmt. Daher ähneln sich auch immer mehr die Mensch-Maschine-Schnittstellen für kommerzielle Lösungen und für Privat-anwendungen.

## Vernetzung der Gebäudehülle

light+building  
Halle 11.1 Stand C50

Komponenten der gesamten Gebäudehülle vernetzt »Schüco Building Skin Control«. Durch ein KNX- oder Bacnet-Gateway kann die Systemplattform an standardisierte Gebäudeleittechnik angeschlossen werden. Zahlreiche Funktionen – zum



Beispiel automatisches Fensterschließen bei Regen, zeitgesteuertes Fensterlüften oder energiesparende Nachtauskühlung – lassen sich mithilfe von nur einer Software zentral verwalten. Mit der zugehörigen App ist die Bedienung auch über das Smartphone möglich.

Das »Schüco Door Control System« (DCS) bietet als Türmanagementsystem Zutrittskontrolle, Türkommunikation und Fluchttürsicherung. Individuelle Kombinationen einzelner Module sind möglich. Zum Modulprogramm gehören beispielsweise

Code-Tastatur, Fingerprint oder RFID-Kartenleser, Kamera, Mikrofon und Lautsprecher, ein LED-Spotlight oder die Anzeige der Hausnummer. Die Elemente sind flächenbündig in das Türprofil integriert. Das Touch Display vereint Funktionen der Türkommunikation mit denen der Zutrittskontrolle in nur einem Modul. Weiter werden auf dem Messestand gezeigt: Sonnenschutzsteuerung mit KNX-Wetterzentrale, NRW-Sicherheitslösungen, RWA-Steuerungszentralen sowie ein schlüsselloses Zutrittskontrollsystem.

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

## Türen und Fenster in Bacnet integriert

Mit »Geze Cockpit« präsentiert der Hersteller ein neues Bacnet-basiertes Gebäudeautomatonsystem zur Integration von Tür-, Fenster- und Sicherheitssystemen. Dabei handelt es sich um automatische

Schiebe- und Drehtürsysteme als Fluchttüren (jeweils kombiniert mit Brandschutz- oder RWA-Zulufffunktion) mit Antrieben der Reihen »Slimdrive« und »Powerturn« und umfangreiche Sicherheitstechnik. Dazu kommen zutrittsgesteuerte Ganzglas-Bürotrennwände und komplette RWA-Anlagen mit Fensterantrieben der Reihe »IQ windowdrives« und einer RWA-Steuerungszentrale. Für die Vernetzung und die Integration in die Gebäudeleittechnik sorgen Bacnet-Schnittstellenmodule »IO 420«.



light+building  
Halle 9.1 Stand C30

[www.cockpit.geze.com](http://www.cockpit.geze.com)

## Unbegrenzte Möglichkeiten

Mit den neuen KNX Aktoren

Individuelle Steuerung von bis zu acht Sonnenschutzantriebe mit 24 V DC oder 230 V AC

- Einzigartige manuelle Vorrangbedienung via Smartphone-App (Bluetooth LE)
- Anschluss von handelsüblichen (Jalousie-) Tastern über integrierte Binäreingänge
- Leitungsschutz angeschlossener Verbraucher durch wechselbare Feinsicherungen

**Der SonnenLichtManager**



Jetzt mehr erfahren:  
[www.warema.de/knx](http://www.warema.de/knx)

Besuchen Sie uns auf der  
**Light+Building, Frankfurt**  
Halle 9 Stand B40  
[www.warema.de/messen](http://www.warema.de/messen)

## Netzwerkcomponenten für die Gebäudeautomation

Microsens zeigt sein IT-basiertes Konzept »Smart Building Solutions« am Beispiel einer begehbaren Büroinstallation. Das Konzept zur Büro- und Beleuchtungsautomation basiert auf Netzwerktechnik. Auf der Basis des Smart-Building-Konzepts und mithilfe dezentraler Switches kann jedes Element der Gebäudetechnik in einem Netzwerk angesprochen werden. Zustände können erfasst, ausgewertet, gesteuert und geregelt werden. Alles, was eine IP-Adresse hat, ist im IT-Netzwerk ansteuerbar. Aus diesem Zusammenspiel entsteht ein dezentrales Konzept mit vielfältigen Möglichkeiten.

Bestehende Anlagen und Systeme lassen sich einfach in diese IP-basierte Umgebung integrieren – ein so genanntes Automation Gateway übernimmt die Einbindung per Datennetz oder Funk. Die Anbindung ist individuell Raum für Raum möglich. Der modulare Aufbau dient gleichzeitig der Sicherheit: Jeder Raum bildet eine autonome Einheit. So wird sichergestellt, dass im Falle einer Störung oder eines unerwünschten Angriffs immer nur kleine Einheiten ausfallen und das Unternehmen als Ganzes arbeitsfähig bleibt.

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



light+building  
Halle 9.1 Stand E31



light+building  
Halle 11.1 Stand D32

## Beleuchtung und Automation

Der Hersteller Esylux präsentiert sich auf der Light + Building 2018 mit einem erneuerten Messeauftritt. Der neu gestaltete Hauptstand zeigt Lösungen für Arbeitsplätze in Bürogebäuden, Bildungsstätten und Gesundheitseinrichtungen. Außerdem ist der Hersteller erstmals mit einem zweiten Stand im Messebereich »Licht« vertreten (Halle 3.1, Stand D95).

Als Neuheit zeigt der Hersteller u.a. »Esylux Light Control«, eine Steuerungstechnologie für effiziente Lichtsysteme. Auf der Messe werden Varianten der Systemsteuereinheit vorgestellt, die eine einfache Installation per Plug-and-play ermöglichen und eine Modernisierung auch im laufenden Betrieb. Weitere Neuheiten sind ein Präsenzmelder für den Standard Dali 2 und ein Bluetooth-fähiges All-in-one-Gerät für die Inbetriebnahme, Fernsteuerung, Lichtmessung und Projektverwaltung (»Esy Pen«).

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

## Lösungen für mehr Gebäudeeffizienz



light+building  
Halle 9.1 Stand D 66

Kieback&Peter zeigt auf der Light + Building 2018 unter anderem, wie die neuen EU-Anforderungen der Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) technisch umgesetzt werden können. Die überarbeitete EU-Richtlinie wird voraussichtlich im Frühjahr 2018 verabschiedet. Sie setzt bei der Gebäudeeffizienz explizit auf intelligente, vernetzte Systeme.

Außerdem wird u.a. die Management-Software »Qanteon« gezeigt, die Gebäudeleittechnik und Energiemanagement in einem System zusammenführt. Im Bereich Raumautomation gibt es eine neue selbstlernende Einzelraumregelung mit integriertem Feuchtesensor. Bei den Automationsstationen der Familie DDC4000 sind als Neuheiten die beiden Controller DDC4020e und DDC4040e mit neuem Bedienkonzept zu sehen.

Am 20.3.2018 um 12:00 Uhr gibt es einen Vortrag von *Cellil Genç*, Abteilungsleiter Smart Building Technologien. Er erläutert praxisorientierte Lösungskonzepte für die Digitalisierung und Virtualisierung von Gebäuden.

[www.kieback-peter.de](http://www.kieback-peter.de)



Besuchen  
Sie uns auf der  
Light + Building 2018  
Halle 3.1,  
Stand A71

**NORKA**

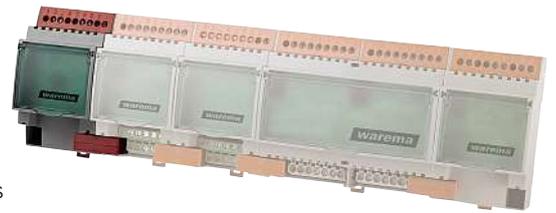
## BELFAST – EXTREM SCHLAGFEST UND HÄLT DICHT

- Extrem schlagfeste Deckenanbauleuchte – bis 150 Joule.
- L80 B10 > 100.000 h bei +35° C
- IP65
- Umfangreiches Zubehör – z.B. Medienkanal und Spezialschrauben

Lichttechnische Spezialfabrik · Sportallee 8 · 22335 Hamburg  
T. +49.40.51 30 09-0 · [info@norka.de](mailto:info@norka.de) · [www.norka.de](http://www.norka.de)

## Den Sonnenschutz mit KNX vernetzen

Im Bereich Sonnenschutz bietet Warema eine Reihe von Komponenten mit einer Schnittstelle zu KNX an. So lassen sich mit den KNX-Sonnenschutzaktoren zwei bis acht verschiedene Sonnenschutzantriebe mit 230V unabhängig voneinander steuern. Der neue Vierfach-Aktor »KNX SA 4MDC« ermöglicht die unabhängige Steuerung von vier Sonnenschutzmotoren 24V DC. Die manuelle Bedienung über Automatikengänge (z. B. Cut-Off) kann man bei Bedarf einschränken. Alle KNX-Mehrfachaktoren gibt es als Reiheneinbaugeräte oder als Aufputzvarianten. Über die integrierten Binäreingänge kann man handelsübliche (Jalousie-)Taster anschließen. Die Aufputzaktoren verfügen über eine manuelle Vorrangbedienung; die KNX-Programmirtaste lässt sich auch via Bluetooth und Smartphone-App betätigen – ein Vorteil bei der Inbetriebnahme, wenn der Aktor z. B. hinter einer abgehängten Decke installiert ist.



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

light+building  
Halle 9.0 Stand B40

## Energiemanagement-Lösungen



Erstmals präsentiert die econ solutions GmbH ihre Energiemanagement-Lösungen auf der Light + Building. Das Strom- und Leistungsmessgerät »econ sens3« misst alle zentralen Parameter der elektrischen Energie. Mit Rogowski-Spulen lässt es sich auch in bestehender Infrastruktur und bei begrenztem Platzangebot nutzen. Über fünf Schnittstellen (Modbus TCP, Modbus RTU, SO-Impuls, Webinterface und Direkteinbindung zur Energiemanagement-Software) lassen sich Zähler, Datenlogger usw. medien- und herstellerunabhängig einbinden. Die Variante »Pro« erstellt zudem eine Netzanalyse nach EN 50160. Das »econ case« ist ein mobiles Messsystem für die Messung und Analyse von elektrischer Leistung, Energie, Strömen und Spannungen. In einem Kunststoffkoffer beinhaltet es alle notwendigen Komponenten für ortsunabhängige und temporäre Messungen, die Netzqualitätsüberwachung nach EN 50160 sowie die Identifikation der größten Energieverbraucher und Verteilungen. Dank integrierter Auswertungssoftware ist keine separate Installation erforderlich.

[www.econ-solutions.de](http://www.econ-solutions.de)

light+building  
Halle 11.0 Stand D02

## Drucktransmitter für den Frequenzumrichter

Mit dem Drucktransmitter PTU 025 von Danfoss kann man die Einhaltung der ErP-Richtlinie für Lüftungsanlagen umsetzen. Er wird direkt am Frequenzumrichter »VLT HVAC Drive« angeschlossen, der dann direkt die am Filter bzw. Ventilator ermittelten Werte wie Differenzdruck, Wirkdruck oder statischer Anlagendruck verarbeitet. Für den Verschmutzungsgrad des Filters lässt sich im Frequenzumrichter ein Grenzwert einstellen. Die Anzeige von Filterverschmutzung und Luftvolumenstrom erfolgt auf dem Display des Umrichters oder wird über einen Feldbus an eine übergeordnete Steuerung ausgegeben. Dies erlaubt den Austausch des Filters zum richtigen Zeitpunkt. Die Lösung kann auch in bestehenden Applikationen nachgerüstet werden.



[www.danfoss.de/drives](http://www.danfoss.de/drives)

light+building  
Halle 9.0 Stand D10



Planen | Berechnen  
Simulieren | Dokumentieren

# DDS-CAD

Die Elektro-Planungssoftware

Landen Sie mit Ihren Plänen immer punktgenau.

# Sicherheitstechnik wächst weiter und vernetzt sich zunehmend

**MEHR AUSSTELLER UND KONGRESS** Sowohl im privaten als auch im Nicht-Wohnbereich ist das Bewusstsein um die Bedeutung des Einsatzes geeigneter Sicherheitsmaßnahmen in den vergangenen Jahren stetig gewachsen. Besonders die Bereiche Videotechnik, Zutrittskontrolle, Überfall- und Einbruchmeldetechnik, Brandmeldetechnik sowie Sprachalarmierung legten zu. Die Verknüpfung dieser verschiedenen Gewerke wird zukünftig den Markt der elektronischen Sicherheitstechnik prägen.

Auf der Light + Building 2018 finden sich rund 150 Anbieter aus den Segmenten Gebäudeautomation und Sicherheitstechnik, und zwar schwerpunktmäßig in Halle 9.1 sowie in den weiteren Hallen, hier vor allem 8, 9.0 und 11. Einen Überblick über Standort und Produktspektrum der Anbieter im Segment Sicherheit der

Light + Building bietet die Broschüre »Wegweiser zur Sicherheitstechnik«, die zur Messe erscheint.

## Sonderschau »Secure«

Ergänzend zum Produktangebot der Aussteller findet erstmalig die Sonderschau »Secure!

Connected Security in Buildings« statt. Sie vermittelt den Besuchern, wie durch innovative technische Lösungen die Wirtschaftlichkeit eines Gebäudes erhöht und die Sicherheitsansprüche sowie die individuellen Bedürfnisse der Nutzer berücksichtigt werden können. Anhand von drei konkreten Nutzungen (Hotel – Büro – Industrie) werden alle Aufgaben, unter dem Blickwinkel der Sicherheit und Benutzer-Schnittstellen, zu einer Einheit verschmolzen.

Als großzügig gestaltetes Entrée empfängt die Sonderschau die Besucher der Halle 9.1. Über einen Info-Bereich gelangt der Besucher in den Aktionsbereich, in welchem die Technologien im Live-Betrieb erlebt werden können.

## Intersec Forum

Parallel zur Messe findet wieder das Intersec Forum statt (19.3 bis 23.3.2018). Gegenüber der Vorgängerveranstaltung wurde das Programm weiter ausgedehnt. Es diskutieren rund 80 Experten über die Entwicklung und Anwendung vernetzter Sicherheitstechnik im intelligenten Gebäude von morgen.

Zur Eröffnung am Montag haben der hessische Minister des Innern und für Sport, *Peter Beuth*, und der Präsident des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), *Arne Schönbohm*, ihr Kommen zugesagt. Sie werden, moderiert von FAZ-Ressortleiter *Manfred Köhler*, mit Branchenvertretern wie Dr. *Roland Busch*, CTO und Mitglied des Vorstands der Siemens AG, *Michael Ziesemer*, Präsident des ZVEI, und *Ingolf Jakobi*, Hauptgeschäftsführer des ZVEH, auf die Chancen und Herausforderungen moderner Sicherheitstechnik blicken. Danach bestimmen die IT- und Cybersicherheit sowie der



Quelle: Messe Frankfurt Exhibition GmbH / Jean-Luc Valentin

Themenkreis Videoüberwachung und Zutrittskontrolle das Nachmittagsprogramm.

Am Dienstagvormittag stehen die in der Brandmeldetechnik relevanten Fragen der Notfallbeleuchtung und Sprachalarmierung im Fokus. Der Tag klingt aus mit dem Branchendialog Planer & Errichter. Hier werden die Herausforderungen an der Schnittstelle von Sicherheitstechnik und Technischer Gebäudeausrüstung diskutiert.

Der dritte Konferenztag öffnet mit dem Schwerpunkt auf Sicherheitstechnik-Anwendungen in der Gebäudeautomatisierung auf Basis des KNX-Standards. Nach der Mittagspause geht es um die Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Einbindung von BIM-Software (Building Information Modeling) in die zusehends komplexere Automatisierung und Vernetzung der Gebäudetechnik in Planung und Bau. Neue Lösungen für die Vernetzung im Smart Home und den sicheren Fernzugriff präsentieren die Redner im Konferenz-Cluster Start-ups.

Der Donnerstag startet mit dem Blick der Gebäudebetreiber und -entwickler auf Einbruchschutz und Gebäudebetrieb. Die künftige Rolle und Datensicherheit des Internets der Dinge (Internet of Things, IoT) läutet eine Podiumsdiskussion aus. Außerdem geht es um die Notfallplanung in Gebäuden und Infrastrukturen angesichts sich wandelnder Sicherheitsanforderungen und -landschaften.

Der fünfte Tag steht im Zeichen des Zukunftsdialogs Smart Access. Hier diskutieren Experten die Innovationen digitaler und IoT-Anwendungen für elektronische Zutrittskontrolle und moderne Schließsysteme unter der Maßgabe von Datensicherheit (Cybersecurity) und Datenschutz (Privacy).

Am Abend des dritten Konferenztags (Mittwoch) laden der Veranstalter Messe Frankfurt und Kooperationspartner ZVEI die Teilnehmer zum Get-together im Konferenzareal in Halle 9.1 ein.

Die Teilnahme an der Konferenz ist im Preis des Besuchertickets der Light + Building inbegriffen. Die Teilnehmer-Registrierung findet vor Ort in Halle 9.1 statt. Weitere Informationen unter:

[www.intersec-forum.com](http://www.intersec-forum.com)

## KONGRESSPROGRAMM

	Mo, 19.3.	Di, 20.3.	Mi, 21.3.	Do, 22.3.	Fr, 23.3.
10:00	Konferenz-Eröffnung	Brandmeldetechnik, Notfallbeleuchtung und Sprachalarmierung	KNX Secure	Einbruchschutz und Gebäudebetrieb	Zukunftsdialog Smart Access
12:30	Pause	Pause	Pause	Pause	Pause
13:30	IT- & Cyber-sicherheit	Digital Building: Bus-systeme, Standards und Interoperabilität	Building Information Modeling (BIM)	Internet of Things (IoT)	Zukunftsdialog Smart Access
15:30		Pause	Pause		
16:00	Videoüberwachung und Zutrittskontrolle	Branchendialog Planer und Errichter	Start-ups & Young Enterprises	Notfallplanung in Gebäuden und Infrastrukturen	
18:00			Get-together		

Die Themenblöcke des Intersec Forums im Überblick

Besuchen Sie uns: Halle 11, Stand D32

**light+building**

**NEU** 6mm<sup>2</sup>-Variante



4mm<sup>2</sup>-Variante

6mm<sup>2</sup>-Variante

**Einfacher?**  
Geht's nicht!

So verbindet man heute!

[www.wago.com/221](http://www.wago.com/221)



## Funkbedienteil für Alarmanlagen

Das neue Funkbedienteil »FBT 250« von Telenot ermöglicht die drahtlose Steuerung der Alarmsysteme »complex 200H/400H«, »compact smart & safe KNX« oder »compact easy«. Durch einen integrierten Näherungssensor geht es automatisch an, wenn jemand zum Bedienen in seine Nähe kommt.

Über die Tastatur sind die verschiedenen Sicherungsbereiche einzeln steuerbar. Zudem besteht die Möglichkeit, bis zu 16 Smart-Home-Funktionen wie »Außenlicht an« oder »Garage auf« zu aktivieren. Bestimmte Funktionen der Alarmanlage kann man auch über einen RFID-Leser auslösen, der sich im Funkbedienteil befindet. Dazu muss man einen Transponder-Chip vor den Leser halten. Zur Wahl stehen zwei Ausführungen in Schwarz oder Weiß, jeweils mit silbernem Rahmen.

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

## Rauchwarnmelder im Smart Home

light+building  
Halle 11.1 Stand B51

Der »Genius Port« von Hekatron bündelt alle Informationen von »Genius«-Funksystemen und leitet diese über das Internet an mobile Endgeräte oder Smart-Home-Systeme weiter. Über die zugehörige App empfangen Nutzer eine Mitteilung auf dem Smartphone, falls ein Melder Rauch detektiert. Die App liefert im Klartext Auskunft darüber,

wo genau das Feuer ausgebrochen ist. So können z.B. Mitarbeiter von Kindertagesstätten, Beherbergungsbetrieben oder Jugendherbergen schnell reagieren, den Brandherd lokalisieren, eine Evakuierung der Räumlichkeiten durchführen und die Feuerwehr alarmieren. Privatanwender können zum Beispiel Ferienhäuser überwachen

lassen. Die Daten lassen sich auch aus der Ferne auswerten. Wartungsunternehmen haben damit die Möglichkeit, schnell und ohne Termin vor Ort eine Diagnose im Störfall durchzuführen. Ab Juni 2018 kann man die Funk-Rauchwarnmelder auch in Smart-Home-Lösungen von Digitalstrom integrieren.

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



## WLAN-Überwachungskameraset

Das Netzwerkkamera-Set »WR100« von Indexa umfasst einen Netzwerk-Videorekorder mit Internetverbindung und zwei Überwachungskameras in Full HD. Die Tag/Nacht-Kameras sind für innen und außen geeignet und können an der Wand oder Decke montiert werden. Die Kameraaufnahmen können über einen am Rekorder anschließbaren Monitor oder per App auf dem Smartphone oder Tablet betrachtet werden. Bis zu drei Kameras lassen sich in Reihe schalten. An den Rekorder kann man vier Überwachungskameras über WLAN oder LAN anschließen.

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

light+building  
Halle 9.1 Stand C31



## Elektronischer Schließzylinder

Auf der Light + Building 2018 zeigt die Assa Abloy Sicherheitstechnik GmbH u. a. den nachrüstbaren elektronischen Schließzylinder »Entr«. Er bietet verschiedene Möglichkeiten des Zutritts:

- per Fingerabdruck über ein Lesegerät,
- über die Eingabe eines PIN-Codes an einem Bediengerät,
- mit einer Fernbedienung,
- per Smartphone über die in der zugehörigen App gespeicherte Zutrittsberechtigung,
- klassisch per Schlüssel.

Sämtliche Bedienmethoden lassen sich an einer Tür miteinander kombinieren. Man kann auch zeitbegrenzte Zutrittsberechtigungen vergeben: Mit einem personalisierten Zugangscode, der nur zu definierten Zeiten aktiv ist, kommen Reinigungs- oder Pflegekräfte, Besucher oder vorübergehende Bewohner einfach innerhalb der vereinbarten Termine ins Haus. Die Lösung eignet sich für alle gängigen Türtypen und -größen und lässt die Tür unbeschädigt. Alle Systemkomponenten sind batterie- oder akkubetrieben.

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



Anzeige

light+building  
Halle 8 Stand F41



## Überwachen per Radar-Detektor

Auf seinem Messestand zeigt Axis Communications u. a. den Netzwerk-Radar-Detektor »D2050-VE« für mittelgroße industrielle Installationen zur Integration in Kameras und Video-Verwaltungssysteme. Die Radartechnologie kommt zur Bereichserfassung beweglicher Objekte bei unterschiedlichen Licht- und Wetterverhältnissen zum Einsatz. In Kombination mit einer Kamera mit Videobewegungserkennung kann der Detektor bewegliche Objekte mit PTZ-Kameras verfolgen.

**light+building**  
Halle 11.1 Stand C07



Ein weiterer Fokus des Messeauftritts steht im Zeichen von Cybersecurity. Interessierte erfahren, welche individuellen Sicherheitsmaßnahmen das Unternehmen bereitstellt, wie bewährte Verfahren im Systemdesign und der Systementwicklung die Sicherheit durch Transparenz und

schnelles Handeln erhöhen und welche Tools dabei helfen, potenzielle Bedrohungen einzuschätzen und sich gegen diese zu schützen.

Außerdem gibt es am Messestand eine »Live Awareness Show«, bei der Messebesucher einen Live-Cyberangriff auf eine Netzwerk-Kamera mitverfolgen können.

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

## Funkvernetzte Rauchwarnsysteme

**light+building**  
Halle 8 Stand F16

Ei Electronics präsentiert auf der Light + Building verschiedene Neuheiten im Bereich funkvernetzte Rauchwarnsysteme, u. a. ein Relais für die Hutschiene und ein Gateway mit integriertem GSM-Modul.

Das neue Relaismodul lässt sich auf der Hutschiene von Verteilerschränken und damit in unmittelbarer Nähe zu Steuereinheiten der Haus- und Gebäudeautomation installieren. Im Brandfall wird der Alarm über den potentialfreien Kontakt weitergegeben und kann Aktionen auslösen, z. B. Licht einschalten, Herd abschalten oder Telefonwählgerät ansteuern.

Das neue Gateway ermöglicht das Auslesen der Funksysteme des Herstellers über eine Internetverbindung. Voraussetzung ist die Ausstattung der Warmmelder mit einem Funkmodul der neuen Generation und die Inbetriebnahme des Funksystems mittels RF-Tool. Systemdaten wie Melderzustand und Alarmhistorie werden vom Gateway gesammelt und verschlüsselt übertragen. Über ein Portal sind Betreiber und Installateure permanent über den Zustand des Systems informiert.

Speziell für den deutschen Markt präsentiert Ei Electronics einen Druckknopfmelder mit der Beschriftung »Hausalarm«. Er erfüllt die Anforderungen der EN 54-11 und ersetzt den bisherigen Notwarnknopf. Bei Betätigung des Handmelders werden alle funkvernetzten Rauch-, Wärme- und Kohlenmonoxidwarnmelder aktiviert und machen sich mit einem lauten Signalton bemerkbar.

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



DEHNshield® ZP  
DEHNshield® ZP Basic

## Idealer Überspannungsschutz für das Wohngebäude

Bewährte DEHNshield®-Technologie jetzt für die 40 mm-Sammelschiene

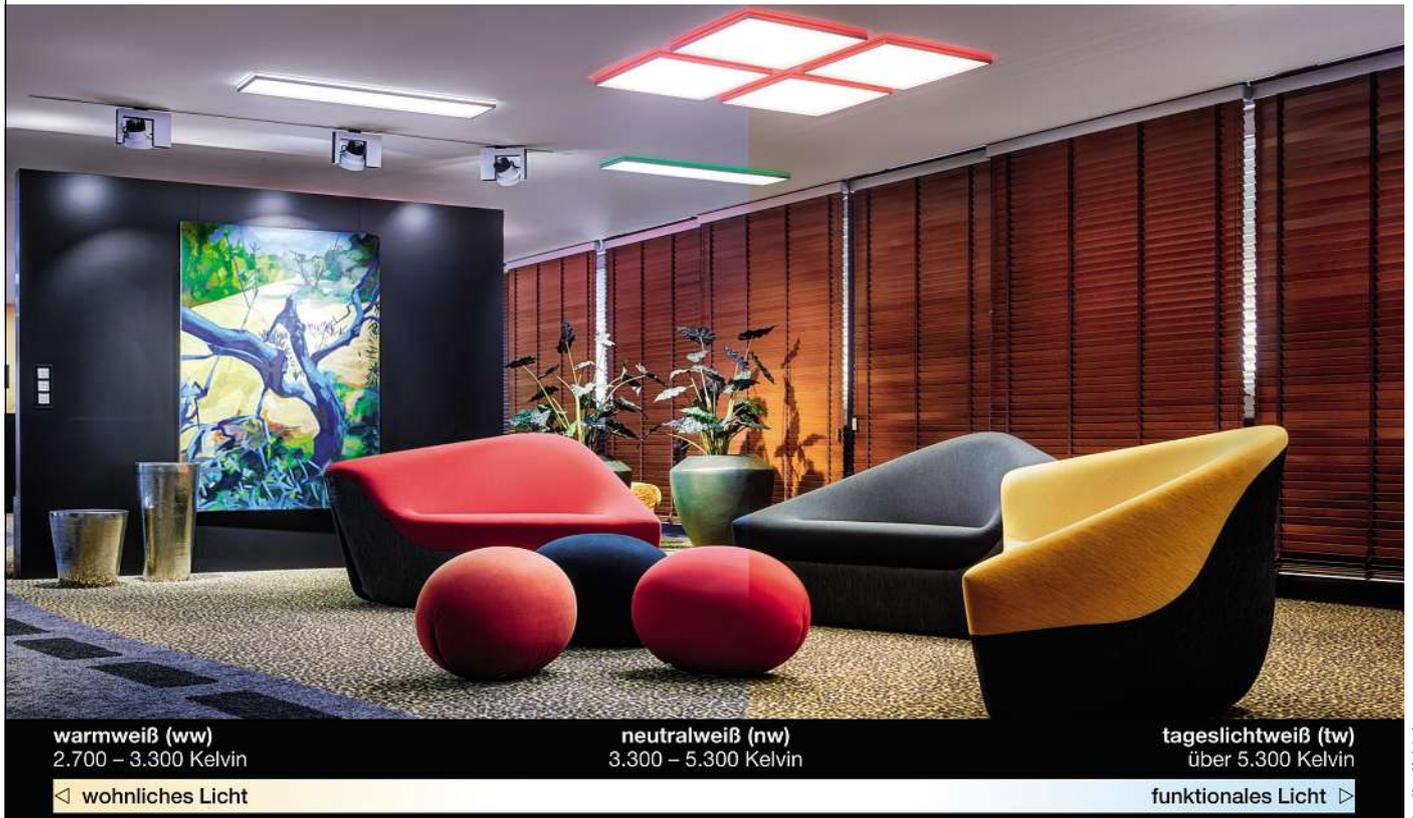
- Wartungsfreie Kombi-Ableiter mit Schutzwirkung Typ 1+2+3
- Einsatz im Vorzählerbereich ohne extra Gehäuse
- Schnelle Montage durch Aufrasttechnik
- Erfüllt die Anforderungen der neuen DIN VDE 0100-534



**light+building**  
Besuchen Sie uns auf der  
light+building in Frankfurt am Main  
18.-23.03.2018, Halle 8.0, Stand D90

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)



Quelle: licht.de

# Licht für den Menschen

**TRENDTHEMA HUMAN CENTRIC LIGHTING** Intelligente und vernetzte Lichtlösungen, zukunftsweisende Technologien und aktuelle Designtrends zeigt die Light + Building 2018. Ein Messetrend ist Human Centric Lighting (HCL): Ein Beleuchtungskonzept, das Wohlbefinden spendet, indem es den Schlaf-Wach-Rhythmus des Menschen stärkt – für erholsamen Schlaf in der Nacht und Vitalität am Tage.

Über das Thema HCL informiert u. a. die Brancheninitiative [licht.de](http://licht.de) auf ihrem Messestand in Halle 3.0, Stand C80. Der Stand des ZVEI steht unter dem Motto »Smart Lighting – Beleuchtung der Zukunft«. In Zusammenarbeit mit Universitäten werden Live-Experimente zur Beleuchtungsqualität angeboten. Neben dem breiten Informationsangebot von [licht.de](http://licht.de) »erleben« Besucher erstmals einen Einblick in die Möglichkeiten digitaler und vernetzter Beleuchtung bis hin zu Human Centric Lighting.

## Was verbirgt sich hinter Human Centric Lighting?

Licht taktet die innere Uhr des Menschen nach dem Wechsel von Tag und Nacht: Die

Morgensonne mit einem hohen Blauanteil im Licht weckt und aktiviert. Höhere Rotanteile fordern den Körper zum Abend hin zur Ruhe auf. Botenstoffe dieser Vorgänge sind die Hormone. Das Signal, das diese Kette in Gang setzt, ist das Licht. Moderne Lichtkonzepte sprechen diese »Sonnenuhr« im menschlichen Körper gezielt an und arbeiten nach dem Vorbild des natürlichen Tageslichts. Dies gelingt, indem unter anderem im Tagesverlauf Beleuchtungsstärke, Lichtfarbe und Lichtrichtung dynamisch variiert werden. Damit gibt die Beleuchtung dem Menschen, der sich überwiegend in Innenräumen aufhält, wichtige Impulse zurück.

Eine biologisch wirksame Beleuchtung ist überall dort besonders effektiv, wo sich

Menschen regelmäßig und über einen langen Zeitraum aufhalten. Dies sind vor allem Arbeitsstätten wie z. B. Büros, Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen und Bildungsstätten. Studien in Großraumbüros belegen, dass eine biologisch wirksame Bürobeleuchtung vor allem in tageslichtärmeren Bereichen dafür sorgt, dass sich Mitarbeiter wacher fühlen und infolgedessen evtl. sogar produktiver arbeiten können. Schüler sind in der Regel frühmorgens noch lange nicht im Betriebsmodus, sondern müde und unaufmerksam. HCL kann mit den richtigen Impulsen zur richtigen Zeit einen Frischekick geben, Merkfähigkeit und Motivation steigern. Auch im privaten Wohnumfeld sorgt aktivierendes Licht am Morgen, zum Beispiel als großflächige Allgemeinbe-

leuchtung im Badezimmer oder in der Küche beim Frühstück, für einen guten Start in den Tag.

Bettruhe oder eingeschränkte Mobilität führen im Gesundheitswesen häufig zu unruhigen Nächten. Licht wird aber auch unbewusst wahrgenommen, und so kann HCL dazu beitragen, dass sich Patienten besser fühlen, Ängste abgebaut werden und Behandlungen gut anschlagen. Bewohner von Pflegeeinrichtungen verhalten sich unter dem Einfluss einer biologisch wirksamen Beleuchtung aktiver, nehmen am Sozialleben teil und kommunizieren mehr. Damit steigt die Lebensqualität der Bewohner durch eine neue Beleuchtung signifikant.

Auch im Handel, in der Erlebnisgastronomie und repräsentativen Gebäuden wirkt HCL. Besucher fühlen sich wohl und ihre Verweildauer erhöht sich. Gleiches gilt umso mehr im Hotel und Gastgewerbe: Durch den längeren Aufenthalt wird die Wirkung intensiviert, der Gast bringt positive Erfahrungen mit dem Haus in Verbindung.

### Der Deutsche Lichtdesign-Preis

Licht als »Baustoff« ist heute allgegenwärtig: als temporäre Verwandlung von Gebäuden, als Anstrahlung oder ganz profan als gut beleuchtetes Interieur. Und seit ein paar Jahren wird die Lichtplanung, die als Grundlage dafür notwendig ist, auch als integraler Teil der Planung verstanden – es bildet sich eine komplett neue Szene in der Baukultur.

Was zu einer besseren Wahrnehmung von Licht in der Architektur oft noch fehlt, ist eine Herausstellung des Besonderen, eine Auszeichnung. Für den größten Lichtmarkt Europas, den deutschsprachigen Raum, gibt es seit 2011 den Deutschen Lichtdesign-Preis, der die Planer, die Medien und die Industrie zusammengebracht hat.

Der Deutsche Lichtdesign-Preis wird jährlich vergeben. In insgesamt zehn Kategorien werden von einer hochkarätigen Jury die Gewinner ermittelt – und das nicht nur durch eine Fotojurierung, sondern durch einen Besuch vor Ort, bei dem sich die Fachleute selbst ein Bild von der Lichtwirkung machen. Die Bewerbungen können von Planern oder Bauherren eingereicht werden, möglich sind Einreichungen aus

### DER DEUTSCHE LICHTDESIGN-PREIS



Deutschland, Österreich, der Schweiz und den Beneluxländern.

Die Preisverleihung selbst findet in einem festlichen Rahmen statt. Bei diesem Brancheneignis treffen sich Lichtplaner, Architekten, Bauherren und die Lichtindustrie in entspannter, festlicher Atmosphäre und erleben einen kommunikativen, anregenden Abend. Die Preisverleihung wird so zu einem Fixstern für das Netzwerk aus Planern, Industrie und Bildung im Architekturlicht.

Auch auf der Light + Building 2018 ist der Deutsche Lichtdesign-Preis präsent: Informieren Sie sich über Kategorien, Preisträger des Jahres 2018, das Event 2018 und auch über Sponsoringmöglichkeiten, um Präsenz und Verbundenheit mit der Branche zu zeigen.

Weitere Informationen:  
[www.lichtdesign-preis.de](http://www.lichtdesign-preis.de)

Ort: Halle 4.1, Stand FOY09

**Yale** smart  
Living

**ENTR® die  
intelligente  
Schließlösung**

**Sicher, Einfach,  
Schlüssellos**

ENTR und ENTR Zubehör



[www.yalelock.de/entr](http://www.yalelock.de/entr)

An ASSA ABLOY Group brand

ASSA ABLOY

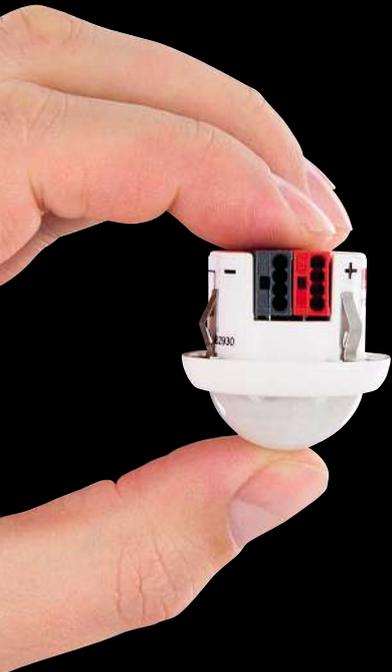
ENTR®

**Besuchen Sie uns auf  
der light+building  
Halle 8.0 Stand F41**



**Schützen Sie Ihr Zuhause mit einer smarten Lösung.**

**PICO-KNX – der kleinste KNX-Melder der Welt**



- Ø 10 m Erfassungsbereich
- Deluxe-Version der KNX Generation 6 mit zahlreichen Features
- Zahlreiche Einstellmöglichkeiten über die B.E.G. Smartphone-App
- Ideal auch für den Einsatz in Leuchten
- Klein, kompakt, konkurrenzlos



Besuchen Sie uns auf der  
**light+building**

Frankfurt am Main Halle 8  
18. – 23.3.2018 Stand G48



**BELEUCHTUNG**

**Robuste LED-Leuchten**

Norka stellt zur Light + Building 2018 die neuen Leuchten »Dublin LED« und »London LED« vor. Die LED-Ausführungen sind deutlich effizienter als ihre konventionellen Vorgänger und bieten interessante lichttechnische Funktionen. Beispielsweise ermöglichen die drehbaren und werkzeuglos arretierbaren LED-Einheiten die präzise Ausrichtung des Lichts. Darüber hinaus können sie samt LED-Treiber ausgewechselt werden. So kann das Leuchtengehäuse bei einem Update der LED-Technik oder bei verändertem Lichtbedarf weiter genutzt werden.



**light+building**  
Halle 3.1 Stand A71

Für vandalismusgefährdete Bereiche eignet sich die Deckenanbauleuchte »Belfast« mit Stoßfestigkeitsgrad IK10. Auch die Integration in einen vandalismussicheren Medienkanal ist möglich.

Die LED-Deckeneinbauleuchte »Mercur« bietet Schutzart IP65 und Schutzklasse II. Durch das Kunststoffgehäuse hat die Leuchte ein geringes Gewicht, was einen Einsatz auch dort erlaubt, wo Standardlösungen aus Alu-Druckguss Probleme bereiten würden. Die Lichtausbeute beträgt bis zu 170lm/W. Die Leuchte kann so bei einem Anschlusswert von 28W Downlights mit konventioneller Halogen-Metaldampflampe 70W ersetzen.

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

**Betriebsgeräte für LED**



**light+building**  
Halle 4.0 Stand B11

Die neuen LED-Betriebsgeräte der OEM Systems Group aus der Serie »Zitares wiz« bieten über die digitale Schnittstelle Z-Com die Möglichkeit, per offenem Protokoll (API) Kommunikationsmodule und Sensoren anzubinden. Die Intelligenz ist dezentral angeordnet, jede Leuchte wird selbst zu einem intelligenten Knotenpunkt innerhalb des Gebäude-Netzwerkes. Neben der Z-Com-Schnittstelle verfügen die Betriebsgeräte zusätzlich über eine Dali-Schnittstelle.

Für das EVG steht die neu entwickelte Anwendungssoftware »Exeligo« zur Verfügung. Gewünschte Parametrierungen, EVG-Funktionen und Einstellungen lassen sich mit der Software individuell umsetzen. Das präzise Einstellen des Ausgangsstromes zählt ebenso dazu wie beispielsweise die temperaturabhängige Regelung des Ausgangsstromes, die Kompensation der LED-Degradation (CLO) oder die Messung der EVG-Temperatur. Ergänzend gibt es weitere Systemkomponenten, u.a. ein Bluetooth-Modul sowie ein Tageslicht- und Präsenzsensormodul zum direkten Anschluss an das Betriebsgerät.

[www.oem-systems.com](http://www.oem-systems.com)

**light+building**  
Halle 4.1 Stand E31

**LED-Leuchte**



Die Leuchte »Colossal LED« von Feilo Sylvania eignet sich v.a. für designorientierte Anwender aus Hotellerie, Gastronomie, Einzelhandel oder Privathaushalt. Es gibt sie sowohl angebaut als auch abgependelt, mit und ohne Dali-Dimmung. Das Gehäuse besteht aus weißem, pulverbeschichtetem Aluminium. Die Lebensdauer gibt der Hersteller mit 50000h an. Der Leuchtenlichtstrom beträgt bis zu 3800lm bei bis zu 120lm/W.

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

light+building  
Halle FORO Stand A01

## LED-Retrofit für Leuchtstofflampen T8

Mit der »Master LEDtube Universal T8« bietet Philips Lighting einen LED-Ersatz für Leuchtstofflampen an. Dazu reicht ein einfacher Lampentausch aus, denn die Retrofit-LED kann ohne zusätzliche Schaltmaßnahmen sowohl in Leuchten mit konventionellen als auch elektronischen Betriebsgeräten betrieben werden. Auch lässt sie sich direkt an Netzspannung betreiben. Der LED-Ersatz muss nicht mehr entsprechend der Betriebsart der auszutauschenden Leuchtstofflampe ausgewählt werden.

Die »LEDtube« gibt es in Längen von 1200mm und 1500mm mit vier unterschiedlichen Lichtströmen von 2300lm bis 3700lm. Die ähnlichsten Farbtemperaturen betragen 3000K, 4000K und 6500K.

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

## Lichtlösungen fürs Büro

Trilux zeigt auf der diesjährigen Light + Building Lichtlösungen für das Büro. Im Fokus steht dabei Human Centric Lighting (HCL), das die Bedürfnisse des Anwenders in den Mittelpunkt stellt und die positiven Effekte des Lichts nutzt.



light+building  
Halle 3.0 Stand D11

Bei der neuen Leuchte »Luceo Slim LED« von Trilux lassen sich Lichtmodule und Zubehör im Baukastenprinzip miteinander kombinieren. So sind die Lösungen standardmäßig für alle Büro- und Bildungsbereiche verfügbar. Zusatzfunktionen wie eine Sensorik zur Anwesenheitserfassung lassen sich über Kopfstücke integrieren. Die neue »Parella LED« lässt sich zentral über dem Schreibtisch platzieren, ohne dass es zu störenden Reflexen auf spiegelnden Oberflächen wie Tablets oder Smartphones kommt. Der hohe indirekte Lichtanteil gewährleistet eine normgerechte Allgemeinbeleuchtung.

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

## LED-Leuchte mit biodynamischem Licht



light+building  
Halle 3.1 Stand B31

Die neue Ein- und Anbauleuchte »ldoo.fit« von Waldmann liefert in Kombination mit dem Lichtmanagementsystem »Pulse VTL« biodynamisches Licht. Sie bringt die Dynamik des natürlichen Tageslichts ins Gebäudeinnere: beginnend mit tageslichtähnlichem Licht am Morgen zum Aktivieren bis hin zu warmweißem Licht für eine gemütlichere Atmosphäre am Abend. So wird, vor allem bei Räumen mit geringer Tageslichtversorgung sowie in den Wintermonaten, wenn die innere Uhr kaum mit dem Tageslicht synchronisiert wird, das Wohlbefinden nachhaltig gefördert. Die Leuchte ist bildschirmarbeitsplatztauglich und geeignet für klassische Deckenrasterelemente.

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

befinden nachhaltig gefördert. Die Leuchte ist bildschirmarbeitsplatztauglich und geeignet für klassische Deckenrasterelemente.

**LCN**  
Local Control Network  
Die High-End Gebäudeautomation

light+building  
Halle 8 / Stand G.92

Ein System für alle Gebäudearten

Vom Smart Home bis zum Smart Building



ISSENDORFF KG

[www.LCN.eu](http://www.LCN.eu)



**Einfach. Stark. Zuverlässig.**

- Geringe Einstiegskosten
- Einfache Installation
- Übersichtliche Parametrierung
- 4-stufiges Quittungs-/Meldewesen
- Für jede Gebäudegröße geeignet
- Vollständig rückwärts auslesbar



2016 | 2017  
**INNOVATIV**  
DURCH FORSCHUNG  
Ausgewählt durch die Jury der INNOVATION AWARDS 2017

Worldwide connected



- Weltweite Gebäudevisualisierung
- Für alle browserfähigen Geräte geeignet
- Einfache Konfiguration
- Steuerung / Kontrolle aller Funktionen
- Zustandsüberwachung mit Alarmfunktion
- Zeitschaltuhren, Personenerfassung, ... u.v.m.

Available on the App Store | GET IT ON Google play

Schlichte Eleganz.



PLUS & AWARDS  
High Quality  
Design  
Besteinstaat  
Patentqualität

reddot design award  
winner

Die ausgezeichnete LCN-GT-Serie

- Prämiertes Produktdesign
- Edle Verarbeitung aus Mineralglas
- Höchste Funktionsvielfalt
- Kapazitive Tastenfelder
- Brillante Farbdisplays
- Individuelle Gestaltung

## LED-Feuchtraumleuchte

Die LED-Feuchtraum-Außenleuchte (IP66) »Mezo« von Megaman ist 37 mm breit und 45 mm hoch; lieferbar in drei Längen (540 mm, 1140 mm, 1470 mm). Die integrierten neutralweißen LED (Ra ≥ 80) liefern einen Leuchtenlichtstrom von 1600 lm (16 W), 4000 lm (38 W) bzw. 5000 lm (47 W). Die Effizienz beträgt bis zu 106 lm/W. Im Vergleich zu T8-Leuchtstofflampen sparen die LED-Leuchten bis zu 69 % Energie ein. Die Lebensdauer (L70) liegt bei 35000 h.

Der Lichtaustritt ist als Diffusor gestaltet. Die Leuchte erreicht den Stoßfestigkeitsgrad IK08. Der Anschluss mit Drehverschlüssen und Steckanschlüssen erfolgt werkzeuglos. Durch die verschiebbaren Edelstahlklammern können vorhandene Montagepunkte genutzt werden. Die Durchgangsverdrahtung ist serienmäßig.

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

**light+building**  
Halle 4.1 Stand H70



## Blendfreie Pendelleuchten mit UGR <10

Die Pendelleuchten »PL04« und »PL05« von Ledaxo erreichen nach Herstellerangaben einen UGR-Wert von <10. So eignen sie sich auch für die Beleuchtung besonders blendsensibler Arbeitsplätze. Die Ausführung »PL04« ist für die Einzelaufhängung in Büro- und Konferenzräumen und an Empfangscountern konzipiert, bei dem Modell »PL-05« lassen sich mehrere Leuchten abstandslos zu einem Lichtband verbinden.

Zu den weiteren Neuheiten zählen Wand- und Deckenleuchten. Die rechteckige LED-Wandleuchte »WL-10« hat einen Lichtstrom von 3600 lm, der zu gleichen Teilen direkt und indirekt abstrahlt. Die quadratisch und rechteckig verfügbaren Deckenleuchten »DL-09« und »DL-10« weisen einen Lichtstrom von 5400 lm auf. Diese Innenleuchten erreichen einen UGR von <19. Somit eignen sie sich auch für die Beleuchtung von Büro- und Konferenzräumen, Fluren und Empfangsbereichen. Die Leuchten sind auf eine Nutzlebensdauer von mehr als 50000 Betriebsstunden ausgelegt; der Anbieter gewährt für sämtliche Büroleuchten fünf Jahre Garantie.

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

**light+building**  
Halle 4.1 Stand E50



### Eine verlässliche Ikone

Der VW „Bulli“ ist mehr als ein Fahrzeug. Für viele ist er ein Familienmitglied. Die durchdachte Bauweise und seine Langlebigkeit machen seinen Erfolg aus – und inspirierten andere Fahrzeugbauer, ähnliche Produkte zu entwickeln.

Wie Sie wissen: Kopiert zu werden, ist das größte Kompliment, das man einem Produkt machen kann.

Inspirierend: Die neue WISKA Dose.



**WISKA**  
make power smile

Besuchen Sie uns auf der Light + Building, Stand: E51, Halle: 8  
Ihr Experte für gute Zusammenarbeit und beste Qualitätsprodukte.  
Alle Produkte auf [www.wiska.com](http://www.wiska.com)

## LED-Leuchten und -Lampen



**light+building**  
Halle 2.0 Stand B10

Auf der Light + Building zeigt Ledvance ein deutlich erweitertes Portfolio an LED-Leuchten für professionelle Anwendungen sowie LED-Lampen. Für das komplette Jahr 2018 hat der Anbieter über 700 Neuheiten im Bereich Leuchten geplant, ein großer Teil davon wird auf der Messe zu sehen sein.

So gibt es z. B. eine Reihe an neuen LED-Leuchten für Anwendungen im industriellen Umfeld. Die Leuchte »Trusys« lässt sich komplett auf die Stromschiene des Lichtbandsystems aufstecken. Zur Wahl stehen viele Varianten, einschließlich für Leuchten mit breitem Strahl, schmalen Strahl, Fassadenbeleuchtung, Regalbeleuchtung, Dali oder dimmbar. Für hygienisch sensible Umgebungen wie die Gastronomie oder die Landwirtschaft gibt es die Leuchte »Damp-Proof Food«2 in Schutzart IP67. Sie entspricht den IFS-Anforderungen für Lebensmittel und hat eine Farbtemperatur von 6900 K.

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



## Lichtbandsystem

light+building  
Halle 5.0 Stand A70

Für den Bereich Industrie und Handel präsentiert Lunux auf der Light + Building neue Beleuchtungslösungen, u. a. Lichtbänder und Hochleistungsstrahler für Hallen jeglicher Art. Die Lichtsysteme können in einer Lichtpunkthöhe von bis zu 30 m installiert werden.

Das neue einreihige Lichtbandsystem »Q-Rail Line« wurde als kostengünstiges System für Industrie und Handel entwickelt und eignet sich sowohl für Fertigungsstätten als auch Verkaufsräume. Zur Wahl stehen breitstrahlende, engstrahlende und opale Optik. Die Schutzart beträgt IP20, der Lichtstrom 2600lm bis 6000lm. Die Optik ermöglicht ein homogenes und gleichmäßiges Erscheinungsbild. Die Leuchte ist daher blendungsarm, weshalb sie sich auch zur Montage in geringen Höhen eignet.

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

## Lichtmanagementsysteme



light+building  
Halle 3.0 Stand C51

Zur Light + Building stellt Glamox Lichtmanagementsysteme, Human-Centric-Lighting-Konzepte sowie IoT-Lösungen vor. Durch die Kombination von LED-Produkten mit modernem Lichtmanagement wird jede Installation deutlich effizienter. Die Lösungen eignen sich u. a. für Industriebereiche wie Produktion oder Logistik, Bürogebäude oder Gesundheits- und Bildungseinrichtungen. Auf der Messe zeigt der Anbieter, wie Präsenz- sowie Zeitschaltungen zusätzlich ein hohes Potenzial für Energieeinsparungen bieten. Die Lichtmanagementsysteme lassen sich in vorhandene Gebäudesteuerungen integrieren.

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

## Modulare Leuchtenserie

Die Leuchten der Serie »Luz« von LTS Licht + Leuchten können direkt an der Decke oder an der Stromschiene montiert werden. Für beide Montagearten gibt es sowohl Anbau- als auch Pendelleuchten. Die Leuchten gibt es in einer Länge von zwei bis fünf und einer Breite von ein bis drei Modulen. Das Aluminiumgehäuse ist in den Standardfarben Schwarz, Silber und Weiß oder auf Anfrage auch in jeder weiteren Wunschfarbe lieferbar. Optional kann eine matte Linsenoptik realisiert werden.

Bei der Farbtemperatur stehen 3000K, 3500K, 4000K sowie 5000K zur Wahl. Die Leuchtenserie kann zudem mit Tunable White ausgestattet werden. Darüber hinaus sind die Leuchten mit einem Batwing (60°), symmetrischen (60°) oder asymmetrischen (30°) Ausstrahlwinkel erhältlich.

[www.lts-licht.de](http://www.lts-licht.de)



light+building  
Halle 3.0 Stand D91

„...Nimmt mir eine Menge Arbeit ab!

So bleibt mehr Zeit für andere Dinge.“

AXIS Companion Line ist eine speziell auf kleine Unternehmen zugeschnittene Videoüberwachungslösung.

Finden Sie Vertriebspartner in Ihrer Nähe  
[www.axis.com/de/de/companion/buy](http://www.axis.com/de/de/companion/buy)

Besuchen Sie Axis auf der light + building 2018. Halle 11.1, Stand C07



## LED-Module fürs Lichtband

Tridonic hat seine vierte Generation der Module »LLE-Advanced« um drei Zhaga-kompatible Längen erweitert, so dass auch sehr lange, homogene Lichtbänder ohne zusätzlichen Verdrahtungsaufwand realisiert werden können. Die neuen Modullängen betragen 1120mm und 1400mm. Sie entsprechen einem Vielfachen von bestehenden Zhaga-Modulen, so dass vorhandene Montagelöcher genutzt werden können. Das kleinste der neuen Module misst 70mm und erlaubt es, Lücken in den Leuchten auszufüllen und Schatteneffekte durch den Connector zu vermeiden.

Mit dem entsprechenden Treiber erreichen die Module eine Effizienz bis zu 170lm/W. Es gibt die Farbtemperaturen 2700K, 3000K, 3500K, 4000K und 5000K. Der Farbwiedergabeindex beträgt  $R_a > 80$ , MacAdam 3 steht für geringe Farbtoleranzen. Die Lebensdauer wird mit 50000h angegeben.

Tridonic stellt nicht auf dem Messegelände aus, sondern im nahegelegenen »Palais Livingston« (Frankfurter Presseclub). Alle 15min fährt ein kostenloser Shuttle von der Messe (vor dem Eingang des Maritim Hotels in der Nähe der Festhalle, Theodor-Heuss-Allee 3). [www.tridonic.com](http://www.tridonic.com)



## Einbaustrahler

Der LED-Strahler »brilliance 230V« von Dotspot eignet sich für den Einbau in Mauerwerk, Pflaster oder Holzböden. Er hat einen Durchmesser von 100mm. Die Kugelmechanik macht die Leuchteinheit im Innern des Strahlers schwenkbar. Das Gehäuse des Strahlers besteht aus Edelstahl V4A. Die Frontscheibe aus gehärtetem Glas hält einer Belastung von bis zu 3t stand. Im Lieferumfang ist eine Kunststoffhülse mit 80mm Durchmesser und 150mm Länge zum Einbau enthalten. Für den Einbau in frei zugänglichen oder öffentlichen Bereichen gibt es eine verschraubbare und damit vor Diebstahl gesicherte Ausführung. [www.dot-spot.de](http://www.dot-spot.de)

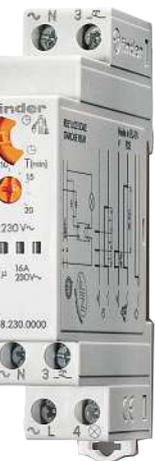


light+building  
Halle 4.2 Stand C81

## LED sicher schalten

light+building  
Halle 11.0 Stand B10

Finder zeigt mehrere Neuheiten, mit denen man LED dauerhaft sicher schalten kann. Dazu zählen die Treppenhauslichtautomaten der Serie 14, die Zeitschaltuhren der Serie 12 und die Installationsschütze der Serie 22.



So sind z. B. die Treppenhaus-Lichtautomaten der Serie 14 für Einschaltströme von bis zu 120A ausgelegt. Finder bietet zudem mit dem elektronischen Relais Serie 77 Geräte für Einschaltströme von bis zu 520A an. Die Installationsschütze Serie 22 haben einen  $AgSnO_2$ -Kontakt und können ebenfalls hohe Einschaltströme tragen. Mit den elektronischen Zeitschaltuhren der Serie 12 lassen sich Tages- und Wochenprogramme astronomisch oder zeitgesteuert einrichten. Programmierbar sind sie über eine zugehörige App auf NFC-fähigen Android-Smartphones. Alternativ kann die Programmierung direkt am Gerät erfolgen. [www.finder.de](http://www.finder.de)

## Sonnenlichtähnliche LED



Auf der Light + Building 2018 zeigt Eurolighting zwei Schwerpunkte: sonnenlichtähnliche Leuchtdioden sowie LED-Produkte in AC-Technologie.

Die Leuchtdioden mit sonnenlichtähnlichem Spektrum haben einen Farbwiedergabeindex von 98 und sind jetzt als SMD-Chips sowie Chip-on-Board-LED (COB) erhältlich. Bei den Produkten in AC-Technologie gibt es als Neuheiten Dim-to-warm- und Tunable-White-Module sowie flickerfreie LED-Module.

Auf diesen LED-Modulen basieren diverse Produktneuheiten, darunter Retrofitlampen mit Sonnenlichtspektrum und Sockel E27 (6...15W) bzw. in Bauform T8. Auch Deckenpaneele mit sonnenlichtähnlichem Lichtspektrum in 60cmx60cm und 30cmx120cm sind verfügbar.

Auf dem Gebiet der Straßenbeleuchtung gibt es nun Straßenlampen mit integrierter Nachtabsenkung, bei denen zentrale Systeme entfallen. Jede LED-Einschraublampe hat eine autonome Schaltung mit Nachtabsenkung und kann die Lichtstärke wahlweise in ein bis zwei Schritten zu vorgegebenen Zeiten reduzieren. [www.eurolighting.de](http://www.eurolighting.de)

light+building  
Halle 4.1 Stand K49

## Licht für den Einzelhandel

Auf der Light + Building zeigt Bairo Produkte und Lösungen für verkaufsförderndes Licht unter dem Motto »The Colour of Light«. Die Lichtwand auf dem Messestand demonstriert das Angebot an warenspezifischen, verkaufsfördernden Standard- und Speziallichtfarben. So gibt es spezielle LED-Spektren für bestimmte Warengattungen wie Fleisch, Fisch oder Backwaren sowie Speziallicht-



light+building  
Halle 3.0 Stand B81

farben, die Farben satter darstellen und die Raumatmosphäre in eine gewünschte Richtung lenken.

Als Neuheit gibt es u. a. die Einbauleuchterserie »Intara CX« mit Downlights, Richtstrahlern und Wandflutern zu sehen. Sie umfasst Ausführungen mit 15 ... 34W sowie eine Vielzahl von Lichtverteilungen. [www.baero.com](http://www.baero.com)

# 1968 2018

## 50 JAHRE HOHLWANDDOSE

light+building

Halle 3.1 Stand B60

## Pendelleuchte

Bei der Pendelleuchte XY180 von Delta Light lassen sich aus dem mit einem Gelenk versehenen Montagestab, einem diffusen LED-Tubus und zwei Spots neben Einzeleuchten auch Zwei-Komponenten-Leuchten konfigurieren, da die Leuchtenmodule mittels eines Verbindungsstücks miteinander kombinierbar sind. Der LED-Körper sorgt für die Allgemeinbeleuchtung, während die Spots Arbeits- oder Leselicht sowie Licht zur Akzentuierung von Objekten liefern.

Das am Gelenk befestigte Leuchtenmodul kann um 360° rotieren. Eine Schwenkbarkeit von 0° bis 180° bzw. resp. 120° bei der Doppelröhre und dem kleinen Spot ermöglicht zudem eine Richtungsdefinition auf der Vertikalen. Der Montagestab, der wie der LED-Tubus einen Durchmesser von 30mm hat und in Längen von 800mm und 1200mm angeboten wird, nimmt die elektronische Versorgungseinheit auf. Zur Montage an Betondecken gibt es ein Eingießgehäuse.



Mit Ausnahme des kleinen Spots und der ebenfalls angebotenen Stand-alone-Lösung gibt es für alle Leuchtenmodule eine dimmbare Variante – teils auch mit Dali. Die Leuchten haben einen Farbwiedergabeindex CRI > 90 und eine Farbtemperatur von 3000K.

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

## Licht im Smart Home

light+building

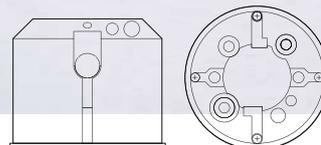
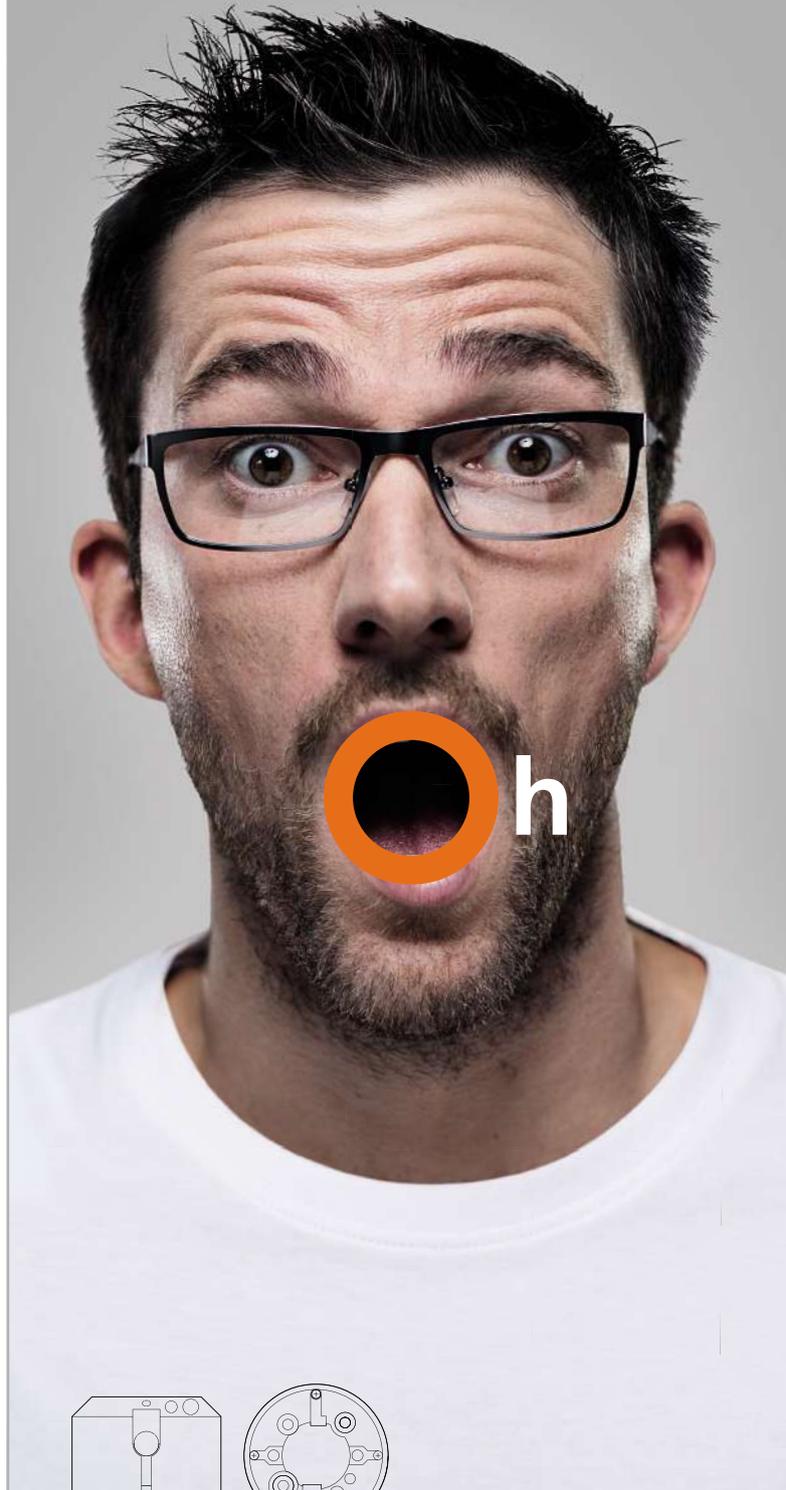
Halle 6.0 Stand A50

Auf der diesjährigen Light + Building zeigt Müller-Licht u.a. seine neue Smart-Light-Serie »tint«. Damit lassen sich komplette individuell gestalten und flexibel steuern, auch per Sprache oder App sowie per Fernbedienung. Die Beleuchtungslösung lässt sich in viele Smart-Home-Systeme integrieren. Je nach Bedarf kann die Grundbeleuchtung von 2000K bis 6500K variiert und in der Helligkeit gedimmt werden. Die Lösung basiert auf dem Funkstandard Zigbee und umfasst Lampen, Leuchten, LED-Strips, Fernbedienung, Bewegungsmelder, Bridge sowie Mobile Switch.

[www.mueller-licht.de](http://www.mueller-licht.de)



[www.elektro.net](http://www.elektro.net)



**Zeit für Neues!**  
KAISER überrascht.

 **KAISER**

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

# Intelligent vernetzte Gebäudetechnik im E-Haus

**KOMPLETT NEU** Die Sonderschau »Smart Living im E-Haus« in Halle 8.0, Stand J60 des ZVEH präsentiert sich 2018 mit komplett neuem Aufbau und vielen technischen Neuheiten. Unter anderem stehen Lösungen für die Nachrüstung im Smart Home im Vordergrund.

Das E-Haus des ZVEH zeigt, wie sicher, komfortabel und energieeffizient das Leben in einem smarten Zuhause heute sein kann. Vernetzte Gebäudetechnik und ein komplexes Energiemanagement werden im Zusammenspiel in Funktion präsentiert. So entsteht ein individuell maßgeschneidertes Wohnerlebnis, ausgerichtet auf Wohlfühlen und Energieeffizienz. Alle präsentierten Funktionen sind in dem begehbaren Modellhaus anschaulich und live erlebbar und kommen in der Praxis bereits zum Einsatz.

## Sicherheit, Energie, Komfort

Die Schwerpunkte der Sonderschau »Smart Living im E-Haus« (**Bild**) liegen besonders

im Bereich des Datenschutzes und der Datensicherheit. Hacker sollen keine Chance haben, die Hoheit über ein smartes Gebäude zu übernehmen. Realisiert wurde dies insbesondere durch die Verwendung von KNX Secure als Basistechnologie.

Integriert ist auch eine Datenplattform, die es erlaubt, Energieangebote und Bedarfe zwischen Geräten auszutauschen. Diese können dann aufeinander abgestimmt gestartet oder angehalten werden.

In dieses Netzwerk sind eine Vielzahl an verschiedenen Geräten integriert: Dazu zählen Waschmaschine, Wärmepumpe, Infrarotheizung, Batteriespeicher, Ladestation für Elektrofahrzeuge, Küchengeräte und vieles mehr. Im Endergebnis führt dies zu einer

maßgeblichen Verbesserung der Energieeffizienz.

Außerdem wurde ein Sprachassistenzsystem im E-Haus implementiert. Viele haustechnischen Funktionen können hierüber gesteuert und kontrolliert werden. Weitere Steuerungsoptionen sind Smart Watch, Tablet und Handy.

In allen Räumen warten zudem zahlreiche Funktionen, die maßgeblich den Komfort erhöhen: Beispielsweise gibt es intelligente Spiegel, die interaktiv bedient werden können und neben der Möglichkeit des Fernsehens auch den Zugang ins Internet bieten. Auf Knopfdruck verwandelt sich der Spiegel in ein Gemälde oder ein Urlaubsfoto. Er kann aber auch zum Steuern und kontrollieren

## RAHMENPROGRAMM

	So, 18.3.	Mo, 19.3.	Di, 20.3.	Mi, 21.3.	Do, 22.3.	Fr, 23.3.
11:00	VDE-Bestimmungen – das Neueste 2018 Burkhard Schulze	VDE-Bestimmungen – das Neueste 2018 Burkhard Schulze	VDE-Bestimmungen – das Neueste 2018 Burkhard Schulze	VDE-Bestimmungen – das Neueste 2018 Burkhard Schulze	VDE-Bestimmungen – das Neueste 2018 Burkhard Schulze	VDE-Bestimmungen – das Neueste 2018 Burkhard Schulze
12:00	Die Innung – Ihr Vielevorteilebringer: Innungsmitglieder im Gespräch	Die Innung – Ihr Vielevorteilebringer: Innungsmitglieder im Gespräch	Neue Anschlussregeln im Niederspannungsnetz Andreas Habermehl	Neue Anschlussregeln im Niederspannungsnetz Andreas Habermehl	Die Innung – Ihr Vielevorteilebringer: Innungsmitglieder im Gespräch	Die Innung – Ihr Vielevorteilebringer: Innungsmitglieder im Gespräch
13:00	Neue Anschlussregeln im Niederspannungsnetz Andreas Habermehl	Neue Anschlussregeln im Niederspannungsnetz Andreas Habermehl	Die Innung – Ihr Vielevorteilebringer: Innungsmitglieder im Gespräch	Ausbildung: Die Lebensversicherung für den Handwerksbetrieb Matthias Schauer	Neue Anschlussregeln im Niederspannungsnetz Andreas Habermehl	Neue Anschlussregeln im Niederspannungsnetz Andreas Habermehl
14:00		Preisverleihung des Smart Living Professional ZVEH, ZVEI, Smart-Living-Initiative	Anpacken, aufsteigen: Die Qualitätsoffensive der E-Handwerke Extremkletterer »Die Huberbuam«	Wer unterstützt Betriebe und Auszubildende? Kurz-Interviews mit Vertretern verschiedener Institutionen		
15:00			Anpacken, aufsteigen: Die Qualitätsoffensive der E-Handwerke Extremkletterer »Die Huberbuam«	Best Practice: Erfolgreiche Auszubildende und Ausbildungsbetriebe stellen sich vor		

Am Gemeinschaftsstand der E-Handwerke findet auch wieder ein Rahmenprogramm u.a. mit Fachvorträgen statt. Die Teilnahme ist kostenlos und jederzeit ohne vorherige Anmeldung möglich

Quellen: Arge Medien im ZVEH, R. Schildheuer, Shutterstock: chombosan, ESB Professional, Rawpixel, wavebreakmedia, ZVEH



**Bild:** Die Themenschwerpunkte im E-Haus 2018

weiterer Funktionen im E-Haus genutzt werden.

Die Küche ist mit absenkbaren Küchenschränken ausgestattet. Von Vorteil ist dies vor allem für Menschen, die in ihrer Bewegungsfähigkeit eingeschränkt sind. Praktisch und platzsparend ist auch eine in die Herdplatte integrierte Dunstabzugseinrichtung.

Und auch mit Blick auf das altersgerechte Wohnen gibt es neue Standards: Der Sensorfußboden und das Inaktivitätsmonitoring, das Stürze meldet, werden in einer modernisierten Form im E-Haus präsentiert.

Modernes Home-Entertainment, innovative Lichttechnik, die Verknüpfung des hauseigenen Energiesystems mit der Ladestation für ein Elektrofahrzeug – die Reihe der Highlights im E-Haus lässt sich beliebig fortführen. Alle Produkte und Systeme sind voll funktionsfähig und durch die Konzeptions- und Installationsleistungen der Innungsfachbetriebe der E-Handwerke auf Basis des weltweiten Standards für Gebäudeautomation KNX miteinander vernetzt.

## Themenschwerpunkte im E-Haus

### Intelligente Vernetzung

- vernetzt durch KNXnet/IP und Modbus/TCP
- transparente Installationstechnik
- Nachrüstsysteme für die Hausautomation
- vernetzte Stromtankstelle für Elektrofahrzeuge

### Komfortables Wohnen

- Küche: vernetzte Geräte und absenkbare Schränke

- Bad: smarter Spiegel und elektronische Armaturen
- Multiroom-Türkommunikation und -Audiosystem
- UHD Smart-TV, Laser-Tastatur
- Innensprechstelle mit Videobild auf Mobile Devices

### Smarte Steuerung

- Steuerung der kompletten Technik über Smartphone, Tablet PC, Smartwatch und Sprache
- elektronische Transparenzsteuerung von Fensterscheiben

### Effizientes Energiemanagement

- Optimierung des Verbrauchs selbsterzeugter Energie
- herstellerübergreifendes Energiemanagement
- Wärmepumpe, Photovoltaik- und Kleinwindkraftanlage
- Smart Metering, Stromspeichersysteme, Infrarotheizung
- Durchlauferhitzer mit WLAN-Interface

### Hohe Sicherheitsstandards

- Zutrittskontrolle mit Gesichtserkennung
- Alarmanlage mit Melde-Alarm-Tableau
- Webcams (steuerbar über PC und Mobile Devices)
- Überwachung mit Wärmebildkamera
- Brandschutzschalter zur Erkennung von Lichtbögen

### Innovative Lichttechnik

- Steuerung von Licht-/Raumszenen mittels KNX
- Circadianes Licht/Human Centric Lighting
- Beleuchtungsszenen mit variablen Lichttemperaturen

### Altersgerechte Assistenzsysteme

- Fernbedienbarkeit aller Funktionen
- Inaktivitätsmonitoring, Anbindung an Notrufzentrale
- Sensorfußboden, Bewegungsmelder, Fernüberwachung
- automatische Abschaltung elektrischer Verbrauchsstellen

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

Anzeige

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

SLAT GmbH 70469 Stuttgart | Leitzstr. 45 | Tel: +49 (0)711 899 890 08

## Eichrechtkonforme öffentliche Ladevorgänge

light+building  
Halle 8 Stand A68

Das deutsche Mess- und Eichgesetz fordert ab 2018, dass die Energiemengen und die Zeiträume des Ladevorgangs an öffentlichen Ladestationen transparent nachvollzogen werden können. Damit ist sichergestellt, dass die Kosten für jeden Ladevorgang korrekt ermittelt und abgerechnet werden.



Zur Erfassung von Daten baut ABL standardmäßig von außen einsehbare, eichrechtkonforme Messzähler in seine Ladesäulen ein. Wie von der neuen Norm gefordert, werden seit Januar 2018 in allen Ladestationen des Herstellers für den öffentlichen Bereich die Daten sicher gespeichert und vor Manipulation geschützt. Dazu werden die Messungen und die Nutzerdaten an eine Steuerung weitergeleitet und dort signiert. Das funktioniert unabhängig vom konkreten Backend-Anbieter.

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



light+building  
Halle 8 Stand B68

## Flacher Präsenzmelder

Der Infrarot-Präsenzmelder »IR Quattro Slim XS« von Steinel Professional hat eine Aufbauhöhe von 6mm. Das optische System dieses Melders besteht aus einer »Retina-Linse« mit hexagonaler Fresnel-Struktur. Sie registriert trotz flacher Bauweise die Anwesenheit von Personen im Raum und ermöglicht eine quadratische Erfassung. Bei einer empfohlenen Montagehöhe von 2,50 ... 4m beträgt der Erfassungsbereich bei radialer und tangentialer Erfassung 4m x 4m. Den Präsenzmelder gibt es mit Schnittstellen Com1, KNX und Livelink. Der Melder ist erhältlich in einer runden und in einer eckigen Bauform. Es sind sowohl Master/Slave- als auch Master/Master-Schaltungen möglich.

[www.steinell-professional.de](http://www.steinell-professional.de)

## Systemkommunikation und Gebäudesteuerung

Auf der Light + Building wird Agfeo das neue Motto »Agfeo – Systemgedanke 4.0« mit Neuheiten aus dem Bereich Systemkommunikation und Gebäudesteuerung vorstellen. Das Vernetzen verschiedener Technologien der Haustechnik, in Verbindung mit modernen Kommunikationslösungen, ermöglicht ein umfangreiches Einsatzspektrum der intelligenten Steuerung und Kontrolle in unterschiedlichen Gewerken der Gebäudetechnik.

Für eine Nutzung aller Vorteile ist es erforderlich, eine Zentrale wie ein ES-Kommunikationssystem zu haben, die Daten auswertet



light+building  
Halle 9.1 Stand C91

und hieraus entsprechend individuell vorprogrammierte Maßnahmen ableitet. Die Bedienung kann dabei über Systemtelefone, Smartphones oder Tablets erfolgen. Darüber hinaus steht dem Nutzer auch weiterhin die klassische Bedienung über Lichtschalter oder einer Fernbedienung zur Verfügung. Agfeo bietet mit seinen ES-Kommunikationssystemen u.a. einen integrierten Smart-Home-Server an, der es erlaubt, verschiedene Technologieanbieter untereinander und zentral über eine einheitliche Oberfläche zu verknüpfen.

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

light+building  
Halle 11.0 Stand B31

## Wärmebild-Multimeter

Das Wärmebild-Multimeter »DM285« von Flir eignet sich für zahlreiche elektrische und elektromechanische Anwendungen sowie zur Überprüfung von Heizungs-, Lüftungs-, Klimatisierungs- und Kühlsystemen (HLK). Über die Wärmebildfunktion kann man überhitzte Systemkomponenten ausfindig machen und anschließend gezielt messen. Das Gerät eignet sich gut für Messungen in Schaltschränken und Verteilern sowie zur Diagnose von Störungen an elektromechanischen Vorrichtungen wie Pumpen, Kompressoren oder Antrieben.

Mit 18 Funktionen und einer Wärmebildauflösung von 160 x 120 Pixeln misst das Gerät Temperaturen von bis zu 400 °C, speichert die Daten für zehn Sätze von 40000 Skalarmessungen sowie 100 Bildern und bietet eine Abruffunktion, die eine Datensichtung am Einsatzort ermöglicht.

[www.flir.de/instruments/professionaldmms](http://www.flir.de/instruments/professionaldmms)





**light+building**  
Schauen Sie vorbei\*, vom 18. bis  
zum 23. März 2018, Frankfurt am  
Main in Halle 9.0 Stand D21  
\*kostenlose Messtickets auf unserer Webseite

Jetzt schon  
vormerken!  
Wir sind auch  
wieder dabei!!

**CEBIT**  
2018  
11.-15. Juni

Kurth Electronic GmbH  
Mühleweg 11  
D-72800 Eningen u.A.  
Tel. +49(0)7121-97 55-0  
info@kurthelectronic.de

Made in  
Germany

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

**light+building**  
Halle 8 Stand B71

## Multimeter

Die Handheld-Multimeter »Metrahit« von Gossen Metrawatt gibt es in vier verschiedenen Ausbaustufen. Sie decken alle für Elektrofahrzeuge und -maschinen relevanten Sicherheitsüberprüfungen und Multimeterfunktionen zur Fehler-suche und Diagnose ab. Das Modell »Im Xtra« ermöglicht 4-Leiter-Milliohm-messungen zur Erfassung kleiner Widerstände mit bis zu  $1\mu\Omega$  Auflösung. Zum weiteren Leistungsumfang zählen die Prüfung des Isolationswiderstands mit bis zu 1000V, eine 2-Leiter- $R_{low}$ -Messung mit 200mA Prüfstrom nach EN 61557-4/VDE 0413-4 und eine 1000-V-Stoßspannungsprüfung von Elektromaschinen auf Windungsschluss mit optionalem Coil-Adapter. Außerdem führen die Geräte TRMS-Messungen für Strom und Spannung bis 10kHz bzw. 100kHz, Präzisionstemperaturmessungen mit RTD- und TC-K-Sensoren, Kapazitätsmessungen sowie Messungen des Polarisations- und Absorptionsindex durch. [www.gossenmetrawatt.com](http://www.gossenmetrawatt.com)



**light+building**  
Halle 8 Stand D90

## Blitz- und Überspannungsschutz



Auf der Light + Building zeigt Dehn + Söhne u.a. das Überspannungsschutz-Set für Wohngebäude oder Geräte mit neuer ACI-Technologie. Es bietet Dimensionierungssicherheit und spart zudem Platz, Zeit und Kosten. Aufgaben wie die Auswahl der passenden Ableitervorsicherung oder des notwendigen Leiterquerschnittes sind durch diese Technologie bereits technisch gelöst und eine Ableitervorsicherung damit nicht mehr notwendig.

Außerdem gibt es den »Blitzplaner« in der 4. Auflage. Das Fachbuch erläutert die Normenreihe DIN EN 62305, geht auf die im Jahr 2016 neu erschienenen DIN VDE 0100-443 und -534 ein, zeigt die sich daraus ergebenden Änderungen und neuen Anforderungen sowie ausführliche Schutzlösungen für unterschiedliche Anwendungen. Weitere Neuheiten sind Schutzgeräte wie »Dehnpatch Outdoor« oder »Dehngate FF5 TV«. [www.dehn.de](http://www.dehn.de)

**light+building**  
Halle 9.0 Stand D50

## Rogowski-Stromwandler und Messumformer

Die Rogowski-Spulen von Janitza können ohne Auftrennen des Stromkreises installiert und wieder entfernt werden, auch bei Leitern mit großen Querschnitten oder Strom-schienen. Die Wandler lassen sich mit einem Kabelbinder fixieren und sind plumbierbar.

Der Messbereich umfasst 10A bis  $10000A_{eff}$  – in Kombination mit dem Messumformer »Rogotrans« bis  $4000A_{eff}$ . Das Ausgangssignal der Rogowski-Spule wird einem Messumformer zugeführt, der am Ausgang einen normierten AC-Strom von maximal 1A ausgibt. Spule und Messumformer genügen einer Genauigkeit nach Klasse 0,5, entsprechend IEC 61869, sind CE-zertifiziert (2014/30/EU) nach der Europäischen Richtlinie 2014/35/EU und geprüft nach dem Standard IEC 61010-1. [www.janitza.de](http://www.janitza.de)



**light+building**  
Halle 9.0 Stand C10

## Dosen für Installation im Beton



Die neue Flügelbetondose 2.0 von Primo nimmt alternativ zu den Rohren M20/M25 auch zwei Rohre

der Größe M32 auf. Sie eignet sich für Betonüberdeckungen von 20 ... 60mm. Die Löcher für die Rohrleitungen werden links und rechts in der entsprechenden Größe in die Dose gebohrt oder gestanzt. Die zu bohrenden Löcher sind mittig markiert und die Flächen gerade. Der sechseckige Körper der integrierten Elektronikdose bietet 70 % mehr Installationsvolumen als vergleichbare Dosen. Dadurch können die Biegeradien von Daten- und Glasfaserleitungen problemlos eingehalten werden.

Nach Aufdrücken des Deckels wird die Dose an den beiden Flügeln vier Mal auf der Stahlarmierung festgebunden – benötigt also kein Gegenlager – und anschließend in den Beton eingegossen. Man kann mehrere Dosen mit einem Abstand von 71 mm zu Mehrfachkombinationsdosen zusammenschieben. Die Betondeckung beträgt dabei bis 40mm – wird die Dose umgedreht, ermöglicht die Montage der Flügelbetondose auch eine Betondeckung bis zu 60mm.

Für die Montage ohne Flügel gibt es die neue Dose als »Betondose tief 2.0«. Sie wird als Deckendose oder Geräteverbindungsdose an der Schalung aufgenagelt und bietet entsprechend Platz für gewellte oder starre Installationsrohre in den Größen M20, M25 und M32. Auch hier ist die Kombination von mehreren Dosen möglich. [www.primo-gmbh.com](http://www.primo-gmbh.com)

**light+building**  
Halle 8 Stand B90

## Photovoltaikanlagen und -speicher

Die Photovoltaikmodule »Vitovolt 300« bietet Viessmann in verschiedenen Abmessungen mit poly- oder monokristalliner Zelltechnologie an. Alle Photovoltaikmodule werden mit garantierter Nennleistung und einer positiven Leistungstoleranz ausgeliefert. Darauf abgestimmt stehen Wechselrichter für die ein- oder dreiphasige Stromeinspeisung zur Verfügung. Ergänzend dazu gibt es die entsprechenden Stromspeicher. Eine Lösung ist beispielsweise die Kombination von Photovoltaikanlage, Stromspeicher und Wärmepumpe »Vito-cal«.

Die Wärmepumpe wird hierbei mit selbst erzeugtem Strom betrieben – bei Sonnenschein direkt aus der Photovoltaikanlage, abends und in der Nacht aus dem Stromspeicher. Die PV-Speicher gibt es mit Kapazitäten ab 3,2kWh. Die Lebensdauer der Li-Ionen-Zellen ist auf mindestens 20 Jahre und 6000 Ladezyklen ausgelegt. Alle Stromspeicher sind für den Netzersatzbetrieb vorbereitet. Durch aufeinander abgestimmte Komponenten erleichtert sich für das Fachhandwerk die Planung und Installation.

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



**light+building**  
Halle 11.1 Stand B56

## Online-Konfigurator für das Smart Home



Mit dem Online-Konfigurator »Feelsmart« von Jung kann der Endkunde sein Smart Home planen, indem er den Grundriss des Hauses eingibt. Der Konfigurator ermittelt anhand der Räume, Fenster und Türen den Bedarf an Bedienelementen sowie Geräten für die Verteilung. Nach der Designauswahl werden vier Ausstattungsvarianten von Basis bis Premium vorgeschlagen; außerdem werden individuelle Zusatzoptionen wie Heizungsregelung, Energieverbrauchsmessung oder Anbindung an die Türkommunikation angeboten. Am Ende seiner Konfiguration erhält der Bauherr eine PDF-Datei mit einem Code. Jeder Elektrofachbetrieb mit einem Zugang zur Pro-Version des Konfigurators kann diesen Code einlesen, seinem Kunden ein Angebot unterbreiten und die Planung abschließen. Die im Basic-Konfigurator integrierte Elbridge-Schnittstelle zum Online-Shop des Großhandels vereinfacht den Bestellvorgang. [www.jung.de](http://www.jung.de)

**light+building**  
Halle 8 Stand C90

## Fahrrad-Ladestation

Von Spelsberg gibt es eine anschlussfertige Fahrrad-Ladestation »TG BCS 3«. Sie basiert auf einem Gehäuse des Herstellers mit drei Schuko-Steckdosen. Die Deckelverschraubungen wurden mit einem besonderen Kopf versehen, so dass Unbefugte ihn nicht ohne Spezialwerkzeug öffnen können. Eine Belüftung sorgt dafür, dass im Inneren kein Kondenswasser entsteht.



Optional gibt es ein Wetterschutzdach aus Edelstahl, das mit einem Innengewinde sabotagesicher montiert werden kann. Ebenfalls als Zubehör steht ein Erdspeiß aus Edelstahl zur Verfügung. Die Station lässt sich individuell gestalten, z.B. durch eine Bedruckung nach Kundenwunsch. [www.spelsberg.de](http://www.spelsberg.de)

**light+building**  
Halle 8 Stand B41

## Aufbau von Fernmelde-Verteilern

Mit dem System RS (Rundstange) bietet Cobinet eine Lösung für den Aufbau von Fernmelde-Verteilern. Es kommt ohne Rasterung aus, so dass bestehende und neue Komponenten unterschiedlicher Bauhöhe miteinander kombiniert werden können. Die neue Technologie »LSA-HD« für Rundstange mit Überspannungsschutz, permanent hinten bzw. optional vorne, verdoppelt die Aufnahmekapazität pro Verteilerlinie. Das gilt sowohl für Erweiterungen als auch den partiellen Austausch. So halbiert sich der Platzbedarf. [www.cobinet.com](http://www.cobinet.com)

light+building  
Halle 11.0 Stand B46

## Motorsteuergeräte

Mit neuen Motorsteuergeräten für das Stromverteilungssystem »Riline Compact« bietet Rittal nun eine Lösung mit geringem Platzbedarf. Die Motorsteuergeräte lassen sich wie die bereits vorhandenen Komponenten direkt auf das Board aufstecken und erhalten dadurch in einem Montageschritt ihre mechanische und elektrische Verbindung.

Die Motorsteuergeräte gibt es für drei gestaffelte Strombereiche 0,6A, 2,4A und 9,0A. Sie erfüllen die Funktionen des Direktstarters

und des Wendestarters in einem Gerät und sind dabei 22,5mm breit. Bei dem 3-phasigen Motorsteuergerät handelt es sich um einen Hybridschalter inklusive Stromüberwachung. Durch die Hybridtechnik hat das Gerät eine erhöhte Lebensdauer und arbeitet verlustarm. Das Prinzip dahinter: Mit dem Eingangssignal schaltet zunächst die Elektronik zu, für die Hauptdauer übernehmen dann die mechanischen Kontakte. Weitere Vorteile bieten die Motorsteuergeräte durch ihre Diagnosefunktion, mit welcher sie interne und externe Fehler erkennen.



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

light+building  
Halle 8 Stand A81

## Prüfgerät

An das Prüfgerät »Safetytest 3HD« kann man – neben allen bekannten Funktionen – Geräte mit IP67-Stecker bis 32A direkt anschließen. Außerdem lassen sich DC-Ableitströme messen. Die Neuentwicklung bietet allen Prüfern eine hohe Flexibilität: Die Prüfdaten können direkt mit den automatischen Prüfsequenzen am Prüfgerät erstellt werden. Das Prüfgerät lässt sich auch über die Windows-Software »Safety-Remote« oder die Android-App »Test-Master« steuern. Die Prüfdaten können in alle Richtungen z.B. über eine Cloud oder VPN-Verbindung synchronisiert werden.

Das Gerät bietet u.a. folgende Optionen: 10A Schutzleiterprüfstrom, DC-Ableitstrommessung, Schweißgeräteprüfung nach EN 60974-4 (ohne weitere Adapter), Medizintechnik nach EN 62353, Aktivprüfsonde zur einfachen Weiterschaltung der Prüfschritte mit Gut/Schlecht-Anzeige und RCD- (Typ A, B, B+ und MI) und PRCD-Prüfung (Typ S, K und S+) bis 500mA.



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

light+building  
Halle 8 Stand E10

## Befestigungselemente

Die Schnabl Stecktechnik GmbH zeigt auf der Light + Building Neuheiten für jede Verlegeart von Elektroinstallationen – Rohre, Leitungen, Unterputzlösungen, Gipskarton, Dämmstoffe, Isolierungen und Betondecken.

Das Grundprinzip der Stecktechnik: Jedes Befestigungselement kann ohne den Einsatz von Werkzeug oder anderen Hilfsmitteln in ein Bohrloch 6mm gesteckt werden. Möglich macht das der exzenterförmige Spreizkörper, der sich unter Zug nahezu schlupflos an das Bohrloch anlegt und dabei eine Verbindung mit der Wand eingeht. Zwei Basisprodukte sind die Schelle »EC Euroclip« und der Clip »FC Flexi« für die Montage von unterschiedlich großen Rohren auf allen Untergründen.

Bei den Schellen werden die Rohre aufgesteckt, und die einzelnen Schellen können werkzeuglos miteinander verbunden werden – auch bei verschiedenen Größen.



Es gibt unterschiedliches Zubehör: Mit Dreh- oder Steckverriegelungen lassen sich die Rohre auf alle gängigen Kabeltrassen mit Lang- oder Rundlöchern befestigen und mit einem Gewinde-Clip an Gewindestangen. Mithilfe einer Klebeplatte wird die Leitungsbefestigung auf den Untergrund geklebt. Ein neuer Schuss-Clip erlaubt die Schusstechnik speziell auf Betondecken und -wänden.

[www.schnabl.works](http://www.schnabl.works)

[www.elektro.net](http://www.elektro.net)

GRÄSSLIN  
by INTERMATIC

DIE talento smart  
ZEIT  
SCHALT  
UHR

Besuchen Sie uns auf der  
**Light & Building**  
Frankfurt Halle 8.0, Stand A48



**JETZT**  
PROGRAMMIERUNG  
AUCH ÜBER  
PC-SOFTWARE  
MÖGLICH

GRÄSSLIN  
smart  
link

**MOBILE APP**  
PROGRAMMIERUNG  
KEINE EXTRA HARDWARE ERFORDERLICH

**MODULAR SYSTEM**  
SYSTEM-VERTEILERSCHALTUHR  
UND 2-KANAL-ERWEITERUNGSMODULE

## VDE-Handwerkzeuge

light+building  
Halle 8 Stand H11

Wiha zeigt sein Portfolio an VDE-Handwerkzeugen und sortimentserweiternden Lösungen speziell für das Elektrohandwerk. Im Bereich Schraubwerkzeuge kündigt der Hersteller eine »revolutionäre Erfindung« an, zu der bis Redaktionsschluss noch keine Details bekannt waren.

Weitere Neuheiten sind z.B. der durchschlagssichere Dübellochschräger, eine Taschenlampe mit UV-Licht und Laser, eine automatische Abisolierzange, automatisches Crimpwerkzeug, der 10 cm lange VDE-Schraubendreher-Bithalter »Stubby«, der fluoreszierende Elektriker-Meterstab, eine Elektriker-Wasserwaage, farbig fluoreszierend-leuchtende Stiftschlüssel und neue Bits.

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



## Schließsysteme für privat und Gewerbe

Die C.Ed. Schulte GmbH (CES) zeigt Lösungen für die Sicherung von Türen und die Organisation von Schließberechtigungen. Im Fokus stehen Produkte für Privathäuser sowie für kleinere und mittlere Unternehmen.

Für den Einstieg in die Welt der elektronischen Schließsysteme gibt es das »Home & Office Set«. Es besteht aus einem Elektronikzylinder »Omega Flex« mit Elektronikschlüsseln für eine 4-köpfige Familie und einem elektro-



light+building  
Halle 9.1 Stand A66

nischen Reserveschlüssel für den Nachbarn. Das Set ist komplett konfiguriert und programmiert. Verlorene Elektronikschlüssel können entweder einfach vor Ort gelöscht oder durch Ersatzschlüssel, die der Hersteller kundenspezifisch herstellt, ohne Programmiervorgang ersetzt werden.

Über ein Funkmodul kann man die Elektronikzylinder mit einer Alarmanlage kombinieren. Sobald die Alarmanlage scharf geschaltet ist, wird der Elektronikzylinder gesperrt. Zutritte und damit verbundene Fehlalarme sind so ausgeschlossen. Alle Funktionen werden über Funk realisiert.

Über einen WLAN Access-Point kann man das System mit einer mobilen Zutrittsfunktion erweitern. Die Zutrittsverwaltung kann so über ein Smartphone (iOS, Android) gesteuert werden. Über eine WLAN Verbindung und per Funksignal wird das Smartphone direkt zur Administration und als elektronischer Schlüssel verwendet, der den Elektronikzylinder betätigt. Bis zu vier Türen lassen sich mit einem Access-Point verwalten.

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

## Presszange für isolierte Kabelverbindungen

Die Presszange K82T von Klauke erreicht durch eine »Diamond-Crimp« genannte Geometrie und die asymmetrische Doppelpressung gute Crimpeigenschaften, z.B. einen hohen Vibrationsschutz. Die neue Crimpform verpresst die einzelnen Adern und umschließt die Isolation des Leiters. Beim Verpressen des isolierten Kabelschuhs werden die Litzen mit einer optimierten Ovalpressung um ca. 20% komprimierter vercrimpt. Gleichzeitig wird die Isolation nicht mit einem zweiten Parallel-Crimp, sondern mit einer konisch zulaufenden, dekomprimierten Verpressung umschlossen – dies führt zu einer stabileren Verbindung und einer Verbesserung der mechanischen Eigenschaften.



light+building  
Halle 8 Stand E30

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

## Präsenzmelder für große Höhen

Die Präsenzmelder-Familie PD4-M-GH von B.E.G. mit einem Bewegungserfassungsbereich von bis zu 44 m Durchmesser (bei bis zu 14 m Montagehöhe) wird um neue Dali-Varianten erweitert. Neben einer Dali-Kompakt-Variante, die Lichtbänder direkt per Dali-Broadcast steuern kann, gibt es nun auch eine Variante für Dalisys und Dali-2-BMS. Letztgenannte Ausführung, die unter anderem Lichtwerte und Präsenzinformationen liefert, ist prädestiniert für Lichtsteuerungssysteme.

Die neuen Dali-Varianten haben einen externen Lichtfühler mit Teleskop-Funktion, der eine Konstantlichtregelung bis 16 m Montagehöhe erlaubt. Der Erfassungsbereich des Lichtsensors wird einfach durch Herausziehen des Teleskop-Lichtfühlers an die jeweilige Montagehöhe angepasst. Die Bewegungserfassung ist für Hochregallager und Montagehöhen größer 10 m ausgelegt. Alle Dali-Präsenzmelder haben eine Orientierungslicht-Funktion, mit der das Licht

in den Gängen nicht ganz ausgeschaltet wird, sondern z.B. auf 10% der Lichtleistung gehalten werden kann.



light+building  
Halle 8 Stand G48

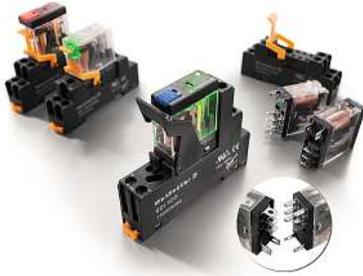
[www.beg-luxomat.com](http://www.beg-luxomat.com)

## Wechsler-Relais

light+building

Halle 11.0 Stand C70

Mit den DRI-Relais bietet Weidmüller Schalt- und Koppellelemente für die Gebäudeinstallation an. Die Relais haben besonders stabile Steckkontakte, die das Verbiegen beim Stecken und Ziehen verhindern.



Es gibt zwei Versionen: 1 Wechsler, AC-/DC-Spule sowie 2 Wechsler, AC-/DC-Spule. Optional verfügen beide über eine rastend/tastend bedienbare Prüftaste mit farblicher Steuerspannungskennzeichnung (AC-Spule: rot/DC-Spule: blau), eine mechanische Schaltstellungsanzeige (bei Version mit Prüftaste), eine Status-LED (AC-Spule: rot/DC-Spule: grün) und eine Freilaufdiode. Die Relais eignen sich für folgende Steuerspannungen: DC: 12V, 24V, 48V, 110V; AC: 24V, 115V, 230V. Als Zubehör gibt es eine Fassung mit lo-

gischem Aufbau: die Eingangs- und Ausgangsanschlüsse liegen auf den gegenüberliegenden Seiten. Die Fassungen haben ferner eine Tragschienen-Entriegelung mittels Schraubendreher und ein umfangreiches Sortiment an Funktionsmodulen.

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

## Rundkabel-Stripper

light+building

Halle 8 Stand C93

Weicon Tools präsentiert den neuen Rundkabel-Stripper No. 13. Das überarbeitete Werkzeug gehört zur Familie der Entmanteler. Der Rundkabel-Stripper No. 13 eignet sich für alle gängigen Rund- und Feuchtraumkabel mit einem Durchmesser von 6 mm bis 13 mm. Im Vergleich zum Vorgängermodell eignet er sich beispielsweise für NYM-Leitungen zwischen  $3 \times 0,75 \text{ mm}^2$  bis  $5 \times 2,5 \text{ mm}^2$ .

Die Bauform wurde verlängert. Dadurch ergibt sich ein besserer Zugang beim Entmanteln auch in tieferen Hohlwanddosen und an schwer zugänglichen Stellen. Der Kopf des Werkzeugs wurde abgeschrägt und so auf die Geometrie moderner Hohlwanddosen abgestimmt.

Für mögliche Kleinserien oder zur Konfektion von Leitungen mit gleichen Absetzmaßen wurde ein Längenanschlag im Gehäuse integriert. Die Anordnung der Klingen im Gehäuse wurde so verändert, dass sie ein Verstopfen der Klinge durch Mantelreste verhindert. Die Schnitttiefe muss nicht extra manuell reguliert werden.



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

## Neue Generationen der L-Boxx

light+building

Halle 8 Stand J82

Die Sortimo International GmbH wird Anfang Mai 2018 eine neue Generation der Familie »L-Boxx« auf den Markt bringen. Alle neuen Modelle werden den Namenszusatz G tragen, erhalten ein neues Design und eine neue Farbe, genannt »coolgrey«. Die Kompatibilität auch zum weiteren Sortiment des Anbieters bleibt erhalten. Das Klicksystem befindet sich bei den neuen Modellen direkt am Deckel, wodurch ein Öffnen auch im Verbund mehrerer Behälter möglich ist. Außerdem kann man sie mit einer Hand verbinden und trennen. Tragegriffe

befinden sich am Deckel und auf der Vorderseite. Die Einrastfunktion verhindert ein Aufklappen des Tragegriffs. Darüber hinaus ist eine Diebstahlsicherung per Stahlseil oder Schloss nun auch im Verbund möglich.

Bei gleichen Außenmaßen hat sich der Innenraum vergrößert und das Gewicht verringert. Die neuen Modelle sind laut Hersteller im Preis günstiger als die Vorgänger.



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



Um Längen einfacher

»» JOKARI® XL  
original

Art.-Nr. 30125

Video: [www.jokari.de/JOKARI-XL](http://www.jokari.de/JOKARI-XL)

light+building  
Halle 8 | B08

JOKARI-Krampe GmbH  
Abisoliertechnik

Partner im EGH **cimco**  
[info@cimco.de](mailto:info@cimco.de) [www.cimco.de](http://www.cimco.de)



## Seitenschneider

light+building  
Halle 8 Stand D68

Bei dem Seitenschneider »plus 20%« von Würth befindet sich der Drehpunkt der Schneidbacken nicht wie bei konventionellen Produkten im Mittelpunkt des Drehgelenks, sondern außerhalb der Mitte in Richtung der Schneiden. So steht dem Anwender eine spürbar höhere Schnittkraft im Vergleich zu herkömmlichen Seitenschneidern zur Verfügung. Das Elektrowerkzeug besitzt die entsprechende VDE-Zulassung.



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

## Verkabelung für Ladestation

Woertz bietet mit seinen Flachkabeln nun auch eine Lösung für die Verkabelung von Ladestationen für Elektrofahrzeuge an. Das Flachkabel lässt sich z.B. entlang eines Parkplatzes, an der Wand oder in einer Kabeltrasse verlegen. Zur Herstellung der Verbindung mit der Ladestation gibt es Anschlussdosen in Schutzart IP65, die man montieren kann, ohne das Kabel zu unterbrechen oder abzuisolieren. Die Lösung basiert auf dem Flachkabel 5G16mm<sup>2</sup>, der Anschlussdose und den Abzweigdosen mit zwei Abgängen.



light+building  
Halle 9.0 Stand C31

[www.woertz.ch](http://www.woertz.ch)

## Sicherheit im Gebäude

Auf einem Gemeinschaftsstand für die Produktmarken Esser, Faast, Morley-IAS, Notifier und Vesda präsentiert Honeywell auf der Light + Building seine Lösungen für die Bereiche Brandmeldetechnik, Sprachalarmierung und Notbeleuchtungssysteme.



Die »Brandmelderleuchte« ist eine VdS-zugelassene Kombination des Brandmelders »IQ8Quad« mit einer LED-Leuchte. Für Evakuierungsmaßnahmen ist darüber hinaus eine weitere Kombination mit Lautsprechern und Sicherheitsbeleuchtung vorgesehen.

Darüber hinaus wird das Sprachalarmierungssystem »Intevio« erstmals vorgestellt; es bietet neben dem System »Variodyn D1« eine Lösung für kleinere Objektgrößen mit Zulassung nach EN54-16. Die neue Sprechstelle »DCS plus« vervollständigt die Produktpalette.

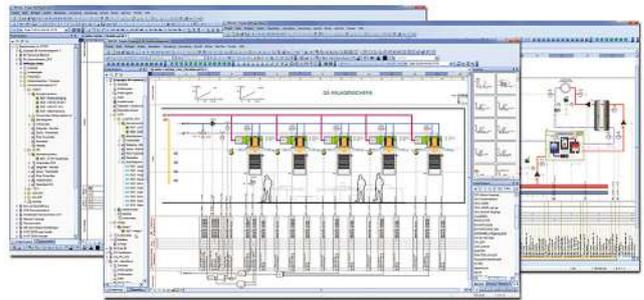
Der busversorgte, adressierbare Signalgeber »IQ8Alarm Plus« entspricht in allen angebotenen Varianten der EN54-23 – als rein optischer Signalgeber ebenso wie in Kombination mit Warnton und Sprachalarmierung.

light+building  
Halle 9.1 Stand B50

[www.esser-systems.com](http://www.esser-systems.com)

## Planungssoftware für Gebäudeautomation

light+building  
Halle 11.0 Stand A76



In der neuen WSCAD Suite 2018 führt das Modul »Building Automation« alle planerischen Schritte und Details der baulichen Umsetzung an einem zentralen Ort zusammen. Feldgeräte, Aktoren und Sensoren lassen sich in ihrer funktionalen und örtlichen Sicht darstellen. Zudem können alle erfassten Datenpunkte jetzt durchgängig in jeder Disziplin der Suite sofort weiter bearbeitet und direkt einzelnen Kanälen der Steuerung (DDC/SPS) zugeordnet werden. Dadurch verkürzen sich die Projeklaufzeiten. Am Messestand präsentiert der Anbieter vier zusätzliche BA-Plugins, mit denen Anwender spezifische Datenpunkte erstellen können.

MSR-Unternehmen, die ihre Schaltschränke selbst fertigen, bauen diese mit dem Modul »Cabinet Engineering« auf. Auch hier werden die Verbindungen auf Knopfdruck geroutet und die Kabellängen berechnet. Ohne weitere Zusatzkosten lassen sich die erzeugten Daten direkt verwenden für die Herstellung von Drähten, Drahtsätzen, Schranktüren und Montageplatten auf NC-Maschinen namhafter Hersteller.

Auf der Messe zeigt der Anbieter auch die »kleine« Softwarelösung »Elektrohandwerk«. Sie ermöglicht Handwerkern und Installationsbetrieben den kostengünstigen Einstieg in die VDE-konforme Dokumentation. Die Software ist einfach zu bedienen und bietet alle Funktionen, um professionelle Installations- und Verteilerpläne zu erstellen.

[www.wscad.com/suite2018](http://www.wscad.com/suite2018)

## Reihenklemmen mit Push-in-Anschluss

Wieland Electric bietet mit »fasis WTP 1,5« eine neue Serie Reihenklemmen für Anschlussquerschnitte bis 1,5 mm<sup>2</sup>. Die Klemmen sind 3,5 mm breit und bieten den werkzeuglosen Anschluss mit Push-in-Technik. Es gibt Durchgangs- und Schutzleiterklemmen mit Bemessungsdaten von 0,14 mm<sup>2</sup> bis 1,5 mm<sup>2</sup>, 17,5 A und 500 V.

[www.wieland-electric.com/de/produkte/reihenklemmen](http://www.wieland-electric.com/de/produkte/reihenklemmen)



light+building  
Halle 8 Stand E70

## Fiber In The Home

light+building

Halle 8 Stand A09

EFB-Elektronik zeigt auf der Light + Building sein Portfolio rund um Gebäudeverkabelung, Sicherheitstechnik und Multimediakomponenten unter der Bezeichnung »Infralan«. Highlight des Messestands ist ein FITH-Systemaufbau (Fiber In The Home). Die Verkabelungsstrecke führt von einem Systemrack über einen durchsichtigen Kabelschacht bis hinein in die angedeutete Hausinstallation. Die gezeigten Komponenten umfassen dabei unter anderem FTTH-Indoor-Anschlussboxen, PLC-Splitter, Spleißboxen und RJ45-Keystones sowie den Übergang zur Kupfertechnik.



Ergänzend werden die Videoüberwachungskameras sowie Produkte und Lösungen rund um Videomanagement, Einbruchmeldetechnik und Zutrittskontrolle vorgestellt. Darüber hinaus präsentiert der Anbieter seine Multimedia-Komponenten mit Unterstützung für HDBaseT- und HDMI 2.0, inklusive zahlreicher Kabelvarianten für USB- und Videoübertragung.

[www.efb-elektronik.de](http://www.efb-elektronik.de)

## Gebäudeverkabelung auf Glasfaserbasis

Rosenberger Optical Solutions & Infrastructure zeigt auf der Light + Building sein Lösungsportfolio »Perconnect« für das Gebäudeverkabelungsmanagement. Im Rahmen dieser Systemlösung werden u. a. einseitig vorkonfektionierte Glasfaser-Lösungen sowie kupferbasierte Kabel verwendet, wobei der Schwerpunkt auf der Glasfaser liegt. Nur die letzten Meter zum Endanwender werden in Kupfer realisiert. Damit gewährleistet ein einmal verlegter Backbone in Glasfasertechnologie eine auf Jahre hin adaptionsfähige Versorgungsinfrastruktur innerhalb eines Gebäudekomplexes.



[www.rosenberger.com/osi](http://www.rosenberger.com/osi)

light+building

Halle 9.0 Stand B71

## Gebäudeautomation und die Cloud

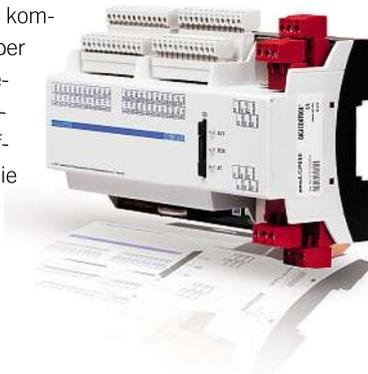
Die GFR-Gesellschaft für Regelungstechnik und Energieeinsparung mbH zeigt u. a. das neue Automationssystem »Digicontrol ems5«. Es bietet Lösungen zur Anbindung der Gebäudeautomation an Cloud- und IoT-Services, beispielsweise an die »Digivision Smart Building Cloud«, und beinhaltet darüber hinaus Bacnet, einen graphischen Webserver, Wifi, HTTPS und SD-Card.

Außerdem gibt der Anbieter erste Einblicke in seine Smart Building Cloud Services. Es wird gezeigt, wie ein interaktiver Online-Dokumentationsservice aussehen kann, der dem Nutzer alle Informationen einer GA-Komponente via QR-Code zur Verfügung stellt, dessen Verlinkung die komplette Projektdokumentation vom Schaltplan über technische Details bis zum Assetmanagement beinhaltet. Weitere Onlinedienste sind z. B. Verschattungs- und Wärmestrahlungsservices sowie Lüftungs- und Heizungsoptimierung, die über die Cloud gebucht werden.

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

light+building

Halle 11.0 Stand C12



# OMEGA FLEX

Mehr als Öffnen und Schließen



Besuchen Sie uns!

light+building

18.3. – 23.3.2018, Messe Frankfurt  
Halle 09.1 – Stand A 66

Keine Sicherheitslücken

Höchst anpassungsfähig

Praxisgerecht kombinierbar

Einfach montierbar

Flexibel integrierbar

Dreifach individuell:  
ONLINE, OFFLINE, V-NET



Sie wünschen weitere Informationen zu **OMEGA FLEX**? Besuchen Sie unsere Website oder lassen Sie sich persönlich beraten. Telefon: **+49-2051-204-108/344**. E-Mail: [info@ces.eu](mailto:info@ces.eu).

[www.ces.eu](http://www.ces.eu)

Teaming up for security  
since 1840



## Verschraubung für Wellrohre



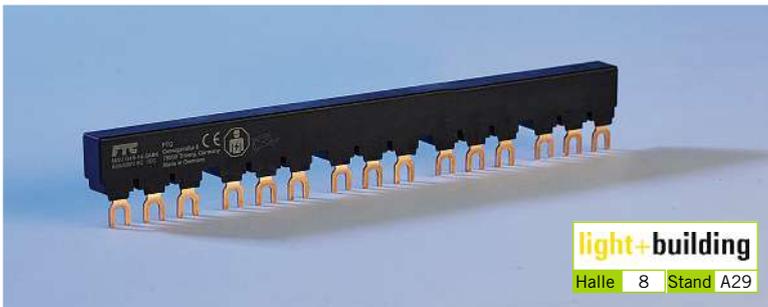
Mit »Bracefitting« präsentiert Wiska eine neue Verschraubung für Wellrohre. Sie ist standardmäßig auf die Schutzart IP68 ausgelegt. Der Verschluss ist so konzipiert, dass er umfassend in das Wellrohr greift und sich mit einem einfachen Standardwerkzeug öffnen und wieder schließen lässt. Durch den Zwei-Komponenten-Spritzguss ist der Dichtungsring direkt mit dem Produkt verbunden. Neben der Wellrohrverschraubung gibt es die zugehörigen Wellrohre aus Kunststoff und das metallische Programm aus Schutzschlauchverschraubungen und Schutzschläuchen. Abgerundet wird das neue Portfolio für

einen umfassenden Kabelschutz durch Geflechts- und Gewebesschläuche.

**light+building**  
Halle 8 Stand E51

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

## Motorschutzschalterschienen



**light+building**  
Halle 8 Stand A29

Für die Verdrahtung von Motorschutzschaltern bietet FTG entsprechende Motorschutzschalterschienen an, von 10 mm<sup>2</sup> bis 35 mm<sup>2</sup>. Sie sind mit vielen gängigen Motorschutzschaltern kompatibel und kommen bei Strömen bis zu 100A zum Einsatz. Das vollverschlossene System ist nach der Schutzklasse IP20 zertifiziert und für zwei bis fünf Geräte vorkonfektioniert. Verfügbar ist das Produkt für Motorschutzschalter mit einer Modulbreite von 45 mm, 54 mm (+1 Hilfskontakt) und 63 mm (+2 Hilfskontakte).

[www.ftg-germany.de](http://www.ftg-germany.de)



**light+building**  
Halle 8 Stand A48

## PC-Software für Zeitschaltuhren

Für die Zeitschaltuhren »talento smart« zeigt Grässlin ein neues LAN-Modul, mit dem sich über das Netzwerk Programme übertragen oder auslesen lassen. Jedes LAN-Modul lässt sich mit bis zu fünf Zeitschaltuhren verbinden. Damit ist die komfortable Verwaltung großer Anwendungen durch die Gruppierung mehrerer Zeitschaltuhren möglich, eine Lösung z. B. für Supermärkte, Ladenketten, Schulen oder große Verwaltungsgebäude. Mit der neuen PC-Software lässt sich die Programmierung am Rechner im Büro erstellen und auf die Verteilerschaltuhren übertragen.

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

## Monitoring, Schränke und Systemvernetzung



**light+building**  
Halle 11.0 Stand A72

Neue Lösungen und Produkte für Energiebedarfe, intelligente Gebäudetechnik und Systemvernetzung zeigt Schäfer IT-Systems auf der Light + Building. In einer Live-Demo ist eine DCIM-Lösung zu sehen, ein Monitoring- und Managementsystem für Rechenzentren. Die modularen Bausteine des DCIM-Systems, zum Beispiel das Power- oder Netzwerkmanagementmodul, ermöglichen ein individuelles und auf den Kunden angepasstes System. Daneben wird die Industrieschrankserie »IS1« gezeigt. Präsentiert werden auch Inhalte der Systemsparte »iQdata«: Die Server-Rack-Lösungen wurden ergänzt um Cooling-, Power-, Monitoring-, Security sowie Service-Komponenten.

[www.schaefer-it-systems.de](http://www.schaefer-it-systems.de)

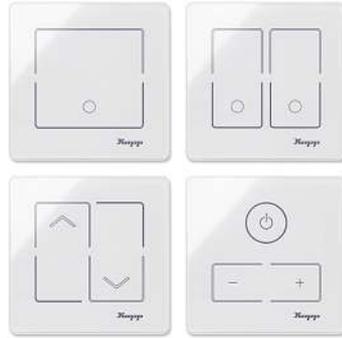
Anzeige

## Glas-Sensorschalter

light+building

Halle 8 Stand G31

Die Schalterserie »HK i8« der Heinrich Kopp GmbH wird aus reinweißem, rahmenlosem Float-Glas gefertigt. Durch den im Lichtschalter integrierten Sensor kann man durch sanftes Antippen Funktionen auslösen. Die blaue LED-Schalterbeleuchtung lässt sich auf der Rückseite der Glasfläche auf »Dauer-Ein« oder »Dauer-Aus« stellen. Im Modus »Kontrollfunktion« zeigen außerhalb des Raumes angebrachte Schalter an, ob das Licht im Raum ein- oder ausgeschaltet ist.



Als Neuheiten zeigt der Hersteller u. a. eine neue Generation des Funksystems »Free-control« mit dem Gateway »Mini.« Als Netzwerkknoten eröffnet das Gateway die Möglichkeit, verschiedene Smart-Home-Konzepte von unterschiedlichen Herstellern auf einer App-Oberfläche zu vereinen. Außerdem gibt es eine neue Generation des mobilen Personenschutzes PRCD-S zu sehen.

[www.kopp.eu](http://www.kopp.eu)

## Präsentationssystem

light+building

Halle 9.0 Stand E55

Das Präsentationssystem »Klick & Show« von Kindermann ermöglicht die drahtlose Präsentation der Inhalte von Laptops oder anderen Mobilgeräten. Es besteht aus einer Basiseinheit (K-10S) und zwei Touch-Transmittern (weitere Transmitter optional). Die Nutzer schließen den Transmitter an den USB-Anschluss ihres Gerätes an. Eine Berührung der Sensortaste stellt die Verbindung her – nun werden die Inhalte auf das zentrale Display gespiegelt. Für die Nutzung per Smartphone oder Tablet gibt es eine zugehörige App. Für die Einspeisung kabelgebundener Quellen wie DVD oder PC steht ein 4K-fähiger HDMI-Eingang an der Basiseinheit zur Verfügung.

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



## Heizung, Lüftung und Warmwasser

light+building

Halle 8 Stand E60

Neuheiten aus den Bereichen Heizung, Warmwasserbereitung und Lüftung gibt es bei Stiebel Eltron zu sehen. So wird u. a. eine neue invertergeregelte Luft-Wasser-Wärmepumpe für den

Ein- und Zweifamilienhausneubau präsentiert. Im Bereich Lüftung stehen neben Integralgeräten mit Wärmepumpe für den Neubau und zentralen Lüftungsanlagen, jeweils in Verbindung mit dem passenden Luftverteilssystem, neue Pendellüfter im Fokus: Das »LWE 40« kommt ohne weitere Verrohrung aus und eignet sich daher gut für die Sanierung.

Mit dem »DEL Plus« zeigt der Hersteller einen neuen Durchlauferhitzer mit hinterleuchtetem Multifunktionsdisplay. Außerdem gibt es einen neuen drucklosen 5-l-Speicher mit elektronischer Regelung. Das Direktheizgeräte-Programm wurde überarbeitet und verfügt nun über eine einheitliche neue Regelung.

[www.stiebel-eltron.de](http://www.stiebel-eltron.de)



**Ei Electronics®**  
fire + gas detection

Meine  
Nr.1



Rauchwarnmelder  
für Profis.



2x Testsieger

Stiftung  
Warentest  
test  
**GUT (2,2)**  
Rauchmelder  
Ei650  
Ausgabe 1/2016  
[www.test.de](http://www.test.de)

15EJ05

Stiftung  
Warentest  
test  
**GUT (2,2)**  
Funkrauchmelder  
Ei650W + Ei650M  
Ausgabe 1/2016  
[www.test.de](http://www.test.de)

15OH81

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

light+building Halle 8.0, Stand F16

## Sicherheitsschütze

light+building  
Halle 11.0 Stand C55



Mit dem DIL MS und dem DIL AS bietet Eaton neue Sicherheitsschütze an. Der DIL MS ist die Weiterentwicklung des Motorschützes DIL M und hat drei neue Sicherheitsfunktionen: Erstens sind die Hilfsschalterblöcke DIL MS nicht mehr optional ergänzbar, sondern frontseitig fest und unlösbar montiert. Der obligatorische Einsatz der Hilfsschalter ermöglicht sowohl die Nutzung von Spiegelkontakten als auch von zwangsgeführten Hilfskontakten nach IEC 60947-5-1. Zweitens ist der mit dem DIL MS unlösbar verbaute Aufsatz zur besseren Sicht- und Differenzierbarkeit in Warngelb (RAL 1004) gekennzeichnet. Und drittens lässt sich in der Safety-Variante im Gegensatz zur klassischen Variante die Schaltstellung nicht mehr manuell verändern. Gleichzeitig ist das Schütz gegen manuelle Eingriffe wie Schaltversuche mit Werkzeugen gesichert. Zur Wahl stehen vier Baugrößen zwischen 7 A und 150 A.

[www.eaton.de/dilms](http://www.eaton.de/dilms)

## Lösungen fürs Rechenzentrum

Aktive und passive Verkabelung, Raumnutzung, Klimatisierung sowie Elektro- und Notstromsysteme zeigt Easylan auf der Light + Building. Gemeinsam mit den Partnern von Prior1, Invensor, Riello oder Thomas Krenn wurde dazu ein Show-Datacenter aufgebaut. Im Fokus des Messeauftritts steht dabei »Mona« (modular optical network architecture), ein kompaktes, installations- und wartungsfreundliches Verkabelungssystem für Rechenzentren. Die Lösung bietet Platz für 144 LC-Fiber-Optic-Anschlüsse auf einer Höheneinheit (HE). Das System kann alternativ mit bis zu 72 MTP/MPO-Anschlüssen je HE zur Übertragung von 40-Gbit/s- oder 100-Gbit/s-Signalen bestückt werden. Auf Wunsch sind Mischbestückungen mit LC- und MTP/MPO-Modulen möglich.

Die »Mona«-Systemkassetten können sowohl von der Schrankvorder- als auch -rückseite eingebaut oder gewechselt werden. Kassetten mit LC-Anschlüssen an der Front sind als Varianten mit 8, 12 und 24



Fasern erhältlich und können auch gemischt in den Einschüben bestückt werden. Die Varianten mit 8 und 12 LC-Anschlüssen haben je einen MTP/MPO-Anschluss auf der Rückseite, während die 24er-Variante optional mit zwei bzw. drei MTP/MPO-Schnittstellen ausgestattet ist.

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

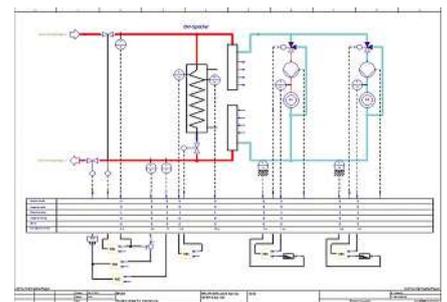
## Makros für die Gebäudeautomatisierung

light+building  
Halle 11.0 Stand B46

Zur kommenden Version 2.8 der Eplan-Plattform, die im September 2018 erscheint, stellt Eplan ein Makroprojekt mit Anlagenbildern für die Gebäudeautomatisierung bereit, die eine Arbeitserleichterung in der Projektierung darstellen. Die Makros sind fertige R&I-Schemata, die in ein Projekt eingefügt werden können.

Die so genannten Fenstermakros werden kostenlos im Eplan-Format bereitgestellt. Die Seitenmakros, u. a. mit logischen PLT-Stel-

len, decken die aktuell gültigen Normen wie DIN EN ISO 16484-3 oder VDI 3813 / 3814 ab. Mit diesen zusätzlichen Stammdaten werden Nutzer im Bereich Gebäudeautomatisierung deutlich schneller. Mit Hilfe der Vorplanung können Anwender die ersten Planungstätigkeiten zu den technischen Aspekten im Engineering-Prozess frühzeitig vornehmen. In der Projektphase der Vorplanung werden Konzepte für den technischen Anlagenumfang erarbeitet und erste Mengengerüste abgeschätzt. Ziel ist es, das technisch



vorteilhafteste Konzept zu ermitteln und die Vorgaben für die anschließende Detailplanung zu definieren.

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

**MEHR BANDBREITE**

Mit unseren intelligenten LWL-Lösungen wird jede Leitung zur Überholspur. **Das ist unser Beitrag zur Sicherung von Investitionen in die Zukunft.**

**light & building**  
Halle 11.0 // STAND A03

18. - 23. März 2018, Frankfurt

eks  
fiber optic systems

eks Engel F05 GmbH & Co. KG

Schützenstraße 2  
57482 Wenden-Hillmicke,  
Germany

Tel. +49 2762 9313-600  
Fax +49 2762 9313-7906  
info@eks-engel.de  
[www.eks-engel.de](http://www.eks-engel.de)

**Schnelles Internet für zuhause: FTTH**



**Wir laden ein zum Messebesuch:**  
Light+Building / Frankfurt im März  
ANGACOM / Köln im Juni  
weitere unter: [www.opternus.de](http://www.opternus.de)  
Schicken Sie einfach eine E-Mail mit Ihren Kontaktdaten an:  
[veranstaltung@opternus.de](mailto:veranstaltung@opternus.de)



LWL-Stecker-Inspektion: EXFO  
Feld-installierbare Stecker: Fujikura



intelligentes OTDR: EXFO  
FTTx-Dämpfungstest: AFL



Einblastechnik: Fremco  
3-Achs-Spleißgerät: Fujikura

**Ihr Lieferant für LWL Spleiss & Messtechnik**  
[www.opternus.de](http://www.opternus.de)

## Vortragsprogramm zur Gebäudeautomation

**light+building**  
Halle 9.1 Stand E60

Unter dem Motto »OpenBuildingAutomation.live@l+b« finden auf der Light + Building Vorträge rund um die offene Gebäudeautomation statt. Die 15-Minuten-Vorträge gibt es zwischen 11:00 Uhr und 17:00 Uhr in Halle 9.1 in der Vortragsarena E60.

Auf dem Vortragsprogramm stehen junge Unternehmenskooperationen, die sich um das Internet der Dinge (IoT) für den gewerblichen Einsatz im Gebäude kümmern. So stellt die Fairhair Alliance die neue Netzsicherheit im IoT für gewerbliche Immobilien vor. Die Thread Group präsentiert ihre Mesh-Netzwerktechnik zur Verbindung der Standards im IoT. Das Project Haystack demonstriert einen Ansatz für semantisches Tagging,

der übergreifend alle Gebäudebranchen und -standards verbindet.

Wie Kommunikationsstandards die Netzwerksicherheit im IoT darstellen, zeigen die Bacnet Interest Group Europe und die KNX Association in ihren Vorträgen »Cyber Security in Bacnet Systemen« und »IP und Data Security mit KNX«. Mit der OPC Foundation, eu.bac, Enocean und IP500 stellen weitere Verbände ihre Zukunftsthemen vor.

Die Gebäudeplanung der Zukunft ist das Thema wissenschaftlicher Beiträge. Professor *Klaus Kabitzsch* stellt den Entwurf von Smart-Building-Systemen vor. Professor *Michael Krödel* spricht über den Smart-Building-Planungsprozess, der in fünf Schritten zum IoT-Gebäude führt.

[www.big-eu.org/l+b](http://www.big-eu.org/l+b)

## Steckerlösungen für die Lichttechnik

Die Hummel AG präsentiert Steckverbindungs-lösungen für die Lichttechnikbranche. Präsentiert werden Neuheiten der Serien »M12 Power« und »M23«. Die Steckverbindungen der Serie »M12 Power« eignen sich für Anwendungen bis 16 A. Mit ihrem Metallgehäuse erfüllen sie die Schutzarten IP67 und IP69K und arbeiten in Temperaturbereichen bis zu 125°C. Die Steckerserie gibt es als frei konfektionierbare oder umspritzte Version.



Der Winkelsteckverbinder aus der Serie »M23« lässt sich stufenlos bis zu 300° drehen. Diese Steckerfamilie gibt es für die Anwendungsbereiche Signal, Leistung und Industrial Ethernet. Verschiedene Gehäusebauformen lassen sich mit zahlreichen Kontakteinsätzen kombinieren. Die Steckverbinder gibt es mit Schraubverschluss und auch mit dem Schnellverschluss »Twilock«, außerdem in Varianten, die steckkompatibel zum Verschlusssystem »Speedtec« sind.

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

**light+building**  
Halle 8 Stand A51

## Für den Leuchtenanschluss

Adels-Contact präsentiert auf der Messe u. a. zwei Neuheiten für den Leuchtenanschluss: Mit »LEDtrack« gibt es eine spezielle Lösung für Lichtbandsysteme, die in großflächigen Gewerbegebäuden zum Einsatz kommen. Neben der Stromversorgung ermöglicht das Anschlusssystem die Integration von Dali, Notbeleuchtung und Sensoren. Je nach Anforderung lässt es sich dazu mit 5, 7, 9 oder 11 Polen bestücken.



Für den Anschluss von IP66-Feuchtraumleuchten eignet sich das »LCS 75« als Weiterentwicklung des »LCS 45«. Die Hersteller liefern die Leuchte mit der vorinstallierten Anschlussklemme »LCS 75«; der Installateur muss die Leuchte nicht mehr öffnen, sondern schließt sie von außen an.

**light+building**  
Halle 4.0 Stand E21

[www.adels-contact.de](http://www.adels-contact.de)



# PRAKTISCHE LICHTTECHNIK



Jörg Veit

## WissensFächer – Lichttechnik

2016. 66 Seiten (33 Doppelkarten mit Buchschraube).

€ 17,95 (UVP)

ISBN 978-3-8101-0418-2

Der praktische WissensFächer zum Thema „Licht“!

Der auffächerbare Riegel passt perfekt in die Hosen- oder Werkzeugtasche und ist damit jederzeit griffbereit!

Enthalten sind wichtige Tabellen, Abbildungen und Checklisten zu den Themen:

- Grundlagen Lichttechnik,
- Lichtberechnung,
- Licht-Gütemerkmale,
- Installationstechnik,
- Sicherheitsbeleuchtung,
- Lichtmessung,
- Richtwerte Arbeitsbeleuchtung,
- Leuchtsymbolik.

## BESTELLCOUPON

	Fax: +49 (0) 89 2183-7620
	E-Mail: buchservice@huethig.de
	www.elektro.net/shop



Hier Ihr Fachbuch direkt online bestellen!

— Ex. WissensFächer – Lichttechnik.  
€ 17,95 (UVP) (inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten).  
ISBN 978-3-8101-0418-2

Ich möchte den kostenlosen de-Newsletter erhalten.  
(Bitte E-Mail-Adresse in das @-Feld eintragen.)

Ich bin einverstanden, dass die von mir angegebene E-Mail-Adresse von der Hüthig GmbH, Im Weiher 10, D-69121 Heidelberg verwendet wird, um mir den elektro.net-Newsletter und in regelmäßigen Abständen Informationen zu für mich relevanten Themen aus dem Bereich Elektro zuzusenden. Diese Einwilligung kann ich jederzeit mit Wirkung für die Zukunft per E-Mail an kontakt@elektro.net widerrufen.

	Firma
	Name, Vorname*
	Straße, Postfach*
	PLZ, Ort*
	Telefon
	E-Mail*(Pflichtfeld bei Newsletter- und E-Book-Bestellung)
	Datum, Unterschrift*

WAN 24672

### Datenschutzhinweis:

Verantwortlich für die Verarbeitung Ihrer Daten ist die Hüthig GmbH, Im Weiher 10, 69121 Heidelberg. Ihre vorstehenden personenbezogenen Angaben werden zum Zwecke der Kundenbetreuung und Vertragserfüllung (z.B. Abobestätigung etc.) verarbeitet. Wir nutzen außerdem Ihre Daten für unsere interne Marktforschung. Darüber hinaus werden Sie, unabhängig einer ausdrücklichen Einwilligung, über eigene ähnliche Angebote oder Dienstleistungen (z.B. gleiche oder ähnliche Musterprodukte) der Hüthig GmbH per E-Mail informiert. Falls Sie dies nicht möchten oder eine erteilte Werbeeinwilligung widerrufen wollen, können Sie der Verwendung Ihrer Daten jederzeit mit Wirkung für die Zukunft gegenüber der Hüthig GmbH, Im Weiher 10, D-69121 Heidelberg widersprechen, ohne dass hierfür andere als die Übermittlungskosten nach den Basistarifen entstehen. Schreiben Sie hierzu an: Hüthig GmbH, Im Weiher 10, D-69121 Heidelberg oder per E-Mail an kontakt@elektro.net.

\*Pflichtfeld





# WIELAND



Abbildung in  
Originalgröße

## HALLO NEUHEIT.

**RST<sup>®</sup>MICRO** ist der neue smarte Rundsteckverbinder im Mini-format. Mechanisch + farblich kodiert mit höchstem IP-Schutz. Our **future is smarter.**

- + 2- UND 3-POLIG
- + 250/400 V, 8 A
- + IP66, IP68, IP69
- + INTERNAL WATER STOP

### light+building

Messezentrum Frankfurt a. M.  
**18. - 23.3.2018**  
Halle 8.0/E70 + Halle 4.0/B61

[www.wieland-electric.com](http://www.wieland-electric.com)

## Fassadenleuchte



light+building

Halle 3.1 Stand E31

Die Leuchtenfamilie »Walky« von iGuzzini eignet sich für den An- oder Einbau an Fassaden. Es gibt Ausführungen in rund, quadratisch und rechteckig. Die kleinste runde Leuchte hat einen Durchmesser von 50 mm; die kleinste rechteckige misst 180 mm x 45 mm. Die Leuchte aus stranggepresstem Aluminium ist sicher vor Vandalismus. Ein Öffnen ist nur mit einem Spezialschlüssel möglich. Die Schutzart IP66 für Produkt und Treiber ist auch während der Installationsphase garantiert. Die Einbauvariante kann mittels Dali gedimmt werden. Es gibt auch eine Version für die Notbeleuchtung.

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

## Fenster- und Türkontakte

Für das Gebäudeautomationssystem von Mygekko stehen nun auch entsprechende Fenster- und Türkontakte zur Verfügung. Mit der zentralen Bedien- und Steuereinheit »Mygekko Slide« können zum Beispiel Fensterkontakte mit einer Videokamera, Rollläden, Musikanlage, Beleuchtung, Alarmanlage und/oder Notruf verknüpft werden. Melden die Kontakte ein aufgebrochenes Fenster, schalten sich die Videoanlage und die anderen Geräte automatisch an – mögliche Eskalationsstufen können individuell eingestellt werden. Via App können sich die Hausbewohner ein Bild von der Lage machen und eventuell eingreifen.



light+building

Halle 9.1 Stand D50

[www.my-gekko.com](http://www.my-gekko.com)

## Bacnet-Raumregler

Der Bacnet-Raumregler »PCD7.LRxx« für die HLK-Raumregelung von Saia Burgess Controls (SBC) lässt sich per Smartphone oder Tablet von einer Person allein in Betrieb nehmen. Die zugehörige Android-App führt durch den Konfigurations- und Inbetriebnahmeprozess.

Für die Raumregelung deckt der Raumregler ein breites Spektrum an HLK-Anwendungen ab. Sie lassen sich für unterschiedliche Anwendungsfälle und Anforderungen frei konfigurieren.



Alle Anwendungen lassen sich mittels Master-Slave-Konfiguration problemlos anpassen, wenn sich die Raumnutzungsszenarien im Laufe des Gebäudelebenszyklus ändern.

Der Raumregler unterstützt druckunabhängige Steuerungsventile, Sechsweg-Ventile, Ventilatoren mit variabler Geschwindigkeit und Luftqualitätsregelungen in Innenräumen. So verfügt der Raumregler gemäß EN 15232 über den höchsten Energieeffizienzwert für die

bedarfsorientierte Steuerung individueller Räume. Aufgrund zwei zur Wahl stehender Gehäuseabmessungen, unterschiedlicher E/A-Versionen und Installationsmöglichkeiten auf DIN-Schienen, in Standard-Elektro-Verteilerkästen und an Wänden (inklusive optionaler Klemmenabdeckungen) ist der Raumregler flexibel im Einbau.

light+building

Halle 9.1 Stand B54

<http://sbc.do/room-controller-de>

# Die Luminale



Bild 1: Alte Oper Frankfurt

Quelle: Karmachina

**LICHTKUNST IN FRANKFURT UND OFFENBACH** Mit rund 200 000 Besuchern zählt die Luminale zu den größten Veranstaltungen in Frankfurt und der Region Rhein/Main. Sie findet parallel zur Light + Building statt. Dieses Jahr geht die Luminale mit einem neuen Konzept an den Start. Frankfurt und Offenbach werden nicht nur Bühne für die Lichtkunst, sondern selbst auch Gegenstand des Festivals sein.

Aktuell stehen rund 120 Projekte und Aktionen in den Startlöchern – in den fünf Festival-Kategorien »Art«, »Solutions«, »Study«, »Community« und »Better City«. Das neue Konzept hat viele Standorte bewegen, sich zum ersten Mal an der Luminale zu beteiligen. Dazu gehören u.a. das Atelierfrankfurt e.V. und die Westend-Synagoge.

Die Europäische Zentralbank nimmt auch 2018 wieder an der Luminale teil. Die Fas-

sade ihres Hauptgebäudes wird als Projektionsfläche für ein von Streetart und Graffiti inspiriertes Projection Mapping des Bremer Künstlerkollektivs Urbanscreen dienen.

Mit dabei ist auch die Nikolaikirche am Römerberg 11. Hier präsentiert die Trierer Designerin *Simone Rduch* ihre Installation »Five«. In der Halle 414 (Gwinnerstraße 42) stellt die Frankfurter Fotografin *Natalie Färber* ihr fotografisches Projekt »in motion« vor,

welches Bewegungsabfolgen eines improvisierenden Jazzmusikers beim Spielen sichtbar macht.

## Einige Projekte kurz vorgestellt

### Alte Oper

Ein Projekt von Karmachina.

Luminale-Premiere für die Alte Oper: Die Kalksandstein-Fassade wird zur Projektions-



Bild 2: Fassade des Karmeliterklosters

Quelle: Monika Słomski

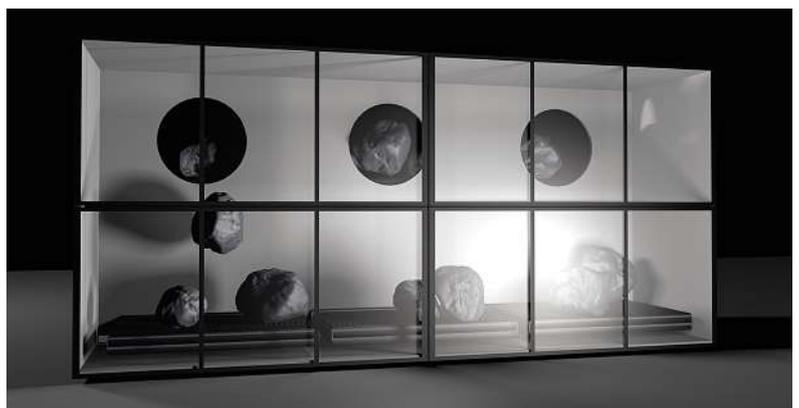


Bild 3: Große Projektionsfläche am Mainufer

Quelle: Mader/Wiermann

# Hoch stapeln war gestern!

## Digitale Archivierung mit Streit V.1®

Rechtssicheres  
Dokumentenmanagement  
kann so einfach sein!

Mit dem digitalen Archiv der  
ERP-Software Streit V.1®  
archivieren Sie Ihre  
Geschäftsdokumente voll-  
automatisch, platzsparend,  
rechts- und reversionssicher  
nach GoBD!

Besuchen Sie uns auf der  
**Light + Building** und erfahren  
Sie alles zum vollintegrierten  
Archiv der kompletten und  
zukunftsicheren **Elektro-  
Branchensoftware Streit V.1®**.

Mehr unter:  
[www.streit-datec.de/lub](http://www.streit-datec.de/lub)

**light+building**  
Besuchen Sie uns!  
Halle 8, Stand C92

DATENTECHNIK

Streit

[www.streit-datec.de](http://www.streit-datec.de)

Quelle: Edda Dietrich

**Bild 4:** Licht-Oper in der  
Liebfrauenkirche

fläche für das Mailänder Designkollektiv Karmachina. In fünf Kapiteln erzählen sie die Geschichte des Hauses in historischen Bildern, grafischen Animationen und Video-streams, begleitet von einem hierfür geschaffenen Soundtrack (**Bild 1**).

Die Show thematisiert die wichtigsten Phasen in der Historie der Alten Oper: den Bau und die Einweihung 1880, die glanzvollen Jahre bis zum Zweiten Weltkrieg, die Zerstörung durch Bomben und Feuer 1944, den Wiederaufbau dank bürgerschaftlichen Engagements und das neue Leben als Konzert- und Kongresshaus.

Die Installation an der Alten Oper ist nur eines von mehreren attraktiven Projekten des »Light Walks«, dem Herzstück der Luminale. Er verbindet die Spielstätten in der Innenstadt auf einem fußläufigen Weg zu einer großen Galerie der Lichtkunst. Der Parcours erstreckt sich über rund 3,5km im Zentrum der Stadt.

<http://luminale-frankfurt.de/projekte/alte-oper>

### No future without history

Ein Projekt von *Simone Jüschke, Alexa Schraverus, Monika Slomski, Jana Vonofakos* (Idee, Umsetzung und Koordination/bdia Hessen), *Jutta Zwilling* (Bild- und Zitatrecherche/Institut für Stadtgeschichte) und *Marvin Dewald* (Animation).

Eine Performance des bdia Hessen wirft nicht nur einen Blick auf die Fassaden bekannter und unbekannter Frankfurter Bauwerke, sondern macht auch die Entwicklung der Innenraumgestaltung bewusst. Das seit der Römerzeit bewohnte Gebiet des heutigen Frankfurt hat eine lange bauliche Tradition. Neben historischen Bildern aus den Beständen des Instituts für Stadtgeschichte setzen Wortspiele und Zitate die Gebäude spannend



Quelle: Franz Neideck

**Bild 5:** Leuchtende Skulpturen  
im Nizza-Park

in Szene – sinnigerweise auf der Fassade des Karmeliterklosters (**Bild 2**).

<http://luminale-frankfurt.de/projekte/keine-zukunft-ohne-vergangenheit>

### Strangers

Ein Projekt von *Holger Mader* und *Heike Wiermann*.

Über drei verglaste, portable Raumeinheiten wird eine große Projektionsfläche hergestellt, die – innerstädtisch in Frankfurt am Mainufer platziert – weithin im Stadtkontext sichtbar ist. Das Videobild erreicht über mehrere synchrone Projektoren aus dem Innenraum eine dafür ausreichende Breitenausdehnung (**Bild 3**).

Die Videoinstallation erscheint wie etwas aus einer anderen Welt, als eine Maschine, die gewohnte Elemente auf seltsame Art verarbeitet und in einem ständigen – in sich abgeschlossenen – Transformationsprozess begriffen ist. Hauptmotiv der Verfremdung ist roher Stein. Er verkörpert Natur und Ursprünglichkeit, das Rohe und noch nicht in Form Gebrachte. Im Gegensatz zur etablierten urbanen Situation wird der Stein zum Protagonisten einer surrealen Stadtszenierung.

<http://luminale-frankfurt.de/projekte/strangers>

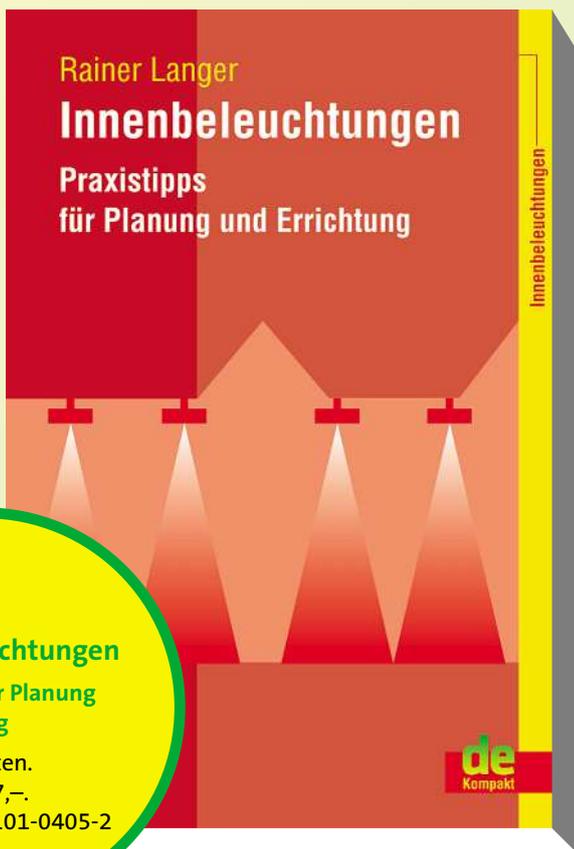
### Eswerdelicht:t

Ein Projekt von *Ingo Bracke* (Lichtkunst) und *Peter Reulein* (Orgel).

In Frankfurts umtriebiger Innenstadt ist Liebfrauen (Kirche und Kloster) mitten in der Stadt ein Ort der Stille und Besinnung, Heimat des Konvents der Kapuziner, deren Wirken für den international anerkannten Künstler *Ingo Bracke* Inspiration ist, zur Licht-Oper »Eswerdelicht:t« (UA, Live-Performance), die mit Farben, Licht und Klang Weltliches mit



# LICHTTECHNIK FÜR DEN INNENRAUM



Rainer Langer  
**Innenbeleuchtungen**  
 Praxistipps für Planung  
 und Errichtung  
 2016. 168 Seiten.  
 Softcover. € 17,-.  
 ISBN 978-3-8101-0405-2

Bei der Planung und Errichtung einer Beleuchtungsanlage sind verschiedene Vorschriften und Kriterien zu beachten. Dieses Buch bietet durch sein kompaktes Format und seinen einfachen Aufbau einen schnellen und praxisorientierten Einstieg in die Planung und Errichtung von Innenbeleuchtungen.

### Das sind die Themen des Buches:

- Vorschriften, Normen und Arbeitsschutzrecht
- Kriterien für Innenbeleuchtungen: wie z.B. Beleuchtungsstärke
- Beleuchtungsarten: Direkte und indirekte Beleuchtung
- Beleuchtungskonzepte
- Lampen und Lampeneigenschaften
- Leuchten und Leuchteigenschaften
- Lichtmanagement

## BESTELLCOUPON

	Fax: +49 (0) 89 2183-7620
	E-Mail: buchservice@huethig.de
	www.elektro.net/shop



Hier Ihr Fachbuch  
direkt online  
bestellen!

— Ex. Langer. Innenbeleuchtungen. € 17,-  
(inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten).  
ISBN 978-3-8101-0405-2

Ich möchte den kostenlosen  
de-Newsletter erhalten.  
(Bitte E-Mail-Adresse in das @-Feld eintragen.)

Ich bin einverstanden, dass die von mir angegebene E-Mail-Adresse von der Hühthig GmbH, Im Weiher 10, D-69121 Heidelberg verwendet wird, um mir den elektro.net-Newsletter und in regelmäßigen Abständen Informationen zu für mich relevanten Themen aus dem Bereich Elektro zuzusenden. Diese Einwilligung kann ich jederzeit mit Wirkung für die Zukunft per E-Mail an kontakt@elektro.net widerrufen.

### Datenschutzhinweis:

Verantwortlich für die Verarbeitung Ihrer Daten ist die Hühthig GmbH, Im Weiher 10, 69121 Heidelberg. Ihre vorstehenden personenbezogenen Angaben werden zum Zwecke der Kundenbetreuung und Vertragserfüllung (z.B. Abobestätigung etc.) verarbeitet. Wir nutzen außerdem Ihre Daten für unsere interne Marktforschung. Darüber hinaus werden Sie, unabhängig einer ausdrücklichen Einwilligung, über eigene ähnliche Angebote oder Dienstleistungen (z.B. gleiche oder ähnliche Musterprodukte) der Hühthig GmbH per E-Mail informiert. Falls Sie dies nicht möchten oder eine erteilte Werbeeinwilligung widerrufen wollen, können Sie der Verwendung Ihrer Daten jederzeit mit Wirkung für die Zukunft gegenüber der Hühthig GmbH, Im Weiher 10, D-69121 Heidelberg widersprechen, ohne dass hierfür andere als die Übermittlungskosten nach den Basistarifen entstehen. Schreiben Sie hierzu an: Hühthig GmbH, Im Weiher 10, D-69121 Heidelberg oder per E-Mail an kontakt@elektro.net.

WAN 24672	
	Firma
	Name, Vorname*
	Straße, Postfach*
	PLZ, Ort*
	Telefon
	E-Mail*(Pflichtfeld bei Newsletter- und E-Book-Bestellung)
	Datum, Unterschrift*

\*Pflichtfeld





Quelle: Christian Uitz

Bild 6: Die Friedberger Warte



Quelle: TUM

Bild 7: Licht und Klima kombiniert

Metaphysischem verbindet (Bild 4). Es sind einmalige, geheimnisvolle Mensch-Raum Erlebnisse, ein Rausch für die Sinne, am Abschlussabend mit Orgel.

<http://luminale-frankfurt.de/projekte/eswerdelich-t>

### 5M3

Ein Projekt von *Franz Neudeck* und *Otto Erlwein*.

Im Frankfurter Nizza-Park entsteht eine Installation aus stimmungsvoll leuchtenden Skulpturen (Bild 5): Bilder, die der näheren Umgebung der Innenstadt und des Bahnhofsviertels entnommen sind, fünf verschiedene Lichter des Ortes: das Blaulicht, das Rotlicht, das Streiflicht, das Zwiellicht und das Straßenlicht. Wer sich auf die teils abstrahierten Bilder einlässt, kann die Tiefe der Motive entdecken und in der täglich neu geordneten Abfolge für sich selbst eine variantenreiche Bildergeschichte des Ortes ablesen.

<http://luminale-frankfurt.de/projekte/5m3>

### illumination Friedberger Warte

Ein Projekt von *Christian Uitz* (Raumlabor) für die Stadt Frankfurt/Stadtplanungsamt Öffentlicher Raum, Ausbauprogramm Schöne-res Frankfurt.

Die im spätgotischen Stil erbaute Friedberger Warte ist einer der vier Frankfurter Warttürme. Nach Umgestaltung des sie umgebenden Platzes wird nun auch die Warte selbst mit neuer Beleuchtung inszeniert (Bild 6). Das Gesamtsystem akzentuiert die einzelnen Architekturelemente und ist mit einer Lichtsteuerung ausgerüstet, um einzelne Leuchten ansteuern zu können. Im Ergebnis entsteht ein homogenes, statisches Lichtbild ohne dominante Bereiche oder Überstrahlungen.

<http://luminale-frankfurt.de/projekte/illumination-friedberger-warte>

### Urban Climate Canopy

Ein Projekt von *Moritz Dörstelmann*, *Ferdinand Ludwig* und *Daniele Santucci*.

In Zusammenarbeit mit Masterstudenten der TU München wurde an der Schnittstelle von Lehre und Forschung ein Urban Climate Canopy entwickelt, das als Installation, Überdachung oder Stadtmöbel raumbildend und Klima modulierend in den öffentlichen Raum eingreift (Bild 7). Ziel ist, die Aufenthaltsqualität im urbanen Außenraum durch räumliche, lichtgestalterische, aber auch funktional konstruktive Effekte zu erhöhen. Das Projekt setzt sich, über die lichtplanerischen Qualitäten hinaus, mit dem Zusammenspiel von Licht, Stadt und Umwelt auseinander.

<http://luminale-frankfurt.de/projekte/urban-climate-canopy>

Weitere Informationen und das komplette Programm gibt es online unter:

[www.luminale-frankfurt.de](http://www.luminale-frankfurt.de)

# NextEnergy NXE 250 und 300 kVA Hocheffizient. Transformatorlos.

- Hoher Wirkungsgrad  
bis zu 97% im Doppelwandler-Modus
- kW = kVA (pf 1) bis 40°C  
ohne Leistungsreduzierung
- Transformatorlose USV
- Hohe Überlastungsfähigkeit
- Touchscreen-Display
- Geeignet für Wandaufstellung
- EMV freundliche Installation

Halle 11  
Stand A88

light+building

18. - 23.03.2018  
Frankfurt a. Main



**riello ups**

Riello UPS GmbH  
Wilhelm-Bergner-Straße 9b • 21509 Glinde  
vertrieb@riello-ups.de • www.riello-ups.de

# Das Angebot für Azubis

**IN HALLE 9.2** Die Light + Building ist auch für den elektrohandwerklichen Nachwuchs eine Reise wert. Sie wartet wieder mit den entsprechenden Angeboten auf, vor allem der Werkstattstraße und den Arbeitssicherheitsseminaren.



Quelle: Messe Frankfurt Exhibition GmbH/Petra Weizel

Beide Veranstaltungen wandern aus der Halle 9.1 ein Stockwerk höher und finden dieses Jahr in Halle 9.2 statt. Sie werden jeweils von Montag bis Freitag veranstaltet, also noch nicht am ersten Messetag.

## Die Werkstattstraße

An den insgesamt 28 Stationen der Werkstattstraße lernen jugendliche Fachbesucher und Auszubildende aus den elektro- und informationstechnischen Handwerken die aktuellen Techniken sowie rationelle Montageverfahren kennen. Dabei geht es nicht um trockene Theorie, sondern um die Praxis. In den Boxen der verschiedenen Hersteller zeigen Auszubildende, was sie können, geben sich gegenseitig Tipps und finden heraus, was es Neues gibt. Wer den Parcours durchlaufen und überall mal Hand angelegt hat, erhält am Ende ein Zertifikat für seine Teilnahme. Für viele ein hilfreiches Dokument für ihre Karriere. Wer acht Aufgaben richtig löst, nimmt auch am Gewinnspiel teil. Als Hauptpreis gibt es

täglich einen Bluetooth-Wireless-Kopfhörer »Studio3« von Beats by Dr. Dre (**Bild**).

## Die Arbeitssicherheitsseminare

Unfallverhütung und Arbeitsschutz stehen im Mittelpunkt der Seminare – die Teilnahme vermittelt den Auszubildenden Fachwissen für mehr Sicherheit am Arbeitsplatz. Die erfolgreiche Teilnahme wird mit einem Zertifikat ausgezeichnet. Außerdem erhalten alle Teilnehmer einen Verzehrgutschein für einen



Quelle: Beats by Dr. Dre

**Bild:** Täglich gibt es u.a. einen Kopfhörer »Studio3« von Beats by Dr. Dre zu gewinnen

kostenlosen Mittagsimbiss. Die Arbeitssicherheitsseminare werden veranstaltet vom FEHR – Fachverband Elektro- und Informationstechnik Hessen/Rheinland-Pfalz, der Landesinnung Elektrohandwerke Saarland und der Berufsgenossenschaft BG ETEM.

## Kostenloser Eintritt möglich

Berufsschulklassen und Auszubildende haben die Möglichkeit, die Light + Building kostenlos zu besuchen. Bei Interesse senden Sie bitte unter Nennung Ihres Ausbildungsberufes und Ihrer Berufsschule eine E-Mail an: [career.light-building@messefrankfurt.com](mailto:career.light-building@messefrankfurt.com)

## Firmen in der Werkstattstraße

- ABN GmbH
- Bals Elektrotechnik
- Busch-Jaeger Elektro GmbH
- BZL Bildungs- und Technologiezentrum für Elektro- und Informationstechnik
- Data Design System GmbH
- Esylux GmbH
- Finder GmbH
- Fränkische Rohrwerke
- Gewiss
- GMC-I Messtechnik GmbH
- Gustav Hensel GmbH & Co. KG
- Gustav Klauke GmbH
- Günther Spelsberg GmbH & Co. KG
- Hager Vertriebsgesellschaft mbh & Co. KG
- HellermannTyton
- Kaiser GmbH & Co. KG
- Lightcycle Retourlogistik und Service GmbH
- Merten GmbH
- Obo Bettermann GmbH & Co. KG
- Ritto GmbH
- S. Siedle & Söhne Telefon- und Telegrafengeräte OHG
- Safetytest GmbH
- Schneider Electric GmbH
- Stiebel Eltron GmbH & Co. KG
- Testboy GmbH
- Wago Kontakttechnik GmbH & Co. KG
- Walther-Werke
- Weidmüller



# LICHT GIBT SICHERHEIT



Bruno Weis, Hans Finke  
**Not- und Sicherheitsbeleuchtung**  
 2., völlig neu bearb. Aufl. 2017.  
 232 Seiten. Softcover. € 36,80.  
 Fachbuch:  
 ISBN 978-3-8101-0428-1  
 E-Book/PDF:  
 ISBN 978-3-8101-0429-8

Im Mittelpunkt dieses Buches stehen die lichttechnischen und elektrotechnischen Anforderungen an die Not- und Sicherheitsbeleuchtung. In der 2. Auflage sind die Grundlagen der dynamischen Leitsysteme sowie Leuchten nach DIN EN 60598-2-22 hinzugekommen. Zudem wurden die Änderungen der DIN EN 1838 berücksichtigt.

## Weitere Themen:

- Arbeitsschutz, Baurecht,
- Normen, Lichttechnik,
- Lichttechnische Anforderungen an die Not-Sicherheitsbeleuchtung,
- Sicherheitsbeleuchtungsanlagen, Leuchten,
- Praktische Hinweise, wie die Auswahl geeigneter Sicherheitsleuchten,
- Europäische Richtlinien.

## BESTELLCOUPON

WAN 24672

	Fax: +49 (0) 89 2183-7620
	E-Mail: buchservice@huetig.de
	www.elektro.net/shop

— Ex. Weis/Finke. Not- und Sicherheitsbeleuchtung. € 36,80 (inkl. MwSt., zzgl. Versandkosten).

- Fachbuch  
 ISBN 978-3-8101-0428-1  
 E-Book  
 ISBN 978-3-8101-0429-8

Ich möchte den kostenlosen de-Newsletter erhalten.  
 (Bitte E-Mail-Adresse in das @-Feld eintragen.)

Ich bin einverstanden, dass die von mir angegebene E-Mail-Adresse von der Hühthig GmbH, Im Weiher 10, D-69121 Heidelberg verwendet wird, um mir den elektro.net-Newsletter und in regelmäßigen Abständen Informationen zu für mich relevanten Themen aus dem Bereich Elektro zuzusenden. Diese Einwilligung kann ich jederzeit mit Wirkung für die Zukunft per E-Mail an kontakt@elektro.net widerrufen.



Hier Ihr Fachbuch direkt online bestellen!

	Firma
	Name, Vorname*
	Straße, Postfach*
	PLZ, Ort*
	Telefon
	E-Mail*(Pflichtfeld bei Newsletter- und E-Book-Bestellung)
	Datum, Unterschrift*

\*Pflichtfeld

**Datenschutzhinweis:**  
 Verantwortlich für die Verarbeitung Ihrer Daten ist die Hühthig GmbH, Im Weiher 10, 69121 Heidelberg. Ihre vorstehenden personenbezogenen Angaben werden zum Zwecke der Kundenbetreuung und Vertragserfüllung (z. B. Abobestätigung etc.) verarbeitet. Wir nutzen außerdem Ihre Daten für unsere interne Marktforschung. Darüber hinaus werden Sie, unabhängig einer ausdrücklichen Einwilligung, über eigene ähnliche Angebote oder Dienstleistungen (z. B. gleiche oder ähnliche Musterprodukte) der Hühthig GmbH per E-Mail informiert. Falls Sie dies nicht möchten oder eine erteilte Werbeeinwilligung widerrufen wollen, können Sie der Verwendung Ihrer Daten jederzeit mit Wirkung für die Zukunft gegenüber der Hühthig GmbH, Im Weiher 10, D-69121 Heidelberg widersprechen, ohne dass hierfür andere als die Übermittlungskosten nach den Basistarifen entstehen. Schreiben Sie hierzu an: Hühthig GmbH, Im Weiher 10, D-69121 Heidelberg oder per E-Mail an kontakt@elektro.net.



# Wir präsentieren unsere **light+building** Highlights aus den Beichen

# GEWISS

INNOVATIV. SICHER. PERSÖNLICH.

## Installationstechnik

**Vielsprachiger, technisch versierter Experte –  
ein Gewinn für Ihr Zuhause:**

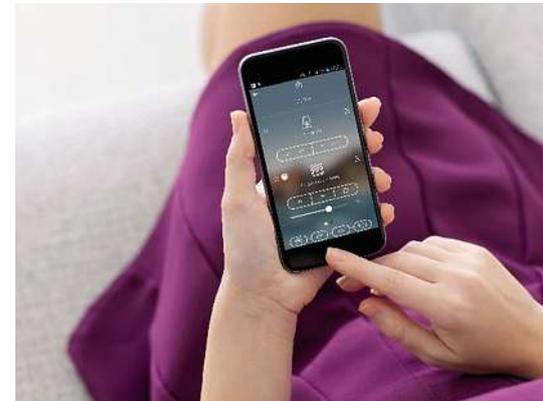
### Multi Protocol Hub

**Aufbau & Design:**

- Unauffälliges, formschönes Design
- Installation auf DIN-Schiene oder als Aufstellgerät

**Merkmale & Funktionen:**

- Überwachung und Steuerung aller Heimautomatisierungsfunktionen (gewerblicher und Wohnbereich)
- Sichere Speicherung von Apps und Daten in der Cloud
- Einfache Anbindung und flexible Ansteuerung von IoT-Geräten und Systemen
- Interfaces zu unterschiedlichen Protokollen wie KNX, Zigbee, WiFi, LAN
- Perfektes Zusammenspiel mit der Happy-Home Applikation



## Lichttechnik

**Leistungsfähige Beleuchtung für  
sportliche Höchstleistungen:**

### SMART PRO EVO2

**Einsatzbereiche:**

- Sportanlagen, Terminals und große Außenbereiche
- Flughäfen, Außenlager, Lichtpylone

**Merkmale & Funktionen:**

- ein oder zwei Lichtmodule
- Leistung vergleichbar mit 250 W und 400 W (konventionell)
- Lichtströme von bis zu 34.000 lm
- Ausrüstung mit LED-Treibern für unterschiedliche Leistungsstufen und Steuerungsoptionen (DALI)



**Wir stellen aus:**  
**light+building** Halle 8.0, Stand A30 - Installationstechnik  
Halle 5.0, Stand C70 - Lichttechnik