



AUF DIE ZUKUNFT BAUEN:
KNX – DAS THEMA DES HEFTES

light+building

AUF INNOVATIONEN FREUEN:
LIGHT+BUILDING 2012

DIAL

light. building. software.

AUF KNOW-HOW SETZEN:
WERTVOLLE DIAL-SEMINARE
GEWINNEN



DAS FORUM FÜR ELEKTROHANDWERKE UND ELEKTROFACHHANDEL

> Anmeldung / Infos

Fax +49(0)2351-1064-361

Preis: Termine 2012:

Licht			
Sachkundiger für Beleuchtung	1.395,- €	<input type="checkbox"/> 24.-26.04.	<input type="checkbox"/> 18.-20.09.
Fachplaner Licht	1.895,- €	<input type="checkbox"/> 11.-15.06.	<input type="checkbox"/> 05.-09.11.
Shopbeleuchtung	985,- €	<input type="checkbox"/> 19.-20.11.	
LEDs und andere aktuelle Lichtquellen	985,- €	<input type="checkbox"/> 22.-23.11.	
Energie-Effizienz-Berater Licht (DIN V 18599)	985,- €	<input type="checkbox"/> 14.-15.05.	<input type="checkbox"/> 25.-26.10.
Lichttechn. Grundlagen zur Leuchtenentwicklung	985,- €	<input type="checkbox"/> 22.-23.10.	

DIALux			
DIALux Anwenderschulung Innenbeleuchtung	1.395,- €	<input type="checkbox"/> 08.-10.05.	<input type="checkbox"/> 20.-22.06.
		<input type="checkbox"/> 24.-26.09.	<input type="checkbox"/> 13.-15.11.
Fotorealistisches Visualisieren mit DIALux	985,- €	<input type="checkbox"/> 31.05.-01.06.	<input type="checkbox"/> 29.-30.10.
DIALux Anwenderschulung Straßen- und Außenbel.	1.395,- €	<input type="checkbox"/> 22.-24.05.	<input type="checkbox"/> 08.-10.10.

Architektur und Technik			
Green Building	985,- €	<input type="checkbox"/> 15.-16.05.	<input type="checkbox"/> 25.-26.10.
Intelligente Gebäudetechnik	1.895,- €	<input type="checkbox"/> 25.-29.06.	<input type="checkbox"/> 12.-16.11.
Einführung in die Architektur	1.395,- €	<input type="checkbox"/> 04.-06.07.	<input type="checkbox"/> 28.-30.11.
Energie-Effizienz-Berater Gebäudeautomation	1.395,- €	<input type="checkbox"/> 30.05.-01.06.	<input type="checkbox"/> 12.-14.09.
GSD Fern-Lehrgang mit Präsenzphasen	6.000,- €	<input type="checkbox"/> Auftaktveranstaltung: 23.10.2012 Präsenzphasen: siehe www.dial.de	
GSD Power-Lehrgang	6.000,- €	<input type="checkbox"/> Lehrgang 2/2012: 03.09.-07.09. / 08.10.-12.10 05.11.-09.11. / 03.12.-07.12.	

Gebäudetechnik			
BACnet-kompakt	540,- €	<input type="checkbox"/> 03.05.	<input type="checkbox"/> 23.08.
Basiskurs BACnet Systemintegration	1.895,- €	<input type="checkbox"/> 02.-06.07.	<input type="checkbox"/> 17.-21.09.
Automatisieren mit LON	1.590,- €	<input type="checkbox"/> 07.-11.05.	<input type="checkbox"/> 10.-14.09.
LON-Aufbaukurs	1.895,- €	<input type="checkbox"/> 18.-22.06.	<input type="checkbox"/> 26.-30.11.
EIB/KNX-Projektierung und Inbetriebnahme	1.590,- €	<input type="checkbox"/> 23.-27.04.	<input type="checkbox"/> 11.-15.06.
		<input type="checkbox"/> 27.-31.08.	<input type="checkbox"/> 24.-28.09.
EIB/KNX-Aufbaukurs	1.590,- €	<input type="checkbox"/> 25.-29.06.	<input type="checkbox"/> 05.-09.11.
EIB/KNX für Wiedereinsteiger	1.290,- €	<input type="checkbox"/> 23.-26.04.	<input type="checkbox"/> 11.-14.06.
		<input type="checkbox"/> 27.-30.08.	<input type="checkbox"/> 24.-27.09.
ETS4 Update Seminar	540,- €	<input type="checkbox"/> 02.05.	<input type="checkbox"/> 20.08.

Alle Preise zzgl. 19% MwSt.

Bitte ankreuzen und an DIAL faxen.

Firma: _____

Str./Nr.: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

e-mail: _____

Teilnehmer: _____

Datum: _____

rechtsverbindliche Unterschrift und Firmenstempel:

Ich melde mich verbindlich für das (die) markierte(n) Seminar(e) an und akzeptiere mit meiner Unterschrift die Teilnahmebedingungen.

Bitte senden Sie mir unverbindlich den aktuellen Seminkatalog zu.

Vegetarier? ja nein

Laptop vorhanden? ja nein

(Nur bei „Energie-Effizienz-Berater Licht“, „Fotorealistisches Visualisieren mit DIALux“, „DIALux Anwenderschulung Straßen- und Außenbeleuchtung“ und „DIALux Anwenderschulung Innenbeleuchtung“)

Teilnahmebedingungen

Nach erfolgter Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung und Rechnung. Die Teilnahmegebühr versteht sich zzgl. 19% MwSt. und ist bis spätestens 14 Tage vor Veranstaltungsbeginn zu begleichen. Sie beinhaltet die Teilnahme an der Veranstaltung, Arbeitsunterlagen, Pausengetränke und Mittagessen. Sofern Sie den Veranstaltungstermin nicht wahrnehmen können und uns darüber mindestens 7 Tage vor Veranstaltungsbeginn schriftlich informieren, haben Sie einmalig die Möglichkeit, innerhalb eines Jahres einen neuen Termin oder eine andere Veranstaltung aus unserem Angebot zu buchen. In allen anderen Fällen ist die volle Teilnahmegebühr

fällig. Ein Ersatzteilnehmer kann jederzeit kostenlos benannt werden. Eine Terminverschiebung bzw. Absage einer Veranstaltung aus Gründen, die wir nicht zu vertreten haben (z. B. unzureichende Anmeldungen, Erkrankung von Referenten), werden wir den angemeldeten Teilnehmern umgehend mitteilen, die Teilnahmegebühr wird rückerstattet. Weitere Ansprüche schließen wir aus. Im Rahmen unserer Geschäftstätigkeit speichern wir geschäftsnotwendige Kundendaten. Wir geben diese Daten nicht an Dritte weiter. Sie können der Nutzung Ihrer Daten zum Zwecke der Eigenwerbung jederzeit widersprechen. Gerichtsstand ist Lüdenscheid.

Kooperation zwischen DIAL und Fegime:

Bei Seminarbuchung über dieses Formular, erhalten Sie **10% Rabatt** auf unsere regulären Seminarpreise!



SONDERKONJUNKTUR AUF DAUER?

Am 8. Juni startet die Europameisterschaft, am 27. Juli beginnen die Olympischen Spiele in London. Es kann sein, dass einige Fernsehzuschauer nichts davon sehen werden. Denn am 30. April endet die analoge TV-Satellitenübertragung. Wenn die Berichte stimmen, gibt es reichlich Hotels und sonstige Einrichtungen, die ihre Empfangsanlagen noch nicht umgestellt haben. Der langen Rede kurzer Sinn: Sollten Sie Material benötigen, um Ihren Kunden auf den letzten Drücker zu helfen, dann fragen Sie uns bitte. Wir werden tun, was wir können, damit Ihre Kunden nicht »schwarzsehen«.

Die Umstellung auf den digitalen Empfang hat Teilen der Branche eine Sonderkonjunktur beschert. Dabei können sich alle Partner im Fachvertrieb in der Regel nicht beklagen. Denn ich behaupte: Wir erleben so

etwas wie eine Dauer-Sonderkonjunktur. Der Grund ist die Energiewende und der dadurch wachsende Druck zur Energieeffizienz. Steigende Energiepreise treiben diese Entwicklung noch voran. Die damit verbundenen Aufgaben werden uns auf Jahre auslasten, wenn wir es richtig anpacken.

Eine wichtige Technologie ist die Gebäudesystemtechnik. In der Automatisierung unserer Gebäude liegt ein großes Potenzial. Kürzlich konnte auch wissenschaftlich nachgewiesen werden, dass Gebäudeautomatisierung in hohem Maße zur Energieeffizienz beitragen kann. So wird die Gebäudeautomatisierung in die Energieeinsparverordnung Einzug halten. KNX ist in diesem Bereich eine zentrale Technologie; deshalb bildet KNX den Schwerpunkt dieses Heftes.

Wer in diesem Bereich dazulernen möchte, sollte dieses Heft genau lesen. Wir kooperieren mit der Institution DIAL in Lüdenscheid: Sie können in diesem Jahr nicht nur sehr wertvolle Seminare gewinnen – Sie erhalten als elektro forum-Leser außerdem einen Rabatt auf die Seminare!



Harry Lüdtko ist Geschäftsführer des Elektrogroßhandels Konrad Nutz in Villingen-Schwenningen und Mitglied des Aufsichtsrates der FEGIME Deutschland.

Aber Achtung: Normen, Gesetze und Know-how machen aus der Gebäudeautomatisierung noch lange keine Umsatz- oder Ertragsautomatisierung! Der Fachvertrieb muss sich auch im Marketing anstrengen. Es gibt auch Anbieter jenseits des Fachvertriebs, die diesen Markt ebenfalls entdeckt haben.

Am 15. April startet in Frankfurt die Light+Building. Sie wird uns neue Anregungen bieten, wie wir unsere Zukunft technisch gestalten können. Ich freue mich darauf.

Bis dahin wünsche ich Ihnen eine anregende Lektüre.

Harry Lüdtko

6

Die neue Ausgabe des Kataloges Industriematerial ist erschienen – mit neuem Design und noch mehr Inhalt. Ein Zeichen des Wachstums.



Der Markt für Gebäudeautomation wird wachsen. KNX und seine Möglichkeiten sind daher der Schwerpunkt dieses Heftes. Wer sich für Industrie-, Licht- oder Haustechnik interessiert, findet selbstverständlich auch interessante Innovationen.

SEMINAR
im Wert von
1590 €
gewinnen!

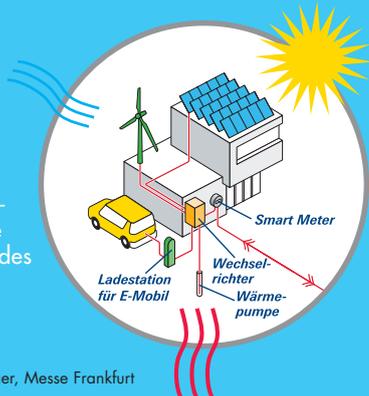
31

Das Preisausschreiben: Gewinnen Sie ein wertvolles KNX-Seminar bei DIAL in Lüdenscheid!

light+building

24

Bei der Light+Building dreht sich 2012 alles um Energieeffizienz und die Rolle des Gebäudes im Smart Grid.



Foto/Grafik: Busch-Jaeger, Messe Frankfurt

FEGIME

Ein Zeichen des Wachstums

Noch mehr Inhalt: Der Katalog Industriematerial 2012/2013 da

Kooperation mit DIAL

Mit der FEGIME Deutschland gibt's Kostenvorteile bei Seminaren

Mit Rekordumsatz

Weitere Nachrichten aus Deutschland und Europa

TECHNIK

Der Markt ist da

Über die Entwicklung und Aussichten von KNX

Intelligent und sparsam beleuchten

Drei KNX-Präsenzmelder von Hager

Automatisch besseres Raumklima

Der KNX CO₂-, Feuchte- und Temperatursensor von Merten

63A-Stecker und -Kupplung im neuen Design

Walther-Werke entwickeln Neuheit für vereinfachte Montage

Intelligentes Management für Heizung und Licht

Theben verbindet KNX mit dem OT-Bus und DALI

Gebäudekommunikation auf IP-Basis

Siedle führt das IP-basierte System Siedle Access in den Markt ein

Licht und mehr nur bei Bedarf

Mit vielen Funktionalitäten: Bewegungs-/Präsenzmelder von Siemens

KNX IP und BACnet unter einem Dach

Projektbericht über gewerkeübergreifende KNX-Lösung von Wago

ALLE GROSSHÄNDLER AUF EINEN BLICK

18-19

Die Wünsche von morgen einplanen

Über den Nutzen vorsorglich installierter Rohre

Mit Sicherheit ein KNX-Projekt

Müssen Autos intelligenter sein als ihre Garage? Ideen zu KNX

Mit minimierter Einbautiefe

Über die MULTIBLOC NH-Sicherungs-Lasttrennschalter von Mersen

Schlank, schnell, schön

Das AMJ-S Modul Cat.6A von Telegärtner überzeugt IT-Profis

Komplett vernetzt

Energieeffizienz und Smart Grid: die Light+Building 2012

Sieben auf einen Streich

Was die neue Leitung ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP von Lapp kann

Neuer Solist mit viel Talent

Der neue Einzelschrank SE 8 von Rittal

Gegen Legionellen und hohen Verbrauch

Neue Studie beleuchtet Vorteile der elektronischen Durchlauferhitzer

Neue Freunde für Stadtkämmerer

Beispiele von Siteco zeigen, warum LED immer beliebter werden

Für Produktions- und Lagerhallen

Die neuen Steildach-Kompaktstrahler von Schuch

Der perfekte Ersatz

Retrofit-Lösungen von Osram ersetzen alte Leuchtmittel durch LED

Meldungen, Messen, Termine, Impressum...

Kein Fernsehempfang ab Mai 2012?

Noch ist es nicht zu spät...

Die Zeit
läuft ...



Mit Kathrein in die digitale Welt der Kopfstellentechnik

- UFO 378/TP 8fach-Transmodulator DVB-S(2) - DVB-C
Digitale Wandlung von Sat in Kabel inkl. HD/3D
- Vollständig digitale Signalverarbeitung
Für optimale Signalqualität
- 8 frei programmierbare Ausgänge
Volle Flexibilität am Ausgang
- Einfache und schnelle Installation
- Hohe Ausfallsicherheit und Langlebigkeit
Hochwertigste Bauteile z. B. Polymer-Eikos
- Leistungsaufnahme typ. 25 W pro Kanalzug
Stromkostensparnis bis zu 100.- Euro pro Jahr
- Kompakter Aufbau
Ca. 50% Platzersparnis
- Bestes Kosten-Nutzen-Verhältnis

Analogabschaltung
zum 30. April 2012

Für mehr als 100 deutschsprachige TV- und Radioprogramme



Internet: www.kathrein.de

KATHREIN-Werke KG • Telefon (0 80 31) 1 84-0 • Fax (0 80 31) 1 84-3 06
Anton-Kathrein-Straße 1 - 3 • Postfach 100 444 • D-83004 Rosenheim

KATHREIN
Antennen · Electronic

Nachrichten aus Europa

MIT REKORDUMSATZ

WIN-WIN-SITUATION. Die allgemein positive Konjunktur und die Aktivitäten der FEGIME haben sich prächtig ergänzt: Im Jahr 2011 erwirtschafteten die über 180 Familienunternehmen in Europa ein Umsatzplus von 9,2 Prozent auf 4,1 Milliarden Euro. »Zum ersten Mal haben wir einen Umsatz von über 4 Milliarden Euro erzielt«, freut sich David Garratt, Geschäftsführer der FEGIME. »Das ist nicht nur für uns befriedigend, sondern zeigt außerdem, dass es auch unseren Lieferanten und Kunden gut geht.«



GUTES AUS DEM OSTEN. Im Osten geht die Sonne auf: Besonders viele gute Nachrichten kommen von den FEGIME-Landesgesellschaften in Osteuropa. Rekordhalter ist die FEGIME Russia – sie wuchs 2011 um 40 Prozent. Und Rumänien, Ukraine und Ungarn sind sehr gut ins neue Jahr gestartet und auf einem vielversprechenden Kurs. In der Ukraine wirkt sich auch die Fußball-Europameisterschaft positiv aus, die im Juni beginnt. Merke: Auch im Fußball geht ohne Strom gar nichts.

KONGRESS 2013. Konferenztechnik, Besuchsprogramm, Catering: Bei den Vorbereitungen für den 13. FEGIME-Kongress im nächsten Jahr geht's bereits um die Details. Die Kollegen der FEGIME Hungary tun alles, damit das Treffen in Budapest ebenso unvergesslich wird wie das in Barcelona.

Kataloge online bestellen

EINFACH
EINSCHALTEN

IMMER
PROFITIEREN

Im Internet finden Sie nicht nur unseren Shop mit 1,7 Millionen Artikeln, sondern auch den Medienservice. Hier können Sie alle aktuellen Kataloge und Prospekte der FEGIME Deutschland bestellen. Einfach, schnell und kostenlos:

www.elektro-online.de

 **FEGIME**
DEUTSCHLAND

Die neue Ausgabe des Kataloges Industriematerial ist erschienen – mit neuem Design und noch mehr Inhalt

EIN ZEICHEN DES WACHSTUMS

Innen neu, außen neu und viel mehr Inhalt: Das ist die Kurzformel für die neue Ausgabe des Kataloges »Industriematerial« der FEGIME Deutschland.

Auch dieser druckfrische Katalog zeigt nun das neue Corporate Design, das sich die FEGIME in ganz Europa gegeben hat. Der Inhalt folgt in der Konzeption seinen erfolgreichen Vorgängern: Entstanden war dieser Katalog im Jahr 2007, um Industrie-Unternehmen oder dem Schaltanlagenbau eine maßgeschneiderte Übersicht über wichtige Produkte zu geben – dazu gehören Schaltschränke, Indus-

trial Ethernet, Sensorik, Messtechnik... Die rasante technische Entwicklung erforderte nun eine kleine Änderung: Bisher wurden alle Produkte der Bereiche Kabel und Leitungen sowie Verbindungs- und Verlegetechnik in einem Kapitel präsentiert. Hier gibt es aber immer mehr Lösungen, so dass diese Bereiche in zwei Kapitel aufgeteilt wurden.

Mehr Lösungen: Von Jahr zu Jahr wächst das Werk. Hatte die letzte Ausgabe noch 224 Seiten, so ist die Ausgabe 2012/2013 auf 280 Seiten gewachsen! Da ist es gut, dass sich an der hochwertigen Verarbeitung des Ka-

KOOPERATION MIT DIAL

Durch die Kooperation mit DIAL bietet die FEGIME Deutschland E-Handwerkern Kostenvorteile bei der Weiterbildung

Preis Ausschreiben und Rabatte für die Seminare: Die FEGIME Deutschland kooperiert mit DIAL, dem Kompetenzzentrum für Gebäudetechnik und Licht aus Lüdenscheid. »Mit dieser Kooperation möchten wir die E-Hand-

Besonders bekannt ist die Institution durch »DIALux«, die führende Software für Lichtplanung mit über 460 000 Nutzern weltweit.

»Schon 1991 haben wir ein EIB-Ausbildungslabor für herstellernerneutrale Seminare eingerichtet«, sagt Andreas Bossow, stellvertretender DIAL-Geschäftsführer und Leiter der Abteilung Gebäudetechnik. »Durch unsere Testlabore kennen wir die tägliche Entwicklung der KNX-Technologie. Von unserem Know-how werden die Kunden der FEGIME-Gesellschafter sicher profitieren.«

DIAL
light. building. software.

werke unterstützen, Know-how in der Gebäudesystemtechnik zu erwerben«, erklärt Arnold Rauf, Geschäftsführer der FEGIME Deutschland.

DIAL ist Heimat des ersten EIB/KNX-akkreditierten Testlabors.

www.dial.de



Kabel und Leitungen	Seiten 1-18	A
Verbindungstechnik, Verlegetechnik	Seiten 1-48	B
Schalttechnik, Verteilertechnik	Seiten 1-22	C
Automatisierungstechnik	Seiten 1-36	D
Niederspannungstechnik, Lüftungstechnik	Seiten 1-40	E
Sensorik	Seiten 1-34	F
Messtechnik	Seiten 1-32	G
Industrial Ethernet	Seiten 1-16	H
Ex-/ Lichttechnik	Seiten 1-6	I

ataloges nichts geändert hat: Weil es sich um ein Nachschlagewerk für den Alltag handelt, ist auch die neue Ausgabe 2012/2013 wie bewährt mit einem robusten Hardcover-Einband ausgestattet.

Alle Produkte sind selbstverständlich auch im Online-Shop der FEGIME Deutschland zu finden. Wer über einen Artikel des gedruckten Kataloges mehr Info benötigt, sollte im Online-Shop nachsehen. Zu vielen Artikeln stehen dort weitergehende technische Informationen.

Titel und Register des neuen Kataloges »Industriematerial 2012/2013«.

- Erhältlich ist der Katalog bei den Großhändlern der FEGIME Deutschland – oder übers Internet (siehe Infokasten links unten).

REINHARD STIERAND VERSTORBEN

Ein glücklicher Zufall: 1987 zog es Reinhard Stierand, Vertriebsleiter eines internationalen Büromaschinenherstellers, in seine Heimatstadt Nürnberg. Die Gesellschafter der »elgron« suchten einen Nachfolger für den Mitbegründer Leo Biegner. So wurde Reinhard Stierand Geschäftsführer einer Marktgemeinschaft des Elektrogroßhandels.

Kein Zufall war der Erfolg, den die elgron« unter seiner Leitung erfuhr. Reinhard Stierand spürte früh Veränderungen im Markt und sorgte dafür, dass *seine* Gemeinschaft auf alle Herausforderungen immer mehr als eine Antwort parat hatte. Geschäftsführer einer Marktgemeinschaft sind formal Angestellte ihrer Gesellschafter. Diese Rolle interpretierte Reinhard Stierand auf seine Weise: Zum Vorteil aller führte er mit einer einzigartigen Mischung aus Kompetenz, viel Humor und noch mehr Charisma.



Foto: A. Peters

Federführend betrieb er die Fusion von elgron und eltring, welche dann in die europäisch aufgestellte FEGIME Deutschland mündete. Seine Verabschiedung in den Ruhestand im Jahre 2003 war ein Fest der Branche, das Reinhard Stierands wichtigste Eigenschaft widerspiegelte: die Fähigkeit zur Freundschaft. Reinhard Stierand starb nach kurzer Krankheit am 29. Januar im Alter von 69 Jahren.



LED DOWNLIGHT 105 mit Remote Phosphor: die effiziente und komfortable Licht-Lösung

LED Downlight 230V mit Phosphorfolie für die optimale Grundbeleuchtung

Eine dauerhafte, energiesparende und äusserst langlebige Alternative zu Energiesparlampen.

Durch die lange Lebensdauer der LED ist ein Leuchtmittelwechsel nicht notwendig.

Bessere Lichtausbeute durch Remote Phosphor Technik, kein Binning, keine Farbortdifferenzen, naturgetreue Farbwiedergabe.

Universell einsetzbar, gleichmäßiges, blendfreies Licht mit hoher Energieeffizienz.



nobile

www.nobile.de · e-mail: nobile@nobile.de
Tel. (0 69) 96 22 05-0



Fotos: Berker, Busch-Jaeger, Gira, Jung, A. Peters

DER MARKT IST DA

Der Markt für Gebäudeautomation wird wachsen. Mit KNX stehen ein internationaler Standard sowie erprobte Technik bereit. Aber auch andere Anbieter haben den Markt entdeckt und wollen daran teilhaben

KNX IN ZAHLEN

246	KNX-Mitglieder in 29 Ländern
26 505	KNX-Partner in 110 Ländern
185	Schulungsstätten in 35 Ländern
75	»Scientific Partner« in 20 Ländern
8	User-Clubs in 8 Ländern
6	Assoziierte Mitglieder
25	Nationale Gruppierungen
44 876	Verkaufte ETS3 Lizenzen in 94 Ländern
6844	Zertifizierte Produktgruppen

Stand der Info: November 2011

Was für ein Boom: Gira hat gerade das neue Schulungs- und Vertriebszentrum eröffnet, Hager hat das Schulungszentrum erweitert. Die Elektrogroßhändler der »eltring«, Keimzelle der eltring-elgron und dann der FEGIME, stellen reihenweise junge Ingenieure ein. Der Grund ist der Europäische Installation Bus EIB – so hieß KNX damals noch. Ein elektroforum ist ganz dem EIB gewidmet.

Das war ein Blick zurück aufs Jahr 1995, ein Jahr des »Bus-Booms«. Alle wollten auf den gerade in den Markt eingeführten Bus aufspringen. 17 Jahre später ist KNX wenigstens im Zweckbau fast selbstverständlich.

Sicherheit, Komfort und Energieersparnis

Damals wie heute sprechen dieselben Argumente für KNX: Sicherheit, Komfort und Energieersparnis. Kürzlich präsentierte Professor Dr. Martin

Becker von der Hochschule Biberach seine im Auftrag des ZVEI erstellte Studie über den Nutzen der Gebäudeautomatisierung für die Energieeffizienz. Kurz: Nun ist es wissenschaftlich erwiesen, dass Gebäudeautomatisierung – und damit auch KNX – zur geforderten Energieeffizienz unserer Gebäude beitragen kann. Damit wird diese Technologie wohl noch in diesem Jahr Einzug halten in die Energieeinsparverordnung (EnEV).

Es steigen also die Chancen, dass die Elektrobranche aufschließt zu Gewerken, die sich seit Jahren erfolgreich der Effizienz durch Dämmen widmen. Ein Argument »pro Bus«: Dämmen ist gut, aber Intelligenz amortisiert sich schneller.

Neben der Energieeffizienz tragen weitere gesellschaftliche Trends zur Attraktivität der intelligenten Elektroinstallation bei. So wird Deutschland immer älter. Technologien wie

Effizient auch bei der Sanierung: Jung war an einem Projekt beteiligt, bei dem eine Plattenbausiedlung mit KNX ausgestattet wurde.



Mehr als Komfort: In Gegenden mit hochwertigen Einfamilienhäusern gehört KNX immer häufiger zu den Statussymbolen.



KNX können dazu beitragen, dass ältere Menschen dank der technischen Unterstützung länger in ihren Wohnungen und Häusern bleiben können. Und die jüngere Generation wächst ohnehin mit Technik wie PC und Smartphone auf.

Kein Wunder, dass das Interesse an KNX weiter wächst. Dr. Volker Biewendt von ABB Stotz Kontakt und Leiter des Marketingkreises der KNX Deutschland, konnte auf dem KNX-Kolloquium im Herbst 2011 starke Zahlen präsentieren (siehe Info-Kasten). Wichtig für den Erfolg ist die internationale Standardisierung und die technische Weiterentwicklung. KNX kann nicht alles, funktioniert und kommuniziert aber bestens auch mit den Bussystemen anderer Gewerke, wie ein Bericht in diesem Heft beispielhaft zeigt. So werden auch komplexe Anforderungen bewältigt.

Die wachsende Komplexität erfordert allerdings viel Know-how. »Heute gehört KNX/EIB zur Kernkompetenz eines Elektrotechnikers«, schreibt zum Beispiel das Elektro Technologie Zentrum (etz) aus Stuttgart auf seiner Website. Um diese hochwertige Elektrotechnik weiter durchzusetzen, geht es nicht ohne den Aufruf, die Bildungsangebote der



Im Gewerbebau ist KNX Standard. Die »Oval Offices« in Köln wurden mit Hilfe der Systeme von Berker nicht nur effizient, sondern auch schön gestaltet.

Erprobte Technik und vermutlich die Zukunft: Die Steuerung des Gebäudes via Smartphone und App, hier mit einer Nutzeroberfläche von Gira.

einschlägigen Institutionen zu nutzen – zum Beispiel der im »ELKOnet« kooperierenden Bildungszentren oder dem DIAL.

Ein neues Fundament für das vernetzte Haus?

Und noch etwas ist nötig: Konsequentes Marketing. Denn Normen, Gesetze und Know-how machen aus der Gebäudeautomatisierung noch keine Umsatz- oder Ertragsautomatisierung! Konsequentes Marketing ist gerade deshalb notwendig, weil der Markt nach intelligenter Elektrotechnik verlangt. Das haben die Energieversorger und andere erkannt. RWE zum Beispiel verkauft schon sein »Smart-Home«. Ab Sommer wollen Telekom, Miele, Eon, EnBW und Produzent eQ-3 ihr »Smart Connect« vermarkten. »Gemeinsam mit den Partnern legen wir das Fundament für das vernetzte Haus der Zukunft«, heißt es dazu in einer Pressemitteilung.

Der Fachvertrieb kann darauf selbstbewusst antworten: Das Fundament haben wir bereits! Es heißt KNX, ist seit 22 Jahren bewährt und ein internationaler Standard.

www.knx.de

Mit drei KNX-Varianten bietet Hager bei den Einbau-Präsenzmeldern viele Möglichkeiten, Energieeffizienz auf zeitgemäße Art mit Komfort zu verbinden



Für die Einstellung per Fernbedienung gibt es zwei Ausführungen: Die Fernbedienung EE807 dient der Einstellung verschiedener Parameter durch den Elektrotechniker. Für den Benutzer gedacht ist die Fernbedienung EE808, mit der sich bei bis zu vier Präsenzmeldern beispielsweise das Licht manuell ein- und ausschalten – bei DALI/DSI auch auf- und abdimmern lässt.

INTELLIGENT UND SPARSAM BELEUCHTEN

Neben konventionellen Einbau-Präsenzmeldern bietet Hager drei KNX-Varianten: das Gerät TCC520 mit integriertem KNX-Ausgang, das Modell TCC521 mit DALI-Ausgang und Konstantlichtregelung sowie als neueste Ergänzung der 1-Kanal-tebis-KNX-Präsenzmelder TCC510S.

Die formschönen Geräte zum Einbau in abgehängte Decken reagieren auf kleinste Bewegungen und schalten auch bei Tageslicht und ausreichender Helligkeit AUS. Mit ihrem 360°-Erfassungsbereich in einem Durchmesser von bis zu sieben Metern eignen sie sich ideal für die Beleuchtungssteuerung in Büros.

Das Gerät TCC520 kann angeschlossene Beleuchtungen entweder direkt schalten – oder der KNX-Aus-

Fotos: Hager

gang kann genutzt werden, um als Universalausgang über den Bus beliebige Lasten während der Präsenz zu schalten. Der Ausgang ist bis 16 A AC1 belastbar und eignet sich zum Anschluss aller gängigen Lampenarten. Vorteil der DALI-Variante: In Verbindung mit bis zu 24 DALI- oder DSI-Vorschaltgeräten kann das Gerät Lichtsteuerfunktionen ohne DALI-Gateways direkt durchführen und so beispielsweise die äußerst feine Dimmabstimmung der DALI-Technik nutzen. Alternativ kann der DALI-Ausgang über den Bus angesteuert werden. Ebenfalls möglich: In der anderen Richtung können KNX-Dimmer Dimmbefehle vom TCC521 erhalten.

Das Gerät TCC510S wird als Standard-Ausführung angeboten und verzichtet bewusst auf einen integrierten Ausgang. Damit ist es ideal geeignet für Anwendungen,



bei denen die Beleuchtung nicht direkt angeschlossen werden soll – beispielsweise in großen Büroräumen oder langen Fluren mit vielen Lampen.

Alle Ausführungen bieten zwei Betriebsarten: Im Automatik-Modus wird die Beleuchtung abhängig von Bewegungen und der Helligkeit im Raum gesteuert. Im halbautomatischen Modus muss der Melder über einen angeschlossenen Taster oder per Fernbedienung aktiviert werden.

Sämtliche Geräte sind sehr einfach zu bedienen: So besitzen sie ein Bedienfeld hinter einer Frontklappe, das auch im eingebauten Zustand ohne Demontage-Arbeiten zugänglich bleibt.

www.hager.de

AUTOMATISCH BESSERES RAUMKLIMA

Der KNX CO₂-, Feuchte- und Temperatursensor von Merten regelt Kohlenstoffdioxidgehalt, Luftfeuchtigkeit und Temperatur in Gebäuden

Ob es sich in einem Gebäude gut arbeiten und leben lässt, steht und fällt mit der Luftqualität und der Temperatur in den Räumen. CO₂ ist zwar geruchs- und geschmacksneutral, sorgt aber für Müdigkeit und Kopfschmerzen und mindert die Konzentrationsfähigkeit. Der KNX CO₂-, Feuchte- und Temperatursensor von Merten regelt Kohlenstoffdioxidgehalt, Luftfeuchtigkeit und Temperatur in Gebäuden.

Der Sensor registriert Werte und gleicht sie mit definierten Grenzwerten ab. Seine »Erkenntnisse« nutzt der Sensor zum Steuern von Funktionen

wie Heizung, Lüftung, Jalousie und Fenstern via KNX. So steigt zum Beispiel die Heizungsleistung, wenn es im Raum zu kalt ist – oder es öffnen sich Fenster, wenn der CO₂-Gehalt in der Luft zu hoch ist. Oder die Klimaanlage sorgt für mehr Luft, um eine zu hohe Luftfeuchtigkeit zu vermeiden – eine wichtige Hilfe in gut gedämmten Gebäuden, um der Schimmelbildung vorzubeugen.

Auch kombinierte Zustände, so genannte Szenen, sind definierbar. Beispiel: Kommuniziert der KNX-Sensor im



Der nach DIN 1946 empfohlene Maximalwert des CO₂-Anteils an der Luft wird in gut gedämmten Bauten leicht überschritten. Hier ist es besonders sinnvoll, den CO₂-Sensor einzusetzen.

Foto: Merten

Seminarraum einen zu hohen CO₂-Wert, lassen die Fenster frische Luft ins Zimmer, nach oben fahrende Jalousien begünstigen den Durchzug und auch die Beleuchtung aktiviert sich auf Wunsch automatisch.

Inbetriebnahme, Diagnose und Projektierung erfolgen über die Engineering Tool Software ETS. Im Anschluss ist keine Bedienung am Gerät nötig. Der Sensor trägt lediglich zwei LED-Leuchten, die den aktuellen CO₂-Gehalt der Umgebungsluft sowie die Feuchtigkeit stufenweise in den Farben grün, gelb, orange und rot angeben. Selbstverständlich können die gemessenen Werte außerdem über das KNX-Touch-Panel visualisiert werden.

www.merten.de

Innovative Haustechnik einfach steuern – zu Hause und unterwegs

www.gira.de/interface

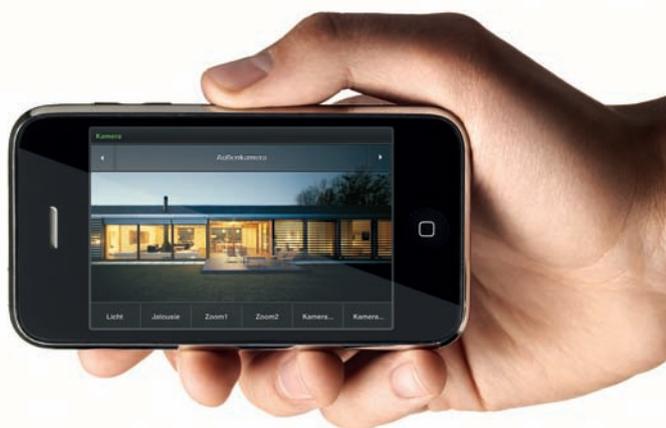
GIRA



Gira Control Clients

Die Gira Control Clients sind die zentralen Bediengeräte für den Gira HomeServer3 und die KNX/EIB Installation im Haus. Über brillante Touchdisplays ermöglichen sie eine einfache Steuerung der gesamten Haustechnik. Das Gira Interface, die Bedienoberfläche des Gira HomeServers3, sorgt dabei durch eine verständliche und intuitive Menüführung für den schnellen Zugriff auf alle Funktionen wie Licht, Jalousien oder Heizung. Der Gira Control 19

Client bietet ein großzügiges Display mit einer Diagonale von 47 cm [19"]. Als kompakte Variante mit einem 22,9 cm [9"] Display steht der Gira Control 9 Client zur Auswahl. Beide Geräte sind mit Lautsprecher und Mikrophon ausgestattet und können so für die audiovisuelle Türkommunikation verwendet werden.
Abb. links: Gira Control 19 Client, Glas Schwarz
Abb. rechts: Gira Control 9 Client, Glas Schwarz



Gira HomeServer/FacilityServer App

Mit der neuen Gira HomeServer/FacilityServer App kann die gesamte Haustechnik bequem mobil bedient werden – zu Hause und unterwegs über iPhone, iPad oder iPod touch, via GSM, UMTS oder WLAN. Die App zur Steuerung des Gira HomeServers3 und der KNX/EIB Installation im Haus präsentiert sich im einheitlichen Gira Interface Design und bietet dadurch eine leicht verständliche

sowie intuitive Menüführung. So lassen sich alle Funktionen der Haustechnik unabhängig vom Aufenthaltsort schnell und einfach steuern. Die Gira HomeServer/FacilityServer App ist ausschließlich im Apple App Store erhältlich.
Abb. links und rechts: Gira HomeServer/FacilityServer App auf dem iPhone

63A-STECKER UND -KUPPLUNG IM NEUEN DESIGN



Foto: Walther-Werke

Walther-Werke präsentieren 63A-Stecker und -Kupplung für vereinfachte Montage mit unverlierbarer Dichtung und abschließbarem Bajonettring

Eine beschleunigte Konfektion durch den Elektroinstallateur ermöglichen die neuen 63A-Stecker und Kupplungen der Walther-Werke durch eine außenliegende Zugentlastung. Diese ist in die Verschraubung der Stecker und Kupplungen integriert. Das

Produkt erweitert die aktuelle Designfamilie der Walther-Werke und verfügt über eine Dichtung im Zwei-Komponenten-Verfahren, sowohl in der IP44- als auch in der IP67-Variante. Die Dichtung kann somit nicht verloren gehen. Eine weitere Neuerung gegenüber früheren Produktgenerationen ist der abschließbare Bajonettring der IP67-Variante.

Der Bajonettring kann bei geschlossenem Kupplungs-Klappdeckel gesichert werden. Dies verhindert eine unbefugte Stromentnahme, beispielsweise auf Baustellen. Bei gesteckten Steckern und Kupplungen und gesichertem Bajonettring verhindert er ein ungewolltes oder unbefugtes Trennen des Stromkreises.

Die Stecker und Kupplungen für Starkströme bzw. Drehströme von 63 Ampere eignen sich besonders für Anwendungen im Industrie- sowie im Baustellenbereich.

www.walther-werke.de

Werkzeugqualität aus einer Hand

Wera
Werkzeug aus Ideen



VDE-Wechselklingsatz mit reduziertem Klingendurchmesser

- 16-teilig
- So können tiefliegende Schraub- und Federelemente erreicht und betätigt werden
- Für Schlitz, Kreuzschlitz (PH/PZ), PlusMinus (Schlitz/PZ) und Torx®

Art. 05003488001

KNIPEX



VDE-Elektro-Installationszange

- Multifunktionszange
- Zum Kabelschneiden, Abisolieren, Crimpen von Aderendhülsen, Greifen verschiedenster Materialien

Art. 13 86 200



Universalschlüssel TwinKey

- Multifunktionaler Schlüssel für Betätigung von Schließungen aus den Bereichen Gebäudetechnik (Elektrotechnik; Heizung und Sanitär, Klima- und Belüftungstechnik), Gas- und Wasserversorgung und Absperrsysteme



Art. 00 11 01

Die KNX OT-Box von Theben verbindet KNX mit dem OT-Bus. Und das DALI-Gateway KNX ermöglicht die Steuerung von maximal 16 Beleuchtungsgruppen mit bis zu 64 DALI Geräten



Links die KNX-OT-Box von Theben, rechts das DALI-Gateway KNX.



Fotos: Theben

INTELLIGENTES MANAGEMENT FÜR HEIZUNG UND LICHT

Die **KNX-OT-Box von Theben** verbindet den bei Gasthermen weitverbreiteten OT-BUS mit dem KNX-BUS. Das Interface kann als Master für den Opentherm-Wärmeerzeuger in Kombination mit einer KNX-Einzelraumregelung eingesetzt werden. Status- und Störmeldungen können zum Beispiel über den VARIA 826 KNX angezeigt werden. Gleichzeitig ist es möglich, über die KNX OT-Box Vorgaben für die Kesselsteuerung an die Kesselsteuerung zu liefern. Neu ist,

dass nicht nur eine Pilotraumregelung, sondern eine bedarfsgerechte Vorlaufoptimierung unter Einbeziehung aller Räume möglich ist. Der abnehmbare Busankoppler und das integrierte »Estrich-Trockenprogramm nach DIN EN 1264-4« sorgen für eine einfache Inbetriebnahme.

Für intelligentes Lichtmanagement bietet Theben das **DALI-Gateway KNX**. Am Modul können 16 Beleuchtungsgruppen mit insgesamt 64 elektronischen DALI-Geräten angeschlossen und adressiert werden, wie Vorschaltgeräten (EVG), Transformatoren, LED-Konverter usw. Die gruppenorientierte KNX-Ansteuerung erfolgt ausschließlich über die bis zu 16 Leuchtengruppen. Es können 14 Lichtszenen durch 8 Bit- oder 1 Bit-Szenentelegramme gewählt werden.

Alle angeschlossenen DALI-Teilnehmer können im Broadcast-Betrieb angesteuert oder abgefragt werden. Informationen über Lampen- oder EVG-Fehler stehen pro Leuchten-Gruppe oder DALI-Teilnehmer auf dem KNX zur Verfügung. Eine Handschaltung aller DALI-Teilnehmer ist mit dem Test-Button möglich. Betriebsspannung und Fehler der DALI-Teilnehmer werden durch zwei LEDs angezeigt.

www.theben.de



Erfüllen Sie Ihren Kunden tausendundeinen Wunsch!



telbis – die intelligente KNX Gebäudesteuerung von Hager

Mit telbis gehen die Wünsche Ihrer Kunden auf Knopfdruck in Erfüllung: Beleuchtungs- und Roll-ladensteuerung, Temperatur- und Lüftungsregelung oder Video- und Audiobedienung. Ebenso wünschenswert: die hohe Energieersparnis von bis zu 30 % auf Basis intelligenter KNX Technik. Und damit nichts zu wünschen übrig bleibt, gibt's alle telbis Schalter im schicken kallysto® Design.

www.hager.de

hager

GEBÄUDEKOMMUNIKATION AUF IP-BASIS



Foto: Siedle

Siedle führt das IP-basierte Installationssystem Siedle Access in den Markt ein. Mit Access wird die Gebäudekommunikation zum Teil des Netzwerks, mit erheblichen Vorteilen für Planer, Errichter und Anwender

Von der Verkabelung über die Übertragungsprotokolle bis zur Anschlusstechnik: Siedle Access nutzt die Netzwerkstandards, die auch in der IT, der Gebäudesystemtechnik und der Telekommunikation eingesetzt werden. Gerade für anspruchsvolle, große Anwendungen ist Access bestens gerüstet: Die digitale Übertragung hebt Reichweitenbeschränkungen der

Analogtechnik auf und erhöht die Zahl der Gesprächswege oder Videoverbindungen. Die IP-Adressierung erlaubt mehr als 1000 Teilnehmer und erleichtert deren Verwaltung. Hocheffiziente Kodierungsverfahren (G.711/G.722 und H.264) bieten hohe Audio- und Videoqualität bei niedrigem Bandbreitenbedarf.

Schneller und günstiger mit IP

»Wir spüren an der Reaktion des Marktes, dass Access ein stimmiges Produkt ist«, erläutert Fred Penzin, Leiter des Pro-

jektvertriebs bei Siedle. Die Offenheit und Skalierbarkeit des Systems passten zu vielen Anforderungen, so Penzin, und die Systemvorteile zeigen sich in der Preiskalkulation. Bei Video-Anlagen liegt Siedle mit Access rund 20 Prozent unter dem System Siedle Multi, mit dem vergleichbare Anforderungen bisher abgedeckt wurden.

Planung, Änderungen oder Nachrüstungen: Alles wird erheblich einfacher, weil bei Access viele Einflussgrößen keine Rolle mehr spielen. So sind Leitungen, Anschlusstechnik und Geräte für Audio- und Video-Anlagen identisch; der Unterschied liegt lediglich in der Lizenzierung.

Mit Access erschließt Siedle neue Marktpotenziale. Dazu gehören nicht nur internationale Großprojekte. Positiv überrascht zeigt sich Fred Penzin auch von der lebhaften Nachfrage im Bereich hochwertiger Einfamilienhäuser: »Die Planer solcher Häuser sehen im High-End-Sektor offenbar großes Potenzial für IP.«

www.siedle.de

LICHT UND MEHR NUR BEI BEDARF

Mit den vielen Funktionalitäten der GAMMA Bewegungs-/Präsenzmelder von Siemens lassen sich effiziente Beleuchtungs- und HKLK-Steuerungen in KNX-Installationen maßschneidern



Fotos: Project Photos, Siemens

Im Zweckbau gehört KNX heute zum Standard. Der Bewegungs- und Präsenzmelder Gamma UP 258/Ex1 von Siemens ist für den Einsatz in KNX-Umgebungen ausgestattet und verfügt über einen integrierten Busankoppler. Angeschlossen wird der Passiv-Infrarot-Melder über die Busklemme, die Spannungsversorgung erfolgt über die Busleitung.

Der UP 258/Ex1 ist für die Deckenmontage gedacht. Durch zurückhaltendes Design mit dem kleinen Melderkopf fallen die Geräte im

Raum kaum auf. Montiert wird der Melder an der Decke in einer UP-Gerätedose mit 60 mm Durchmesser und mindestens 40 mm Einbautiefe oder im optional erhältlichen Aufputz-Gehäuse.

Je nach Montagehöhe wird Präsenz in einem Durchmesser von 5 Metern, Bewegungen in einem Durchmesser von 8 Metern erfasst. Der große Erfassungsbereich lässt sich durch den einstellbaren Sensorkopf exakt ausrichten. Der Erfassungsbereich kann durch weitere Melder

erweitert werden. Beleuchtungs- und HKLK-Anlagen werden unabhängig angesteuert.

Praktisch ist auch der integrierte IR-Empfänger für die als Zubehör lieferbare IR-Fernbedienung S 255/11. Zur Familie dieser KNX-Präsenzmelder von Siemens gehören noch das Modell UP 258E21 mit Konstantlichtregelung und das Modell UP 258E11 mit Helligkeitsfühler.

www.siemens.de/gamma



Willkommen im Leben,
willkommen zuhause.

Die neue Türkommunikation

Busch-Welcome® – der neue Türöffner zu Ihren Kunden. Bietet großartige Aussichten mit dem **XXL-Touchdisplay**. Vereint Komfort, Sicherheit und Effizienz – bei einfacher Installation. Entdecken Sie die neue Größe auf www.BUSCH-JAEGER.de



BUSCH-JAEGER

Die Zukunft ist da.

In dem U-förmigen, massiven Gebäude des Ministeriums der Finanzen in Potsdam entstanden auf fünf Etagen 214 Räume, darunter 187 Büro- und 5 Beratungsräume, mit einer Gesamtnutzfläche von 4.450 m². Die Eingangsfront im Süden des Gebäudes orientiert sich zur zentralen Erschließungssache des Regierungsstandortes rund um die Staatskanzlei.



KNX IP UND BACNET UNTER EINEM DACH

Fotos: Kügler Ingenieure, Wago

Für das Ministerium der Finanzen in Potsdam schrieb der Fachplaner für das Gewerk Elektro KNX als Kommunikationsbus aus. Das Gewerk Heizung-Lüftung-Klima (HLK) und die Leittechnik forderte jedoch BACnet. Um beide Systeme entsprechend ihrer Stärken einsetzen zu können, bilden jetzt ein Ethernet-Netzwerk sowie das modulare Wago-I/O-System den gemeinsamen Nenner in diesem Projekt

Das Fachplanungsbüro Kügler Ingenieure aus Cottbus sah für das Gewerk Elektro den Standard KNX-Bus als Zweidraht-Kommunikationsbus vor. KNX-Präsenzmelder erfassen die Anwesenheit von Personen und geben diese Information über einen KNX-Bus weiter. Auch die Jalousien werden über KNX gesteuert – individuell über Taster von jedem Büro aus, sowie zentral, wenn sich keine Personen mehr in den Räumen aufhalten. Zudem steuern Sensoren und elektrothermische Stellglieder über KNX-Bus die Heizung. Hierbei wurden auch die Fensterkontakte über KNX-Binäreingänge in die Heizungsregelung eingebunden.

KNX-Präsenzmelder schalten selbsttätig die Flur- und Toilettenbeleuchtung ein oder aus. Auch verschiedene Betriebs- und Störmeldungen werden über den Bus erfasst und an die zentrale Gebäudeleittechnik weitergeleitet: Meldungen von den Elektroverteilungen, vom Aufzug, von der Sicherheitsbeleuchtung, vom Notruf auf den Behindertentoiletten sowie von der Einbruchs- und Brandmeldeanlage.

Die gewerkübergreifende Leittechnik forderte als Kommunikationsbus für das Gewerk Heizung-Lüftung-Klima (HLK) dagegen BACnet/IP.

Dadurch war zwischen den unterschiedlichen Kommunikationssystemen eine »KNX-BACnet-Schnittstelle« erforderlich. Im Rahmen der Vergabegespräche kristallisierte sich folgendes Konzept heraus: Als Kommunikationsmedium zwischen jeder der 30 KNX-Linien wird ein Ethernet-Netzwerk mit KNXnet IP-Routern eingesetzt.

Modulares I/O-System erfüllt die Anforderungen

Als Automatisierungskomponente wählte Kügler das modulare Wago-I/O-System. Mit diesem System lassen sich die KNX-Linien über KNX/TP1-Busklemmen direkt am KNXnet IP-Controller anschließen, der wiederum über Ethernet mit anderen Systemen kommuniziert.

Die Funktionalität dieses Controllers geht über einen einfachen KNXnet IP-Router hinaus, da er nach IEC 61131-3 programmierbar ist und um analoge und digitale I/O-Busklemmen erweitert werden kann. Die digitalen Busklemmen werden als kostengünstige Binärein- und -ausgänge beispielsweise zum Schalten der Beleuchtung in Büros, Fluren, Treppenhäusern und Nebenräumen sowie zum Steuern der Jalousien und Lüftungsanlagen verwendet. Der



KNX-Geräte wie Taster oder Präsenzmelder kommunizieren über die Standard KNX-Busleitung mit dem Automatisierungssystem.



Etagen-Elektroverteiler mit KNXnet IP-Controller und weiteren Geräten.



Blick in eines der automatisierten Büros mit Beleuchtungssteuerung (Tageslicht/Präsenz), Sonnenschutz und Einzelraumregelung (ERR).

KNXnet IP-Controller hat hier eine Doppelfunktion: Als KNXnet IP-Router übergibt er die Telegramme der KNX-Geräten an eine interne Logik im KNXnet IP-Controller. Ein dort hinterlegtes SPS-Programm übernimmt die weitere Verarbeitung der Informationen. Als KNXnet IP-Controller veranlasst er die erforderlichen Schaltbefehle an die angereichten digitalen I/O-Klemmen. In der anderen Richtung sendet der Controller wiederum als KNXnet IP-Router KNX-Telegramme an die Busteilnehmer.

Insgesamt 30 Wago-I/O-Knoten automatisieren das Gebäude, jeweils zwei pro Etagen-Elektroverteilung. Die KNX IP-Controller kommunizieren über ein installiertes 100MBit-Ethernet-Netzwerk miteinander. Mit Hilfe des Managementtools ETS 3 lässt sich das KNX-Projekt, das von der HVT Haus- und Versorgungstechnik GmbH erstellt wurde, über das Ethernet-Netzwerk in Betrieb nehmen. Auch ein Fernzugriff für Servicefälle und Wartungen kann einfach eingerichtet werden.

BACnet-Controller vermittelt zwischen KNX IP und Leittechnik

Da der KNX IP-Controller sowohl das KNX IP-Protokoll als auch das Modbus-Protokoll unterstützt, kann er direkt mit dem BACnet-Controller kommunizieren. Zur Kommunikation und Vernetzung der Gewerke Elektro und HLK wurden zusätzlich BACnet/IP-Controller installiert. Sie erhalten von den KNX IP-Controllern in den Elektro-Unterverteilungen mittels Modbus-Protokoll alle benötigten Informationen und stellen sie über BACnet-Objekte der Gebäudeleittechnik bereit. Hierzu beauftragte die HVT Haus- und Versorgungstechnik GmbH in Potsdam das Ingenieurbüro Kuck aus Berlin-Falkensee mit den nötigen Programmierarbeiten und den anschließenden Inbetriebnahmen.

Mit diesem Automatisierungskonzept konnten die Vorgaben des Kunden an die Gebäudeautomation, trotz unterschiedlicher Bussysteme, voll erfüllt werden. Das Gesamtprojekt beinhaltet nun ein in sich abgeschlossenes KNX-Projekt mit 30 Linien.

www.wago.de

B.E.G. LUXOMAT®

Die neuen KNX-Produktlinien der Firma B.E.G.

■ Präsenz-/Bewegungsmelder



■ Systemgeräte



■ Schalt-/Dimmaktoren



■ Jalousieaktoren



Besuchen Sie uns auf der
light+building Halle 8, Stand H70

B.E.G.

www.beg-luxomat.com

Gut sortiert nach Postleitzahl, G

Sie suchen Leistungskraft und guten Service? Ein Blick auf diese Seiten, ein Anruf – und Sie haben

Postleitzahlen

- 0** 01917 KAMENZ
02733 CUNEWALDE
02763 ZITTAU
03130 SPREMBERG
04924 BAD LIEBENWERDA
06686 LÜTZEN
08393 MEERANE
09212 LIMBACH-OBERFROHNA
- 1** 17192 WAREN/MÜRITZ
17489 GREIFSWALD
18069 ROSTOCK
18528 BERGEN/RÜGEN
- 2** 21079 HAMBURG
22113 HAMBURG
22159 HAMBURG-FARMSSEN
22453 HAMBURG
22761 HAMBURG
23552 LÜBECK
23560 LÜBECK
23966 WISMAR
23972 DORF MECKLENBURG
24109 KIEL
24941 FLENSBURG
25337 ELMSHORN
26316 VAREL
27777 GANDERKESEE
28195 BREMEN
28759 BREMEN-GROHN
28816 STUHR
- 3** 31737 RINTELN
32257 BÜNDE
32339 ESPELKAMP
32427 MINDEN
32584 LÖHNE
35685 DILLENBURG-MANDERBACH
36043 FULDA
36433 BAD SALZUNGEN
- 4** 40470 DÜSSELDORF
40477 DÜSSELDORF
40699 ERKRATH
40764 LANGENFELD
41464 NEUSS
42275 WUPPERTAL
42277 WUPPERTAL
42285 WUPPERTAL
42329 WUPPERTAL-VOHWINKEL
42477 RADEVORMWALD
42551 VELBERT
42855 REMSCHEID
42859 REMSCHEID
44143 DORTMUND
44149 DORTMUND
44263 DORTMUND
44309 DORTMUND
44532 LÜNEN
44577 CASTROP-RAUXEL
44652 HERNE
44789 BOCHUM
44894 BOCHUM
45127 ESSEN
45307 ESSEN
45525 HATTINGEN
45659 RECKLINGHAUSEN
45891 GELSENKIRCHEN
46284 DORSTEN
47166 DUISBURG
48153 MÜNSTER
48529 NORDHORN
49324 MELLE
- 5** 50668 KÖLN (ZENTRUM)
50672 KÖLN
50829 KÖLN
51105 KÖLN-POLL
- 5** 51689 KÖLN
51379 LEVERKUSEN
51674 WIEHL-BOMIG
51491 OVERATH-UNTERESCHBACH
52146 WÜRSELEN
52349 DÜREN
53121 BONN
53721 SIEGBURG
53881 EUSKIRCHEN
54290 TRIER
54295 TRIER
55411 BINGEN
55606 KIRN
56070 KOBLENZ
56073 KOBLENZ
56564 NEUWIED
56626 ANDERNACH
57080 SIEGEN
57482 WENDEN-GERLINGEN
58095 HAGEN
58099 HAGEN
58285 GEVELSBERG
58513 LÜDENSCHIED
58636 ISERLOHN
59067 HAMM
59494 SOEST
59557 LIPPSTADT
59821 ARNSBERG
59872 MESCHEDE
- 6** 60311 FRANKFURT
63924 KLEINHEUBACH
65795 HATTERSHEIM
66121 SAARBRÜCKEN
66130 SAARBRÜCKEN
66557 ILLINGEN
66954 PIRMASENS
67059 LUDWIGSHAFEN
67433 NEUSTADT
67657 KAISERSLAUTERN
- 7** 70327 STUTTGART
70565 STUTTGART
71032 BÖBLINGEN
71229 LEONBERG
71332 WAIBLINGEN
71636 LUDWIGSBURG
72250 FREUDENSTADT
72770 REUTLINGEN
74076 HEILBRONN
76187 KARLSRUHE
78056 VILLINGEN-SCHWENNINGEN
78239 RIELASINGEN
78727 OBERNDORF
79541 LÖRRACH
79664 WEHR (BADEN)
- 8** 83022 ROSENHEIM
84307 EGGENFELDEN
85354 FREISING
87727 BABENHAUSEN
88250 WEINGARTEN
88339 BAD WALDSEE
89231 NEU-ULM
- 9** 90429 NÜRNBERG
92637 WEIDEN
93055 REGENSBURG
94032 PASSAU
94469 DEGGENDORF
95326 KULMBACH
95448 BAYREUTH
95615 MARKTREDWITZ
98574 SCHMALKALDEN
98617 MEININGEN
99099 ERFURT-DITTELSTEDT
99817 EISENACH

Großhändler

- A** AUFDEMKAMP (L)
- B** BARTH (K)
BECK (B, E, M, S)
BEDUÉ (D, L)
BIHLER (B)
BIRON & JANSEN (W)
BRISCH (B)
BUBLITZ (W)
BUBLITZ & PROFE (M)
BWH (W)
- D** DRESSSEL EGU (D, E, H, S)
- E** EBRA (K)
ECKERT & GRAF (R)
EGU Bergisches Land (D, H, L, N, V, W)
EHG (L)
EIDT (L)
EIT (H)
EIT KORDAS + KOBUSCHEWSKI (B)
ELEKTRO Fachgroßhandel SB (H)
ELEKTRO Großhandelsunion (D, N)
ELEKTRO UNION (K)
ELFAC (B, K, M, W)
ETS (L)
- F** FISCHER (A, B)
- G** GEHRMANN (G, H)
GRANZOW (B, H, L, O, R)
GRIEGER (K)
- H** HARTL (F, R)
HEIDKAMP (K)
HENKEL & GERLACH (B, G, M, S)
HILLMANN & PLOOG (E, F, G, H, L, R, W)
HOLZMANN (B, E, L, R, S, W)
HÜNNEMEYER (C)
- K** KAISER (W)
KERSTIN (S, L)
KLOSTERKÖTTER (M)
KRAFT (B, L, S, W)
KREUSER & JANSEN (K)
KRIEGER (P, S, T)
KSK (K, N)
KURZ (F)
- L** LUBIN & HILLER (A, D, L)
LÜTKEMEYER (L, R)
- M** MAIER (N)
MKE (E)
MOELLE (N)
MÖHLE (M)
MOSTER (F, K, L, N)
MÜLLER (W)
- N** NÄGELE (N)
NUTZ (V)
- O** OEWE (B)
- P** PLEIN (D)
- R** ROSENBERGER (P, E)
RUHR (D, H, I, R)
- S** S & S (D, K, O, W)
SCHMIDT (D)
SCHULER (T)
SCHULZ SÖHNE (W)
SEIWERT (I, S)
SIRGES EGU (G)
SMS (R)
STEIN (M)
- T** TECNET (K)
THN (V)
TONDING (E)
TRABERT (F)
- U** UMO (S)
- W** WELLER (K)
WENIGER (C, K, S, Z)
WIEMANN (B, E)

einen kompetenten Partner gefunden, der viele zuverlässige Kollegen hat. Fast überall in Deutschland!

Orte

- A** **56626 ANDERNACH**
FISCHER
Tel. (0 26 32) 29 08-0
- 59821 ARNSBERG**
LUBIN & HILLER
Tel. (0 29 31) 52 64-0
- B** **87727 BABENHAUSEN**
BIHLER
Tel. (0 83 33) 3 09-0
- 04924 BAD LIEBENWERDA**
OEWE
Tel. (03 53 41) 1 37 01
- 36433 BAD SALZUNGEN**
BECK
Tel. (0 36 95) 55 63-0
- 88339 BAD WALDSEE**
GRANZOW
Tel. (0 75 24) 97 17-0
- 95448 BAYREUTH**
ELFAC
Tel. (09 21) 7 99 78-0
- 18528 BERGEN/RÜGEN**
HENKEL & GERLACH
Tel. (0 38 38) 3 25 01
- 55411 BINGEN**
FISCHER
Tel. (0 67 21) 30 57 99-0
- 71032 BÖBLINGEN**
KRAFT
Tel. (0 70 31) 27 30 32
- 44789 BOCHUM**
EIT KORDAS +
KOBUSCHEWSKI
Tel. (02 34) 3 33 02-0
- 44894 BOCHUM**
BRISCH
Tel. (02 34) 9 27 90-0
- 53121 BONN**
HOLZMANN
Tel. (02 28) 52 65 50
- 28195 BREMEN**
HENKEL & GERLACH
Tel. (04 21) 30 26 00
- 28759 BREMEN-GROHN**
HENKEL & GERLACH
Tel. (04 21) 62 70 07
- 32257 BÜNDE**
WIEMANN
Tel. (0 52 23) 92 89-0
- C** **44577 CASTROP-RAUXEL**
HÜNNEMEYER
Tel. (0 23 67) 99 13-0
- 02733 CUNEWALDE**
WENIGER
Tel. (03 58 77) 22 10
- D** **94469 DEGGENDORF**
SCHMIDT
Tel. (09 91) 3 71 39-0
- 35685 DILLENBURG-MANDERBACH**
S&S
Tel. (0 27 71) 83 26-0
- 23972 DORF MECKLENBURG**
BEDUÉ
Tel. (0 38 41) 79 40-0
- 46284 DORSTEN**
RUHR ELEKTRO-HANDEL
Tel. (0 23 62) 9 52 97-0
- 44149 DORTMUND**
LUBIN & HILLER
Tel. (02 31) 65 54-0
- 44143 DORTMUND**
DRESSSEL EGU
Tel. (02 31) 8 38 08-0
- 44263 DORTMUND**
RUHR ELEKTRO-HANDEL
Tel. (02 31) 4 34 05-0
- 44309 DORTMUND**
EGU BERGISCHES LAND
Tel. (02 31) 2 29 09-0
- 47166 DUISBURG**
LUBIN & HILLER
Tel. (02 03) 9 95 78-0
- 52349 DÜREN**
ELEKTRO GROSSHANDELSUNION
Tel. (0 24 21) 16 04-5
- 40470 DÜSSELDORF**
ELEKTRO GROSSHANDELSUNION
Tel. (02 11) 87 58 57-0
- 40477 DÜSSELDORF**
PLEIN
Tel. (02 11) 4 69 40
- E** **84307 EGGENFELDEN**
ROSENBERGER
Tel. (0 87 21) 12 06-0
- 99817 EISENACH**
BECK
Tel. (0 36 91) 8 81 26-44
- 25337 ELSHORN**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (04 21) 47 51 4-0
- 99099 ERFURT-DITTELSTEDT**
BECK
Tel. (03 61) 60 24 06-0
- 40699 ERKRATH**
MKE
Tel. (02 11) 2 05 52-0
- 32339 ESPELKAMP**
WIEMANN
Tel. (0 57 72) 97 79-0
- 45127 ESSEN**
TONDING
Tel. (02 01) 2 47 70-0
- 45307 ESSEN**
DRESSSEL EGU
Tel. (02 01) 8 99 37-0
- 53881 EUSKIRCHEN**
HOLZMANN
Tel. (0 22 55) 9 48 07-0
- F** **24941 FLENSBURG**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (04 61) 95 70 47-0
- 60311 FRANKFURT**
MOSTER
Tel. (0 69) 29 98 85-0
- 85354 FREISING**
HARTL
Tel. (0 81 61) 8 67-0
- 72250 FREUDENSTADT**
KURZ
Tel. (0 74 41) 5 37-0
- 36043 FULDA**
TRABERT
Tel. (06 61) 94 69-0
- G** **27777 GANDERKESEE**
HENKEL & GERLACH
Tel. (0 42 21) 8 93 91
- 45891 GELSENKIRCHEN**
SIRGES EGU
Tel. (02 09) 97 09 40
- 58285 GEVELSBERG**
GEHRMANN
Tel. (0 23 32) 66 60-60
- 17489 GREIFSWALD**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (0 38 34) 3 51 99-0
- 58095 HAGEN**
RUHR ELEKTRO-HANDEL
Tel. (0 23 31) 35 45 9-0
- 58099 HAGEN**
GEHRMANN
Tel. (0 23 31) 98 91-0
- 21079 HAMBURG**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (0 40) 32 02 98-0
- 22113 HAMBURG**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (0 40) 71 00 50-0
- 22159 HAMBURG-FARMSSEN**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (0 40) 6 45 88-0
- 22453 HAMBURG**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (0 40) 57 00 15-0
- 22761 HAMBURG**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (0 40) 89 06 90-11
- 59067 HAMM**
EIT
Tel. (0 23 81) 94 56-0
- 65795 HATTERSHEIM**
ELEKTRO FACHGROSS-
HANDEL SB
Tel. (0 61 90) 88 81 70
- 45525 HATTINGEN**
EGU BERGISCHES LAND
Tel. (0 23 24) 34 45 77-0
- 74076 HEILBRONN**
GRANZOW
Tel. (0 71 31) 98 44-0
- 44652 HERNE**
DRESSSEL EGU
Tel. (0 23 25) 65 51-0
- I** **58636 ISERLOHN**
RUHR ELEKTRO-HANDEL
Tel. (0 23 71) 77 87-0
- 66557 ILLINGEN**
SEIWERT
Tel. (0 68 25) 4 08-0
- K** **67657 KAISERSLAUTERN**
KSK
Tel. (06 31) 3 03 40 00
- 01917 KAMENZ**
WENIGER
Tel. (035 78) 7 88 40
- 76187 KARLSRUHE**
MOSTER
Tel. (0721) 91 43 41-0
- 24109 KIEL**
GRIEGER
Tel. (04 31) 5 37 27-0
- 55606 KIRN**
KSK
Tel. (0 67 52) 1 51-0
- 63924 KLEINHEUBACH**
EBRA
Tel. (0 93 71) 4 09 80
- 56070 KOBLENZ**
ELEKTRO-UNION
Tel. (02 61) 80 94-0
- 56073 KOBLENZ**
WELLER
Tel. (02 61) 9 41 46-0
- 50668 KÖLN (ZENTRUM)**
S & S
Tel. (02 21) 1 26 98-0
- 50672 KÖLN**
KREUSER & JANSEN
Tel. (02 21) 5 79 83-0
- 50829 KÖLN**
BARTH
Tel. (02 21) 94 98 48-0
- 51069 KÖLN**
TECNET
Tel. (02 21) 68 20 85
- 51105 KÖLN-POLL**
HEIDKAMP
Tel. (02 21) 98 13 60
- 95326 KULMBACH**
ELFAC
Tel. (0 92 21) 8 45 00
- L** **40764 LANGENFELD**
EGU BERGISCHES LAND
Tel. (0 21 73) 26 97 04-0
- 71229 LEONBERG**
GRANZOW
Tel. (0 71 52) 18-0
- 51379 LEVERKUSEN**
HOLZMANN
Tel. (0 21 71) 29 92-0
- 09212 LIMBACH-
OBERFROHNA**
ETS
Tel. (0 37 22) 6 04-0
- 59557 LIPPSTADT**
AUFDEM KAMP
Tel. (0 29 41) 16 47
- 32584 LÖHNE**
LÜTKEMEYER
Tel. (0 57 31) 78 05-0
- 79541 LÖRRACH**
EHG
Tel. (0 76 21) 58 08-0
- 23552 LÜBECK**
BEDUÉ
Tel. (04 51) 7 99 77-0
- 23560 LÜBECK**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (04 51) 29 26 92-0
- 58513 LÜDENSCHIED**
LUBIN & HILLER
Tel. (0 23 51) 95 33-0
- 06686 LÜTZEN**
KERSTIN
Tel. (03 44 41) 9 00
- 71636 LUDWIGSBURG**
KRAFT
Tel. (0 71 41) 4 51 42-0
- 67059 LUDWIGSHAFEN**
EIDT
Tel. (06 21) 51 10 71
- 67059 LUDWIGSHAFEN**
MOSTER
Tel. (06 21) 5 90 04-0
- M** **44532 LÜNEN**
LUBIN & HILLER
Tel. (0 23 06) 9 29 10-0
- 95615 MARKTREDTZWIL**
ELFAC
Tel. (0 92 31) 99 84-0
- 08393 MEERANE**
BUBLITZ & PROFE
Tel. (0 37 64) 40 10-0
- 98617 MEININGEN**
BECK
Tel. (0 36 93) 8 11 79-0
- 49324 MELLE**
STEIN
Tel. (0 54 22) 60 07-0
- 59872 MESCHDE**
KLOSTERKÖTTER
Tel. (02 91) 99 51-0
- 32427 MINDEN**
HENKEL & GERLACH
Tel. (05 71) 5 05 07-0
- 48153 MÜNSTER**
MÖHLE
Tel. (02 51) 78 00 90
- N** **41464 NEUSS**
ELEKTRO GROSSHANDELSUNION
Tel. (0 21 31) 94 46-0
- 67433 NEUSTADT**
KSK
Tel. (06 31) 3 03 44-80
- 67433 NEUSTADT**
MOSTER
Tel. (0 63 21) 49 03-0
- 89231 NEU-ULM**
MAIER THEODOR
Tel. (07 31) 70 75-0
- 56564 NEUWIED**
EGU BERGISCHES LAND
Tel. (0 26 31) 2 63 86
- 48529 NORDHORN**
MOELLE
Tel. (0 59 21) 80 80-0
- 90429 NÜRNBERG**
NÄGELE
Tel. (09 11) 2 70 70-0
- O** **78727 OBERNDORF**
GRANZOW
Tel. (0 74 23) 8 63 84-0
- 51491 OVERATH-
UNTERESCHBACH**
S & S
Tel. (0 22 04) 48 26-0
- P** **94032 PASSAU**
ROSENBERGER
Tel. (08 51) 95 15-3
- 66954 PIRMASENS**
KRIEGER
Tel. (0 63 31) 51 88-0
- R** **42477 RADEVORRWALD**
HOLZMANN
Tel. (0 21 95) 6 03-0
- 45659 RECKLINGHAUSEN**
RUHR ELEKTRO-HANDEL
Tel. (0 23 61) 92 03-0
- 93055 REGENSBURG**
HARTL
Tel. (09 41) 89 96 15-0
- 42855 REMSCHEID**
HOLZMANN
Tel. (0 21 91) 93 82-0
- 42859 REMSCHEID**
SMS
Tel. (0 21 91) 5 89 76-0
- 72770 REUTLINGEN**
GRANZOW
Tel. (0 71 21) 26 75-
- 78239 RIELASINGEN**
ECKERT & GRAF
Tel. (0 77 31) 5 90 70
- 31737 RINTELN**
LÜTKEMEYER
Tel. (0 57 51) 91 84 33
- 83022 ROSENHEIM**
HARTL
Tel. (0 80 31) 23 39 10
- 18069 ROSTOCK**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (03 81) 8 11-26 00
- S** **66121 SAARBRÜCKEN**
SEIWERT
Tel. (06 81) 9 96 97-0
- 66130 SAARBRÜCKEN**
KRIEGER
Tel. (06 81) 88 35 10
- 98574 SCHMALKALDEN**
BECK
Tel. (0 36 83) 46 57 6-0
- 53721 SIEGBURG**
HOLZMANN
Tel. (0 22 41) 96 55-0
- 57080 SIEGEN**
UMO
Tel. (02 71) 3 59 80
- 59494 SOEST**
DRESSSEL EGU
Tel. (0 29 21) 5 90 76-0
- 59494 SOEST**
KERSTIN
Tel. (0 29 21) 98 20
- 03130 SPREMBERG**
WENIGER
Tel. (0 35 64) 38 66 88-0
- 28816 STUHR**
HENKEL & GERLACH
Tel. (04 21) 56 91-0
- 70327 STUTTGART**
KRAFT
Tel. (07 11) 4 09 94-0
- 70565 STUTTGART**
KRAFT
Tel. (07 11) 7 88 06-0
- T** **54290 TRIER**
KRIEGER
Tel. (06 51) 97 04 70
- 54295 TRIER**
SCHULER
Tel. (06 51) 1 47 60-0
- V** **26316 VAREL**
THN
Tel. (0 44 51) 80 94 20
- 42551 VELBERT**
EGU BERGISCHES LAND
Tel. (0 20 51) 94 87 56-0
- 78056 VILLINGEN-
SCHWENNINGEN**
NUTZ
Tel. (0 77 20) 69 26-0
- W** **71332 WAIBLINGEN**
KRAFT
Tel. (0 71 51) 9 94 77-0
- 17192 WAREN/MÜRITZ**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (0 39 91) 62 00-0
- 79664 WEHR**
KAISER
Tel. (0 77 62) 70 87-0
- 92637 WEIDEN**
ELFAC
Tel. (09 61) 6 16 60
- 88250 WEINGARTEN**
MÜLLER
Tel. (07 51) 40 08-10-0
- 57482 WENDEN-
GERLINGEN**
BUBLITZ
Tel. (0 27 62) 92 61-0
- 57482 WENDEN-
GERLINGEN**
S & S
Tel. (0 27 62) 92 40-0
- 51674 WIEHL-BOMIG**
HOLZMANN
Tel. (0 22 61) 98 95-0
- 23966 WISMAR**
HILLMANN & PLOOG
Tel. (0 38 41) 3 04 96-0
- 42275 WUPPERTAL**
SCHULZ SÖHNE
Tel. (02 02) 2 55 49-0
- 42277 WUPPERTAL**
EGU BERGISCHES LAND
Tel. (02 02) 51 56 55-0
- 42285 WUPPERTAL**
HOLZMANN
Tel. (02 02) 2 80 79-0
- 42329 WUPPERTAL-
VOHWINKEL**
BWH
Tel. (02 02) 7 05 17-0
- 52146 WÜRSELEN**
BIRON & JANSEN
Tel. (0 24 05) 6 05-0
- Z** **02763 ZITTAU**
WENIGER
Tel. (0 35 83) 7 77 00

DIE WÜNSCHE VON MORGEN EINPLANEN

Leerrohre eröffnen auf preisgünstige Art und Weise die Chance, später höherwertige Elektrolösungen nachzurüsten. Hier steht, mit welchen Argumenten man Bauherren überzeugen kann

Das Geld ist oft knapp, nicht nur bei jungen Bauherren. Aber der Bedarf nach höherwertiger Elektroinstallation ist absehbar. Jedem fallen schnell viele Beispiele ein: mehrere PC sollten eigentlich vernetzbar sein, die Surround-Anlage braucht Anschlüsse... und der Rollladenantrieb wäre ja schön, passt aber gerade nicht ins Budget.

Leerrohre sind eine Lösung, die man vermutlich jedem Bauherren verkaufen kann. Sie sind eine kleine Investition mit großem Nutzen. Fachmännisch geplant und installiert, eröffnen Leerrohre die Chance, später nachzurüsten, ohne Wände aufstemmen zu müssen.

»Elektroinstallationsrohre werden leider oft stiefmütterlich behandelt, weil ihr Nutzen nicht direkt sichtbar ist. Erst Jahre später, wenn man über technische Erweiterungen oder Nutzungsänderungen im Haus nachdenkt, weiß man diese Investition zu schätzen. Langfristig zahlt es sich garantiert aus, hier einmal durchdacht zu planen«, sagt Hartmut Zander von der Initiative »Elektro+« aus Berlin. E-Handwerker sollten gemeinsam mit dem Bauherren Raum für Raum die möglichen Erweiterungen und Änderungen durchsprechen.

Die Initiative hat sich die Arbeit gemacht, die Argumente »pro Leerrohr« zusammenzustellen. Eine praktische Argumentationshilfe fürs Beratungsgespräch.



Wenn bei der Planung feststeht, wo Bildschirm und Boxen hin sollen, kann man mit Speziallösungen alle Kabel elegant in der Wand verschwinden lassen.



Ohne Schmutz und Stress: Wer rechtzeitig genügend Leerrohre einplant, kann dann nachrüsten, wenn die Geldbörse wieder voller ist.



Kinderzimmer

Dieses Zimmer erlebt im Laufe seiner »Lebenszeit« die häufigsten Wechsel und Umgestaltungen. Sind die Kinder aus dem Haus, kann der Raum zum Beispiel als Homeoffice genutzt werden. Gut, wenn hier an eine Elektroinstallation mit Installationsrohr gedacht wurde, denn so können die zusätzlich benötigten Telefon- und Netzkabel schnell verlegt werden.

Heimkino-Atmosphäre

Für ein eigenes Kino im Wohnzimmer braucht es Video- und Audio-Receiver, Surround-Lautsprecher, diverse Verbindungskabel und eventuell auch einen Projektor. Eine kostspielige Anschaffung, die daher vielleicht noch einige Jahre warten muss. Ist es dann soweit, ermöglichen Installationsrohre sowie -gehäuse eine einfache und schnelle Installation und ersparen die zusätzlichen Kosten für das Aufstemmen und Neuverputzen der Wände.

Rolläden und Jalousien

Wer vorerst auf einen manuellen Betrieb der Rolläden und Jalousien im Haus setzt, für den ist eine Rohrinstallation eine lohnende Investition. Denn eine motorbetriebene Steuerung der Läden ist nicht nur komfortabel, sondern bietet auch Einsparpotenzial. Eine Helligkeitsautomatik beispielsweise fährt die Rolläden im Winter bei Eintritt der Dämmerung und im Sommer bei starker Sonneneinstrahlung herunter. Dies minimiert in der kalten Jahreszeit Wärmeverluste und sorgt an heißen Tagen für Sonnenschutz. Im Idealfall führen Elektroinstallationsrohre zu jedem Rollladenkasten im Haus, so dass überall unkompliziert nachinstalliert werden kann.

Einbruchschutz

Laut Kriminalstatistik gab es in Deutschland im Jahr 2010 121.347 Einbrüche. Umgerechnet bedeutet das einen Einbruch alle vier Minuten. Diverse Maßnahmen rund ums Haus können Einbruchversuche vereiteln. Eine Alarmanlage, Bewegungsmelder oder ein Türkommunikationssystem können im bestehenden Objekt sehr einfach nachgerüstet werden, wenn hierfür vorsorglich entsprechende Installationsrohre verlegt wurden.

Sicherheit im Alter

Auch wenn es schwer fällt, so langfristig zu planen: Im Alter weiß man Notrufschalter, Fernbedienungen, zusätzliche Lichtschalter oder Treppenlifte zu schätzen, denn sie ermöglichen den Alltag in gewohnter Umgebung und bieten Sicherheit. Eine durchdachte Installation mit Leerrohren sorgt für Flexibilität in der Zukunft.

www.elektro-plus.com

MIT SICHERHEIT EIN KNX-PROJEKT

In der Regel sind die Autos in der Garage heute viel intelligenter als die Garage selbst. Das muss nicht sein, findet unser Autor. Jedes Projekt ist ein KNX-Projekt...

Von Michael Kroner*

Wir alle leiden ab und zu unter der »Kontrollneurose«: Wir liegen im Bett und fragen uns, ist das Garagentor eigentlich zu? Man dreht sich um, aber die quälende Frage lässt uns nicht einschlafen. Bis man widerwillig aufsteht, nach dem Rechten schaut und feststellt – das Tor war zu!

Wäre es nicht schön, ein Display am Bett zu haben, an dem man ablesen kann, ob das Tor und auch die restlichen Türen und Fenster fest verschlossen sind? Dies geht, wenn man zum Beispiel über einen Kontaktschalter die Position des Tors ermittelt und über eine Busleitung an ein Display übermittelt. KNX macht's möglich: Nun kann man vom Bett aus das Tor verschließen.

Wir alle kennen den Fall, dass Besitzer zweier Autos oft nur eines in die Garage stellen können. In beiden Autos befindet sich aber möglicherweise ein Handsender zum Öffnen des Tors. Was tun, wenn Ede nun das draußen stehende Fahrzeug knackt und mit dem gefundenen Sender ganz bequem das Tor öffnet?

Wäre es nicht schön, wenn man diesen Handsender über Nacht deaktivieren könnte? Dies funktioniert problemlos, wenn der Garagentorantrieb über einen Busaktor betrieben wird. Die Handsender senden nicht an den Antrieb direkt, sondern an einen weiteren Funkempfänger das Signal, welches via Binäreingang den Aktor ansteuert. Über eine Zeitschaltuhr und eine schlichte Und-Verknüpfung kann man diese Funktion in einem beliebig definierbaren Zeitfenster unterbinden.

Und wenn KNX einmal in der Garage ist, so könnte man zusätzlich weitere Zugangstüren überwachen, das Garagenlicht über Bewegungsmelder schalten oder auch das Licht am Zuweg der Garage bei Dunkelheit einschalten, wenn das Garagentor geöffnet wird. Ist das Licht einmal in das KNX-System integriert, sind Panik- oder zentrale EIN/AUS-Befehle ebenso realisierbar.

Kurz: KNX bietet so viele Möglichkeiten, dass der Phantasie kaum Grenzen gesetzt sind. Das heißt für die Beratung: Wenn man sich in die Situation der Kunden versetzt, wird man schnell Vorschläge finden, die gut ankommen. Ich meine, dass jedes Projekt ein KNX-Projekt ist – und sei es noch so unscheinbar.

* Autor Michael Kroner ist Diplom-Ingenieur und Geschäftsführer eines Dortmunder FEGIME-Hauses. Außerdem ist er begeisterter KNX-Fan und -Verkäufer. Sein Privathaus darf man als KNX-Musterhaus bezeichnen, die beschriebenen KNX-Anwendungen sind dort realisiert. Gerade beginnen seine Nachbarn zu verstehen, dass KNX auch ihre Probleme lösen kann.



CEEtyp Steckvorrichtungen



Steckdosen
Stecker
Kupplungen
Anbaudosen
Steckvorrichtungen abschaltbar
/gesichert
Steckdosen-Kombinationen
Installationsverteiler
Kleinspannungs-
Steckvorrichtungen
CEPro Steckvorrichtungen

PROCON Industrie-Steckverbinder

Baureihe A, 3- bis 32-polig
Baureihe B, 6- bis 48-polig
Baureihe BB, 10- bis 92-polig
Baureihe BA, 6- und 12-polig
Baureihe D, 7- bis 128-polig
Baureihe DD, 24- bis 216-polig
Baureihe MO
Baureihe BHT
Baureihe BV



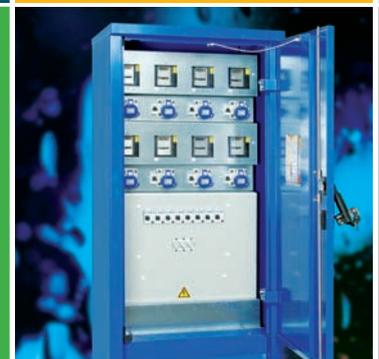
e-mobility



Ladesteckvorrichtungen
Ladeleitungen
Stromtankstellen
Ladeinfrastruktur

System Bosecker Stromverteiler für den Außenbereich

Baustromverteiler
Campingstromverteiler
Stromverteiler für Kleingarten-
Kolonien
Bootssteg-Stromverteiler
Münzkassiersysteme
Energie-Abrechnungssysteme
Verteiler mit Modultechnik
Fest-/Marktplatz-Verteiler
Poller-Energiesäulen
Auf-/Unterputzverteiler
Unterflurverteiler



PREMIUMMARKEN
PARTNER

www.walther-werke.de

your best connection
walther
Elektrotechnische Systeme

Wir sehen
uns
auf der

light+building

15. - 20. April 2012
in Frankfurt am Main
Halle 8, Stand C 30

MERSEN MULTIBLOC NH-Sicherungs-Lasttrennschalter schützen vor Manipulationen und sparen dank minimierter Einbautiefe erheblich an Platz



Foto: Mersen

MIT MINIMIERTER EINBAUTIEFE

Eine erheblich reduzierte Einbautiefe bieten die ST9-RST9 MULTIBLOC NH-Sicherungs-Lasttrennschalter der Serie 160 A 690 V AC von Mersen: 81 mm bei der Aufbauvariante und 95,5 mm bei der Reitervariante. Das berührungsgeschützte Gerät hat somit eine Installationstiefe im 60 mm Sammelschienensystem unter 100 mm.

MERSEN

Ferraz Shawmut und m.schneider sind nun Mersen. Die Namensänderung hat keinerlei Auswirkungen auf die Produktpalette und die Dienstleistungen des Unternehmens.

Im Schaltdeckel sind Plombier- und Absperrvorrichtung für ein Vorhängeschloss integriert. Durch verschiebbare Fenster kann eine Spannungsprüfung direkt an den Kontakten oder an den Griffflaschen und Kontaktmessern erfolgen. Ausführungen mit Fenster Sperre gegen Stromdiebstahl sowie mit elektronischer oder elektromechanischer Sicherheitsüberwachung sind ebenfalls verfügbar. Der Schaltdeckel kann mit eingesetzten NH-Sicherungseinsätzen am Gerät in Parkstellung bequem deponiert werden. Ein Meldeschalter für Schalterstellung ist optional nachrüstbar.

Weitere Multibloc Baugrößen sind ebenfalls erhältlich.

■ <http://ep-de.mersen.com>

SCHLANK, SCHNELL, SCHÖN

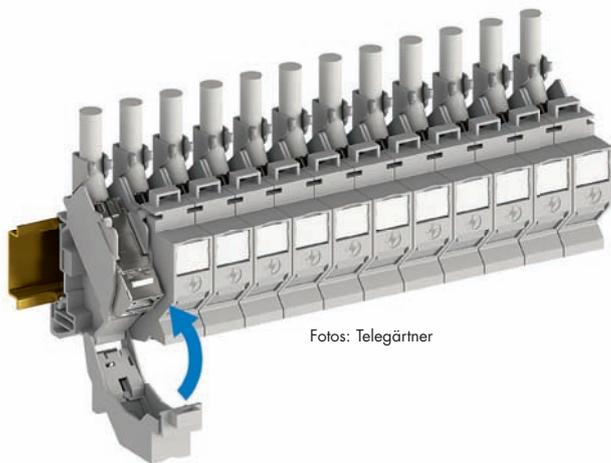
Das AMJ-S Modul Cat.6A von Telegärtner überzeugt IT-Profis durch seine Leistung, Bauherren und Architekten durch die Möglichkeit, es mit diversen Schalterprogrammen zu kombinieren

10-Gigabit-Ethernet: Das AMJ-S Modul Cat.6A entspricht den Vorgaben einer Anschlusskomponente Cat.6A nach ISO/IEC 11801 AMD2 (2010-04) und verfügt über den bewährten Telegärtner-Kontaktüberbiegeschutz für RJ11/12 Stecker. Mit einem Einbaumaß von 19,3 x 14,7 mm passt es in alle gängigen Anschlussdosen, Mini-Verteiler, Consolidation Point und 19" Panels und neu auch in den Tragschienen-Verbinder TS45. Damit bietet Telegärtner

eine weitere Lösung für die Verkabelung im Multimedia-Verteiler. Durch die sehr schlanke Bauform und den passenden Buchsenabstand für AMJ45- und UAE-Zentralplatten lässt sich das Modul mit Abdeckungen diverser Schalterprogramme kombinieren. Damit ist es für Netzwerkprofis, sowie Architekten und Bauherren gleichermaßen interessant.

Auch an die Montagefreundlichkeit wurde gedacht: Ein integrierter 360°-Schirmanschluss passt sich dem

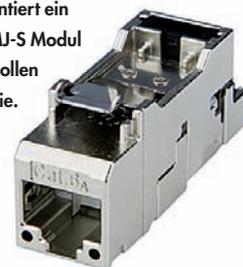
Das neue Anschlussmodul AMJ-S passt auch in den Tragschienen-Verbinder TS45. Damit bietet Telegärtner eine weitere Lösung für die Verkabelung im Multimedia-Verteiler.



Fotos: Telegärtner

Kabeldurchmesser durch Einrast-Technik mit einem Handgriff automatisch an. Eine feinstufige Zugentlastung sorgt für die zuverlässige Abfangung der angeschlossenen Kabel für einen Durchmesserbereich von fünf bis neun Millimeter. Das integrierte Cat.6A Adermanagement mit vollmetallischem Schirm, das gekreuzte Aderpaare verhindert, erleichtert nicht nur die Montage, sondern ermöglicht auch beste Übertragungseigenschaften als Cat.6A-Komponente und in einem Permanent Link Klasse EA nach ISO/IEC 11801 AMD2 (2010-04). Für die Installation sind keine Spezialwerkzeuge erforderlich.

Telegärtner präsentiert ein designfähiges AMJ-S Modul in der anspruchsvollen Cat.6A Technologie.



■ www.telegaertner.de

DEHNshield hält, was andere versprechen – den Endgeräteschutz!



Die DEHNshield-Gerätfamilie ist die jüngste Ergänzung im Produktprogramm des Blitz- und Überspannungsschutzspezialisten DEHN + SÖHNE. Diese platzsparende und anwendungsoptimierte Gerätfamilie hat ein Ableitvermögen von 50 kA (10/350 μ s) und bietet Vorteile, die nur funkenstreckenbasierende Typ 1 Ableiter haben. Dies ist z. B. die bekannte „Wellenbrecherfunktion“, welche nur eine Funkenstrecke mit ihrer spannungsschaltenden Charakteristik besitzt. Hierbei wird die Blitzenergie derart reduziert, dass nachfolgende Schutzstufen oder auch Endgeräte in der Lage sind dieser zu widerstehen.

Als anwendungsoptimierter Kombi-Ableiter übernimmt der DEHNshield den Blitzschutzpotentialausgleich und sogar den zu Endgeräten koordinierten Überspannungsschutz in nur einer Ableiterstufe. Dies grenzt den DEHNshield deutlich zu den auf dem Markt verfügbaren Varistorableitern in dieser Anwendungs- und Leistungsklasse ab. Seine betriebsstromfreie Funktions-/Defektanzeige für jeden Schutzpfad gibt sofort Auskunft über die Betriebs-

bereitschaft des Ableiters. Die Auswahl der DEHNshield-Geräte ist sehr einfach über die Netzform der vorhandenen Niederspannungsverbraucheranlage in Verbindung mit der Gerätetypbezeichnung zu treffen.

DEHN ist ein marktführendes, international tätiges Familienunternehmen der Elektrotechnik und bietet innovative Produkte und Lösungen für den Überspannungs-, Blitz- und Arbeitsschutz. DEHN konzentriert sich auf zukunftsorientierten Schutz z. B. von Photovoltaik-, Windenergieerzeugungs- und Biogasanlagen, Systemen der Verkehrstechnik und der Prozessindustrie. Grundlagen für das stete Wachstum des Unternehmens sind neben über 100 Jahren Erfahrung vor allem höchste Qualitätsansprüche und eine weltweit konsequente Kunden- und Marktorientierung. Besuchen Sie uns vom 15.04.2012 – 20.04.2012 auf der Light + Building in Frankfurt, Halle 8-0/Stand D 90. Wir freuen uns auf Ihren Besuch. Mehr Informationen erhalten Sie jederzeit unter www.dehn.de.



DEHN + SÖHNE
GmbH + Co.KG.

Hans-Dehn-Str.1
Postfach 1640
92306 Neumarkt
Germany

Tel. +49 9181 906-0
Fax +49 9181 906-1100

www.dehn.de
info@dehn.de

Bei der Light+Building dreht sich 2012 alles um Energieeffizienz und die Rolle des Gebäudes im Smart Grid

KOMPLETT VERNETZT

Smart Grid, was ist das? Das ist, wenn die Innovationen von Light+Building, IFA, CeBIT, Hannover Messe, IAA, ISH, Intersolar und der Bau nahtlos ineinandergreifen.

Wo kann man das Smart Grid anschauen? Im Frühling in Frankfurt. Eine attraktive Installation am ABB-Stand bietet wie vor zwei Jahren einen ersten Eindruck vom intelligenten Netz. Und wer sich vom 15. bis 20. April in Frankfurt weiter informieren möchte, für den legt die Light+Building Kohlen nach: Die Sonderschau »Das Gebäude als Kraftwerk im Smart Grid« zeigt, wie das vernetzte

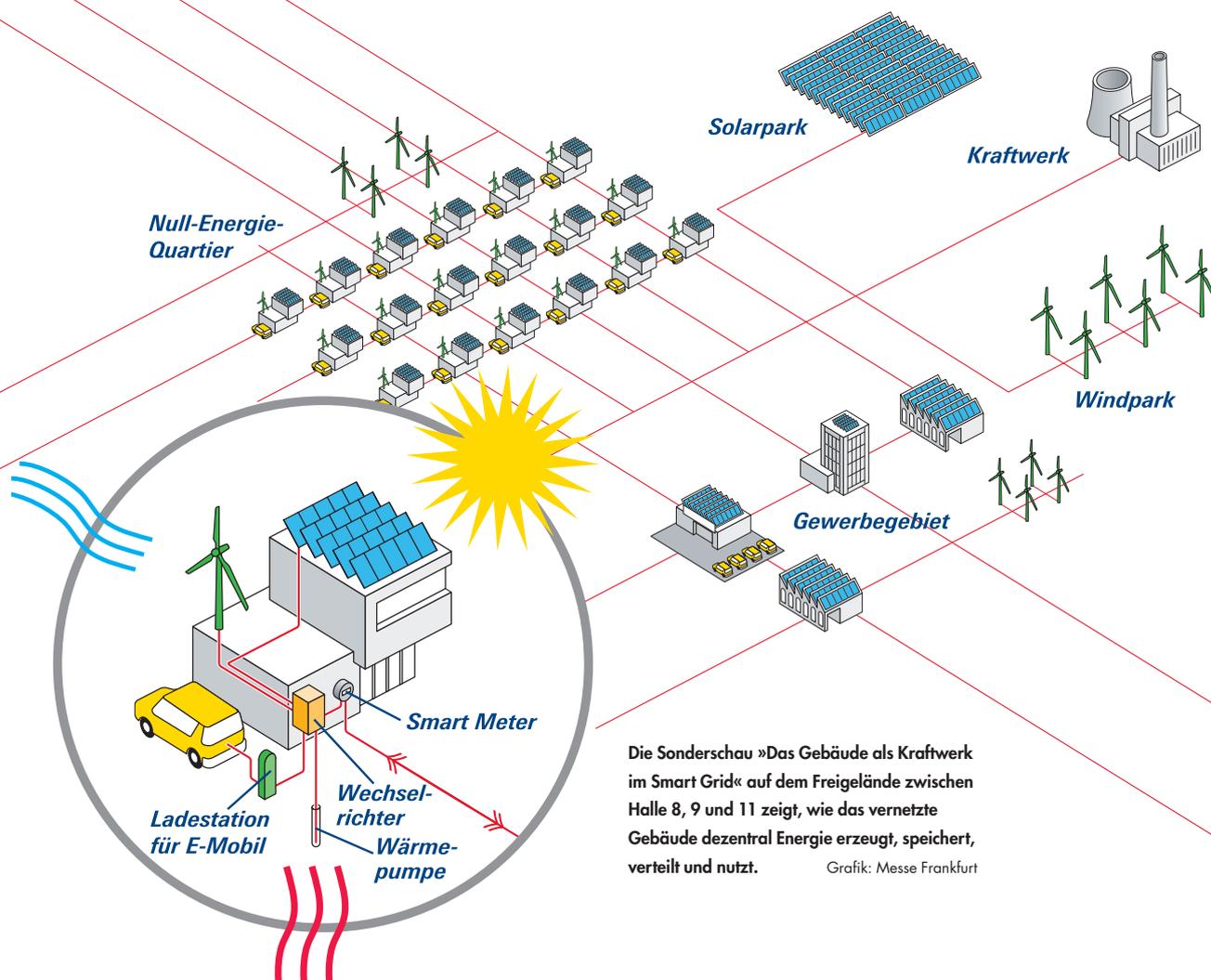
Gebäude dezentral Energie erzeugt, speichert, verteilt und nutzt. Die Schau auf dem Freigelände zwischen Halle 8, 9 und 11 soll im Live-Betrieb demonstrieren, wie zukunftsweisendes Energiemanagement funktioniert.

Energiewende und Energieeffizienz

Selbstverständlich ist auch das »E-Haus« wieder dabei (Halle 8.0), präsentiert vom Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH) und den Landesverbänden Hessen/Rheinland-Pfalz und Saarland. Das einhun-

dert Quadratmeter große Modellhaus zeigt in sieben Räumen vernetzte Gebäudetechnik, LED-Beleuchtung, Konzepte für technikgestütztes Wohnen im Alter und die Nutzung von selbsterzeugtem Strom aus regenerativen Quellen, etwa fürs Elektroauto.

Kurz: Die Themen Energiewende und Energieeffizienz prägen die Innovationen, die im April in Frankfurt zu sehen sein werden. Seit Monaten ist das Messegelände ausgebucht, alle wichtigen Unternehmen der Branche werden da sein. Die Branche darf sich auf ein Feuerwerk an Neuheiten einstellen.



Am Abend verwandelt die Luminale Orte in und um Frankfurt durch Licht – so auch die Deutsche Börse.



Foto: Messe Frankfurt (J. Günther)

In diesem Jahr brauchen sich die Besucher nicht an neue Hallen oder Wege zu gewöhnen: Alle Hersteller sind in der Regel da, wo sie auch 2010 zu finden waren. In den Hallen 1 bis 6 und 10 werden die Neuheiten bei Leuchten und Lampen sowie Außenleuchten für den öffentlichen Bereich gezeigt. In den Hallen 8, 9 und 11 sind die Bereiche Elektrotechnik sowie Haus- und Gebäudeautomation angesiedelt.

Ergänzt wird die Messe um den Produktbereich Software für das Bauwesen. Präsentiert werden Softwarelösungen für den kompletten Lebens-

zyklus eines Gebäudes. Hersteller dieses Segments haben seit 2006 unter dem Namen ACS parallel zur Light+Building ausgestellt.

Facebook, Twitter und die Apps

Apps und Social Media erleichtern es immer mehr, sich über die Leitmesse der Branche zu informieren. Die weltgrößte Messe für Licht und intelligente Gebäudetechnik ist jetzt auch auf Facebook und Twitter präsent. Außerdem stehen Smartphone-Apps bereit, um Aussteller zu finden, sich Hallenpläne anzuschauen oder Infos über Vorträge und Events abzurufen. Interessenten können die Apps kostenlos im App Store oder im Android Market herunterladen.

Ein gewaltiges Rahmenprogramm ergänzt die Light+Building. Ein Highlight bleibt die »Luminale«: Bereits zum siebten Mal bietet die Luminale nach Messeschluss viele faszinierende Lichtereignisse und -veranstaltungen in und um Frankfurt.

Rechts ein Blick ins Wohnzimmer des E-Hauses vom ZVEH, darunter die Smart-Grid-Installation von ABB. Unten lassen sich Besucher Innovationen »Made in Germany« erläutern.



Fotos: A. Peters

light+building

■ Öffnungszeiten

15. – 19. April 2012: 9 – 18 Uhr
20. April 2012: 9 – 17 Uhr

■ Eintrittspreise (in EUR)

Tageskarte: 14,- im Vorverkauf;
Kassenverkauf: 16,-;
Ermäßigt: 9,- nur im Kassensverkauf (Studenten);
Dauerkarte: 30,- im Vorverkauf
und 35,- im Kassensverkauf

■ Parken

Messeparkhaus Rebstock mit 5.400 Stellplätzen. Weitere rund 9.600 Parkplätze auf dem Rebstockgelände; Der Weg ist beschildert. Kostenlose Pendelbusse bis zur Messe und wieder zurück.

■ Mit dem Navigationsgerät zum

Parkhaus am Rebstock – Neues Navigationsgerät: Zum Messeparkhaus Rebstock (Straße wurde umbenannt) – Altes Navigationsgerät: Ursinusstraße oder Zum Rebstockbad (Parkhaus Rebstock)

■ Handyticketing

Besucher mit einem internetfähigen Handy können sich online registrieren und das Ticket auf ihr Handy senden lassen. Info: www.light-building.de
> Messebesuch > Mobile-Services

■ Apps

zu den Gratis-Apps für Apple und Android geht's hier lang: > Menü Besucher > Messebesuch > Mobile-Services
www.light-building.de

Alle Angaben ohne Gewähr –

Stand der Info: März 2012



SIEBEN AUF EINEN STREICH

Foto: Lapp

»Sieben auf einen Streich« ist kein Märchen: Die neue Leitung »ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP« von Lapp ersetzt gleich sieben Servo-Motorenleitungen

»Schneller, weiter, höher, länger, preiswerter« – das sind die Anforderungen im Maschinen-, Anlagen- und Werkzeugmaschinenbau, die auch von uns Leitungsbauern verlangt werden«, erklärt Volker Huber, Produktmanager bei Lapp. So sollen immer größere Werkstücke bearbeitet werden – bei immer kürzeren Bearbeitungszeiten. Das bedeutet, dass Verfahrgeschwindigkeit und Beschleunigung ständig steigen. Deswegen müssen bewegte Teile so klein und leicht wie möglich gehalten werden. Dies gilt auch für alle elektrischen, hydraulischen, pneumatischen und optischen Verbindungsleitungen.

Die neue Leitung »ÖLFLEX® SERVO FD 796 CP« von Lapp bietet eine überzeugende Lösung für diese Anforderungen. Gerade bei schnellem Vielfach-Positionswechsel brilliert die neue Leitung in Energieführungsketten mit einem Beschleunigungsvermögen von bis zu 50m/s², bei Geschwindigkeiten bis zu 5m/s und Verfah-Weglängen bis zu 3 Meter. Damit ermöglicht sie ein deutlich schnelleres und effizienteres Arbeiten als bisherige Schleppkettenleitungen. Zudem können die anteiligen Hochlauf- und Bremszeiten um bis zu 96 Prozent reduziert werden. Kurzum: Die neue Premiumleitung spart Zeit und erhöht die Produktivität, bei höchster Lebensdauer und geringem Platzverbrauch und Gewicht.

Dank einer kapazitätsarmen Polyolefin-Isolierung punktet die Leitung durch geringere EM-wirksame Ableitströme bei gleichzeitig sehr hoher Durchschlags- und Spannungsfestigkeit. Sie ist halogenfrei und flammwidrig und verfügt über alle wichtigen Approbationen wie UL AWM, CSA AWM und VDE.

Bei Bedarf gibt es die Servomotorleitung auch mit zusätzlich abgeschirmten Signalstromkreisen zum Zweck der Temperaturüberwachung der Motorwicklung und/oder einer optional einsetzbaren elektromagnetischen Bremse.

Trotz der höheren Leistung liegt das Produkt preislich auf dem gleichen Niveau wie die bisherigen ÖLFLEX® Servo-FD Leitungen.

■ www.lappkabel.de



Gefertigt wird die neue Servoleitung im Stuttgarter Kabelwerk der Lapp Gruppe. Um die Qualitätsstandards zu garantieren, hat Lapp in neue Schleppkettenleitungs-Prüfanlagen im eigenen Testzentrum investiert. Sie kann die Leitungen einer extrem hohen dynamischen Wechselbiegebelastung aussetzen: In der neuen Prüfanlage sind Verfahrgeschwindigkeiten von bis zu 10m/s und Beschleunigungen von bis zu 100m/s² möglich.

Mit dem neuen Einzelschrank SE 8 gewährt Rittal volle Kompatibilität zu seinem Topschranksystem TS 8 – und damit höchstmögliche Ausbauevielfalt und deutliche Kostenvorteile

NEUER SOLIST MIT VIEL TALENT

Sollen Schaltschränke als Stand-Alone-Lösungen zum Einsatz kommen oder sind seitliche Zugänge nicht erforderlich, bieten Einzelschränke deutliche Vorteile. Allerdings mussten Anlagenbauer bislang dabei auf die gewohnte Ausbauevielfalt, wie sie Anreihensysteme ermöglichen, verzichten. Diesen Nachteil räumt Rittal jetzt aus. Mit seinem neuen Einzelschrank SE 8 gewährt der Hersteller volle Kompatibilität zu seinem Topschranksystem TS 8 – und damit höchstmögliche Ausbauevielfalt und deutliche Kostenvorteile in einer

einigen Lösung.

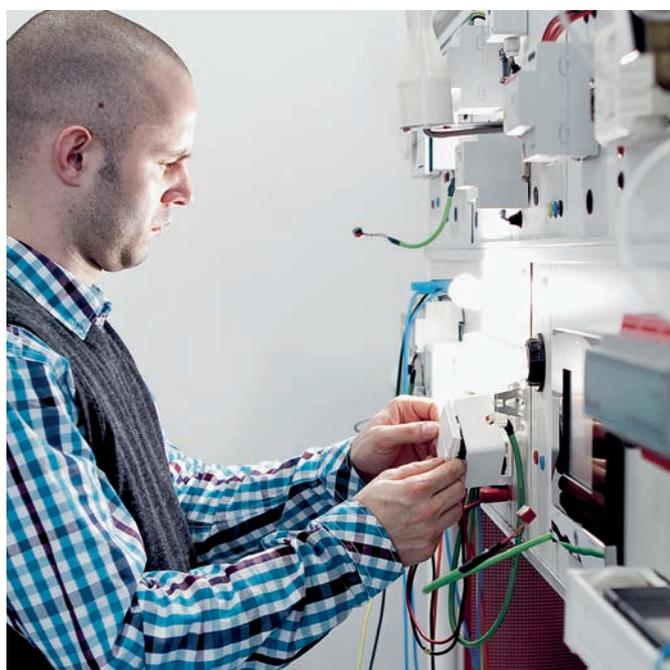
Im Gegensatz zu Anreihenschränken mit Rahmengestell und abnehmbaren Seitenwänden ist der Korpus des SE 8, der aus zwei Seitenwänden und Dach besteht, aus einem Stück Stahlblech gefertigt. Für den einfachen Zugang ist die Rückwand verschraubt ausgeführt. Am integrierten Bodenrahmen lassen sich Kabeleinführungslösungen wie beim Anreihensystem TS 8 verwenden. Türen und Sockel des SE 8 sind ebenfalls aus dem TS 8-Programm übernommen.

Da die Schrankprofile für den Innenausbau mit denen der Topschranksysteme identisch sind, ist der SE 8 komplett in die TS 8 Systemplattform integriert – mit vielfältigen Vorteilen:

- Hohe Stabilität – durch einen aus einem Stück gekanteten Gehäusekorpus und hohe Schutzart IP 55.
- Ein Engineering für beide Plattformen – durch gleiche Geometrie und Ausbaumöglichkeiten
- Weniger Montageaufwand – durch vorhandene Seitenwände und automatischen Potenzialausgleich in den Ausführungen lackiert und Edelstahl
- Ein Systemzubehör für TS 8 und SE 8 – dadurch weniger Lagerhaltung und einfachere Bestellung, z. B. Sockel-Systeme Flex-Block
- Gleiche Klimaplatform vom Filterlüfter bis zum Chiller – dadurch einfachere Planung und Auslegung
- Zwei-Ebenen-Konzept – dadurch effektive Raumnutzung und Potenzierung der Möglichkeiten im Innenausbau.

■ www.rittal.de

DIALacademy. Wissen erleben.



EIB/KNX Projektierung & Inbetriebnahme

5 Tage · Anerkanntes Zertifikat · Herstellerneutral · Praxisorientiert
 23.–27. April 2012 11.–15. Juni 2012
 27.–31. August 2012 24.–28. September 2012
 22.–26. Oktober 2012 19.–23. November 2012

EIB/KNX-Aufbaukurs

5 Tage · Anerkanntes Zertifikat · Herstellerneutral · Praxisorientiert
 25.–29. Juni 2012 05.–09. November 2012

EIB/KNX-Wiedereinsteiger

In 4 Tagen auf aktuellem Stand · Herstellerneutral · Praxisorientiert
 23.–26. April 2012 11.–14. Juni 2012
 27.–30. August 2012 24.–27. September 2012
 22.–25. Oktober 2012 19.–22. November 2012

Mehr Informationen und Anmeldung online unter
www.dial.de oder telefonisch +49 (0)2351 1064 360
 Seminarort ist Lüdenscheid.



GEGEN LEGIONELLEN UND HOHEN VERBRAUCH

Eine neue Studie zeigt: Die dezentrale Warmwasserversorgung mit elektronischen Durchlauferhitzern ist effizient. Außerdem sind diese Geräte hygienisch sicher. Die Novellierung der Trinkwasserverordnung muss also kein Kopfzerbrechen bereiten

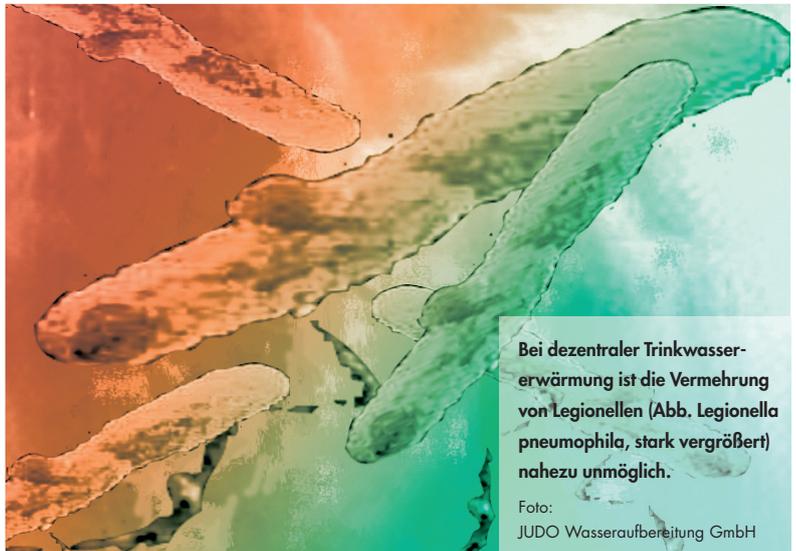
Die Vorteile dezentraler Warmwasserversorgung mit elektronischen Durchlauferhitzern werden seit Jahren intensiv beworben. Sind das nur Werbeversprechen? Keineswegs, wie eine neue Studie der Forschungsgesellschaft für Energiewirtschaft in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Energiewirtschaft und Anwendungstechnik (IfE) der TU München zeigt. Die Fachgemeinschaft für effiziente Energieanwendung (HEA) empfiehlt deshalb die Prüfung des Einsatzes dezentraler Systeme aufgrund ihrer wirtschaftlichen und ökologischen Vorteile.

Dazu kommt ein weiterer Punkt, denn aktuell stehen besonders die



Foto: Stiebel Eltron

Hier lässt sich wirksam sparen: Die Trinkwasserbereitung steht mit etwa 13 Prozent des Gesamtbedarfs an zweiter Stelle des häuslichen Energieverbrauchs. Im Alltag geht oft unter, dass für die tägliche Dusche 30 bis 50 Liter warmes Wasser, für den Abwasch bis zu 10 Liter und für eine gefüllte Badewanne zwischen 120 und 130 Liter benötigt werden.



Bei dezentraler Trinkwassererwärmung ist die Vermehrung von Legionellen (Abb. Legionella pneumophila, stark vergrößert) nahezu unmöglich.

Foto:
JUDO Wasseraufbereitung GmbH

hygienischen Vorteile im Fokus. Die im November 2011 in Kraft getretene Novellierung der Trinkwasserverordnung verpflichtet dazu, zentrale Anlagen der Warmwasser-Installation einmal jährlich auf Bakterien (Legionellen) untersuchen zu lassen. Das gilt für alle gewerblichen oder öffentlichen Anlagen, wenn sie einen Warmwasserspeicher von mindestens 400 Litern haben oder sich in den Warmwasserrohren mindestens 3 Liter Wasser befinden. Das trifft zum Beispiel zu, wenn über diese Warmwasseranlage drei oder mehr Wohnungen versorgt werden. Damit verbunden sei auch die Anzeige des Bestandes von Großanlagen zur Trinkwassererwärmung an das Gesundheitsamt, so die HEA.

Bei dezentraler Erwärmung des Trinkwassers gelten diese Anforderungen nicht, da die Gefahr der explosiven Vermehrung von Erregern nicht besteht. Die durch Abkühlung des stehenden Wassers in Leitungen oder Speichern günstigen Bedingungen für das Wachstum von Bakterien und Keimen sind nicht gegeben, da bei dezentraler Trinkwassererwärmung das Wasser unmittelbar an der Zapfstelle und nur bei Bedarf erwärmt wird.

Ökonomische und ökologische Vorteile

Die Studie behandelt die ökonomischen und ökologischen Vorteile

der modernen Durchlauferhitzer. Selbstverständlich sind diese Geräte teurer. Aber bei einer Betrachtung der Gesamtkosten stellt sich das anders dar. Hydraulische Durchlauferhitzer schalten bei Überschreiten eines erforderlichen Wasserfließdrucks immer auf volle Heizleistung. Wirtschaftlicher arbeiten elektronische Durchlauferhitzer, die mit Mikroprozessoren die Heizleistung immer auf eine konstante Temperatur regeln. Sie erwärmen das Wasser gradgenau während des Durchströmens auf Wunschtemperatur – und das »vom ersten Tropfen« an. So fließen nicht viele Liter Wasser ungenutzt den Abfluss herunter. Dass die sofortige Wunschtemperatur mehr Komfort bietet, muss hier nicht noch einmal wiederholt werden.

Die Rechnungen der Studie zeigen, dass der primärenergetische Verbrauch von elektronischen Geräten über den Analysezeitraum bis 2020 niedriger ist als bei zentralen Lösungen. Und richtig nachhaltig werden die modernen Geräte, wenn sie mit Solarthermie-Anlagen gekoppelt werden. Eines zeigt die Studie aber auch: Weil Strom teurer ist als Gas oder Öl, rechnen sich elektronische Durchlauferhitzer unter Berücksichtigung aller Kosten bei Ein- oder kleineren Mehrfamilienhäusern. Bei größeren Objekten sind zentrale Lösungen auf der Kostenseite noch günstiger.

SIEMENS



Ganz groß im Strom sparen: die neuen 5-Liter-Kleinspeicher von Siemens.

www.siemens-home.de/warmwassergeraete

Siemens reduziert dank neuer und innovativer Isolierung den Bereitschaftsenergieverbrauch gegenüber dem Vorgängermodell um 10% und einem vergleichbarem Gerät von 1990 um sage und schreibe 51%. Dafür verantwortlich ist die neue Lambdapor® Isolierung des Innenbehälters, die die Wärme des erhitzten Wassers unter Verschluss hält.

Und durch die einzigartige CLICKFIX plus®-Montagetechnik lassen sich die neuen 5-Liter-Kleinspeicher einfach, präzise und Zeit sparend in drei Schritten montieren. Mehr Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.

Siemens. Die Zukunft zieht ein.

Diese Beispiele von Siteco zeigen, warum Städte und Gemeinden immer mehr auf LED-Beleuchtung setzen

NEUE FREUNDE FÜR STADTKÄMMERER

Von einem enormen Sparpotenzial spricht der Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie: In Kombination mit Lichtmanagementsystemen liegt das Potenzial der LED zur Reduzierung des Stromverbrauchs in Deutschland bei bis zu 20 TWh pro Jahr. Das entspricht der Stromproduktion von sieben Kraftwerksblöcken der 400-MW-Klasse.

Kein Wunder, dass immer mehr Städte und Gemeinden die Beleuchtung von Straßenzügen oder sogar des ganzen Ortes auf LED umstellen. LED sind aber nicht nur effizienter, sondern reduzieren dank der langen Lebensdauer auch die Wartungskosten. Außerdem erlauben LED durch ihre Steuerungsmöglichkeit eine stufenlose Dimmbarkeit oder die Farbmischung für Inszenierungen. Besonders groß ist das Einsparpotenzial der LED gegenüber den in der

Alte Stadt- und Parkleuchten lassen sich mit dem LED Modul 520 auf den heute technisch aktuellsten Stand bringen.

Straßenbeleuchtung noch weit verbreiteten Quecksilberdampflampen (HME). Vor dem Hintergrund der Ökodesign-Richtlinie 2009/125/EG (ErP-Richtlinie) und den nachfolgenden gesetzlichen Regelungen kann die LED die HME-Leuchtmittel ersetzen. So lassen sich bei besseren Lichtverhältnissen bis zu 80 Prozent Energie einsparen. Auch Natriumdampfhochdrucklampen (HST) mit Wattagen von 50 bis 150 Watt sind durch LED wirtschaftlich ersetzbar.

Spezialisten wie Siteco bieten LED-Lösungen für die technische und dekorative Beleuchtung von urbanen Räumen. Dabei unterscheidet Siteco zwei Lösungsansätze:

1. Austauschkonzept für bestehende Anlagen: Hier wird die LED in bewährte Leuchtdesigns integriert. Siteco setzt hier auf LED-Geräteträgertechnologie, bei der Leuchtmittel, Optik sowie Betriebs- und Steuergerät auf einem zentralen Modul untergebracht sind. Damit ist das ganze System auf dem Stand der neuesten Technologie. Künftige und

Ausgezeichnet mit dem »if product design award 2011«: Die Stadt- und Parkleuchte DL® 20 LED erfüllt die DIN EN 13201 für S- und ME-Beleuchtungsklassen. So verbindet man normgerechte Beleuchtung mit Energieeffizienz und hohem gestalterischen Anspruch.

leistungsfähigere LED-Generationen können problemlos nachgerüstet werden, während das gewohnte Straßensbild erhalten bleibt.

2. Ganz neue Designlösungen: Sie sind vor allem für Neuanlagen konzipiert und reizen das volle Potenzial der LED aus. Ein Beispiel hierfür ist die Streetlight 10 LED, eine technische LED-Außenleuchte für eine höchst effiziente und normgerechte Beleuchtung von Straßen gemäß DIN EN 13201 für S und ME Beleuchtungsklassen. Diese Lösungen bieten laut Siteco höchste Investitionssicherheit: Auch in Jahrzehnten können alte Lichtmodule einfach durch neue ersetzt werden.

www.siteco.de

BESSER LERNEN MIT GUTEM LICHT

licht.de, die Fördergemeinschaft Gutes Licht, hat aktuelles Wissen zur Beleuchtung von Bildungseinrichtungen veröffentlicht. Das neue Heft **licht.wissen 02 »Besser lernen mit gutem Licht«** liefert Hinweise und Anregungen zur Lichtplanung für unterschiedliche Räume des Lernens und Unterrichtens. Die Palette reicht vom Klassenzimmer über Bibliotheken und Werkstätten bis zur Außenbeleuchtung für Pausenhöfe oder Sportplätze.



Foto: licht.de

Viele Bilder und Tipps sorgen für hohen Praxisbezug. »Licht-Spezial«-Seiten widmen sich grundsätzlichen Themen – von der elektronischen Lichtsteuerung bis zur Wirkung des Lichts auf den Menschen. In einem Kapitel werden Normen und Fachbegriffe verständlich erklärt. Eine Tabelle nennt die wichtigsten Vorgaben der Norm DIN EN 12464-1:2011. Heft 02 »Besser lernen mit gutem Licht« aus der Reihe »licht.wissen« (56 Seiten, DIN A4, ISBN 978-3-926193-68-1) kostet neun Euro und kann im Internet unter **www.licht.de** bestellt werden (dort auch **kostenfreier Download** der PDF-Datei) oder bei licht.de, Postfach 701261, 60591 Frankfurt, Bestell-Fax 069 98955-100

GEWINNEN SIE EIN HOCHWERTIGES SEMINAR BEI DIAL

Mit der FEGIME Deutschland zu Know-how: Sie haben die Chance, ein hochwertiges Seminar bei DIAL in Lüdenscheid zu gewinnen.

So einfach geht's: Sie beantworten die unten folgende Frage (die Antwort finden Sie in diesem Heft) richtig und faxen diese ausgefüllte Seite an die FEGIME Deutschland.

Sollte es bei diesem Mal nicht klappen, lesen Sie weiter das elektro forum: In allen drei Ausgaben dieses Jahres werden DIAL-Seminare verlost!

DIE PREISFRAGE

Wie viele ETS 3-Lizenzen sind bis November 2011 insgesamt verkauft worden?

Antwort:

Wer die richtige Antwort schickt und gewinnt, kann zwischen folgenden zwei Seminaren wählen:

1. EIB/KNX-Projektierung und Inbetriebnahme

(5-tägiges Seminar im Wert von 1590,- Euro)

2. EIB/KNX-Aufbaukurs (5-tägiges Seminar im Wert von 1590,- Euro)



IHRE DATEN

Name, Vorname

Firma

Straße

PLZ,

Ort

Telefon

Telefax

E-Mail

Mein FEGIME-Großhändler

Bitte beachten: Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der FEGIME Deutschland, ihrer Gesellschafter sowie des DIAL in Lüdenscheid sind von der Teilnahme an diesem Preisausschreiben ausgeschlossen. Der Gewinner oder die Gewinnerin des Seminars wird von der FEGIME Deutschland benachrichtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

EINFACH FAXEN AN 0911/6433-150

Mit den neuen Steildach-Kompaktstrahlern der Baureihe 3084 – 3086 mit dimmbaren Hochdrucklampensystemen bietet SCHUCH eine hocheffiziente Lösung für alle Produktions- und Lagerhallen in Gewerbe und Industrie



Fotos: Project Photos, Schuch

FÜR PRODUKTIONS- UND LAGERHALLEN

Auch ohne den Einsatz von LED muss man nicht auf hohe Energieeffizienz und Kostenersparnis verzichten, wie Schuch beweist. Mit den neuen Steildach-Kompaktstrahlern der Baureihe 3084 – 3086 mit dimmbaren Hochdrucklampensystemen bietet der Hersteller eine hocheffiziente Lösung für alle Produktions- und Lagerhallen in Gewerbe und Industrie.

Schon die Form und Konstruktion prädestiniert diese Leuchten für den Einsatz in Gewerbe- und Industriebetrieben mit ihren unterschiedlichsten Anforderungen.

Hohe Umgebungstemperaturen bis + 60°C (in der Standardausführung) machen ihnen ebenso wenig etwas aus wie Staub- und Schmutz anfall, der an ihrem steilen und glatten Gehäuse ohne außenliegende Verschlusssteile einfach abgleitet. Für besonders staubige Bereiche werden die Leuchten mit einem Staubschutzrahmen angeboten, der auch die Lichtaustrittsfläche sicher vor Verschmutzungen schützt.

Das hocheffiziente Spiegelsystem ist speziell ausgelegt auf hohe Beleuchtungsstärken bzw. reduzierte Leuchtenanzahl – je nach Bedarf. Und das Zentralverschlussystem macht Montage, Anschluss und Lampenwechsel zu einer zeitsparenden und komfortablen Angelegenheit.

Dimmbar und in der Anschlussleistung reduziert

Werden moderne Hochdrucklampen mit Keramikkbrennertechnologie und verminderter Anschlussleistung eingesetzt (z.B. Philips Master Colour CDM-T ELITE 210 W bzw. 315 W), so lassen sich gegenüber Quecksilberdampfhochdrucklampen bis zu 52 Prozent Energiekosten einsparen; und im Dimmbetrieb mit 50 Prozent Lichtstrom noch einmal weitere 40 Prozent.

Aufgrund der 3-fach längeren Nutzlebensdauer dieser »Longlife-Keramikkbrennerlampen« werden laut Schuch auch noch 66 Prozent der Wartungs- und Leuchtmittelkosten ein-

gespart. Die Rechnung von Schuch: Bereits nach 4,3 Jahren übersteigen damit die Einsparungen bei den Betriebskosten die Investitionskosten für die Neuanlage (Dimmbetrieb noch nicht mitgerechnet).

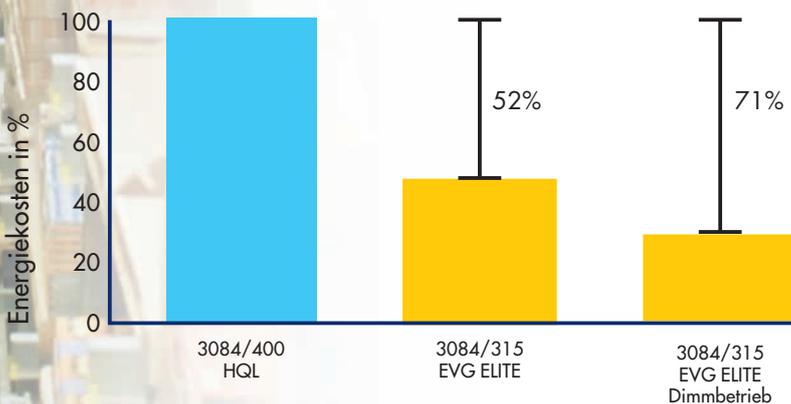
Selbst gegenüber Lösungen mit T5-Longlifelampen 4 x 80 W schneiden die oben genannten Leuchten beim Betriebskostenvergleich noch um mindestens 20 Prozent besser ab.

Mit Funk oder 1 – 10 V Schnittstelle zur Gebäudeleittechnik

Sollen die Leuchten über Funk oder leitungsgebundene Gebäudeleittechnik gesteuert werden, bieten sich die Varianten 3084/85 ... HI DIM mit einer 1 – 10 V Schnittstelle für analoge Steuerungskomponenten, oder mit einer Funkschnittstelle für das Steuerungssystem Senza-Fil an.

Insbesondere die Ausführungen mit Funkschnittstelle bieten eine hohe Flexibilität durch Ansteuerung von bis zu 200 Leuchten in 32 Gruppen pro Control-Unit, sowie Kompatibilität durch umfangreiche Rückmeldung der Leuchten- und Lampenbetriebsparameter ohne zusätzlichen Verkabelungsaufwand. Die einsetzbaren Leuchtmittel von BLV sind für den Dimmbetrieb freigegeben und unterliegen daher keinen Garantieeinschränkungen.

Energiekostensparnis



www.schuch.de

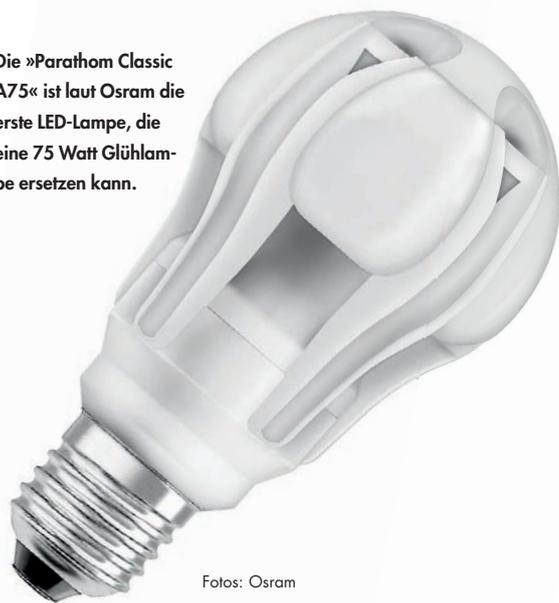
LED haben sich zum »Dauerbrenner« entwickelt. Die Halbleiter-Dioden, die vor über 20 Jahren erstmals in Anzeigen in Autocockpits, Haushalts- oder Elektrogeräten eingesetzt wurden, erobern immer mehr Anwendungsgebiete. Ihre Vorteile sind Energieeffizienz, Lebensdauer, Farbvielfalt und -wiedergabe sowie kompakte Maße. Und die Möglichkeiten sind noch lange nicht ausgeschöpft: Entwickler, Lichtplaner und Architekten arbeiten stetig daran, Leuchtdioden und ihre Anwendungen weiter zu optimieren.

Dauerbeleuchtung: Effiziente Ersatzspieler

Gerade in der Dauerbeleuchtung, wie sie in Parkhäusern, Lagerhallen oder Korridoren vorzufinden ist, werden LED immer gefragter. Sie sorgen für die in diesen Bereichen notwendige leistungsstarke und langlebige

Lichtlösung und sparen Energie. Mit so genannten LED-Retrofits wie der neuen Hochleistungs-T8 »Substitute Advanced« von Osram können bestehende Lichtinstallationen mit herkömmlichen T8 36W Leuchtstofflampen und konventionellen Vorschaltgeräten sofort auf sparsame LED-Technologie umgerüstet werden. Das spart bis zu 60 Prozent Strom – ohne bauliche Veränderungen vornehmen zu müssen.

Die »Parathom Classic A75« ist laut Osram die erste LED-Lampe, die eine 75 Watt Glühlampe ersetzen kann.



Fotos: Osram

Die Umrüstung auf LED-Retrofits lohnt sich vor allem, wenn eine hohe tägliche Betriebsstundenzahl erforderlich ist, die Leuchten häufig ein- und ausgeschaltet werden und schnell die erforderliche Lichtstärke bringen müssen, oder wenn die Beleuchtung in Räumen mit niedrigen Umgebungstemperaturen installiert ist. Da die LED-Alternative gerichtetes Licht abstrahlt, kann zum Beispiel beim Einsatz in einer Balkenleuchte je nach Deckenhöhe eine vergleichbare Beleuchtungsstärke wie bei T8-Lampen erzielt werden. Die hohe Lebensdauer der Retrofit-Lösung von bis zu 40.000 Stunden senkt zudem den Wartungsaufwand – vor allem bei schwer zugänglichen Leuchten ist das ein großer Pluspunkt.



Mit LED-Retrofits wie der Hochleistungs-T8 »Substitute Advanced« von Osram können bestehende Lichtinstallationen mit herkömmlichen T8 36W Leuchtstofflampen und konventionellen Vorschaltgeräten sofort auf sparsame LED-Technologie umgerüstet werden.

DER PERFEKTE ERSATZ

So genannte Retrofit-Lösungen ermöglichen den Ersatz alter Leuchtmittel durch LED – ohne dass die Leuchten ausgetauscht werden müssen. Hier aktuelle Beispiele von Osram

Zuhause: LED statt Glühlampe

Auch in den eigenen vier Wänden entwickeln sich LED vom Trendsetter zur gängigen Lösung. Die »Parathom Classic A75« ist laut Osram die erste LED-Lampe, die eine 75 Watt Glühlampe ersetzen kann. Bei nur 14 Watt Stromverbrauch erbringt sie eine Lichtleistung von 1.055 lm. Sie ist stufenlos dimmbar und bietet eine Lebensdauer bis zu 30.000 Stunden. Im Vergleich zum Glühlampen-Pendant spart diese LED-Lampe mehr als 80 Prozent Energie. Das neue Retrofit-Produkt besitzt ein Design, das einen äußerst hohen Abstrahlwinkel von 340 Grad möglich macht: Die LED sind auf Flächen rund um die Lampe verteilt und leuchten damit nicht mehr nur in eine, sondern in alle Richtungen. Dieses Design wird künf-

tig auch bei den Classic LED-Lampen mit geringeren Wattagen von Osram serienmäßig eingeführt werden.

Energieeffizienz am laufenden Band: Linearlight Flex Protect

Ihr Potenzial spielen Leuchtdioden auch in der dekorativen Innen- und Außenbeleuchtung aus. Durch ihre geringen Abmessungen lassen sie sich unauffällig in Möbel oder Fassaden integrieren und setzen durch ihr punktgenaues Licht optische Akzente.

Hochleistungs-LED-Module wie »Linearlight Flex Protect« von Osram sind in kleine Einheiten teilbar, so dass sie sich flexibel an Einrichtungsgegenständen, Wänden oder Vouten oder als Wegbeleuchtung einsetzen lassen. Zudem können besonders flache Strukturen, wie etwa in der Lichtwerbung, homogen hinterleuchtet werden. Die Montage erfolgt einfach und schnell ohne Werkzeug, mit doppelseitigem Klebeband. Die LED-Module sind dank Schutzart IP67 optimal gegen Berührung, Staub und Feuchtigkeit geschützt und durch eine hochwertige Silikon-Ummantelung besonders langlebig.

www.osram.de



MESSEN + TERMINE 2012

- 15.04. – 20.04.2012 **Light+Building**, Frankfurt/Main
- 23.04. – 27.04.2012 **HANNOVER MESSE**
- 08.05. – 10.05.2012 **PCIM Europe** – Leistungselektronik, Intelligente Antriebstechnik und Power Quality – Internationale Fachmesse und Konferenz, Nürnberg
- 08.05. – 11.05.2012 **Control** – Die Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung, Stuttgart
- 22.05. – 24.05.2012 **SENSOR+TEST** – Die Messtechnik-Messe, Nürnberg
- 22.05. – 25.05.2012 **AUTOMATICA** – Internationale Fachmesse für Automation und Mechatronik, München
- 23.05. – 24.05.2012 **ZVEI-Jahreskongress 2012**, Berlin
- 29.05. – 01.06.2012 **ZVEH-Jahrestagung**, Warnemünde
- 13.06. – 15.06.2012 **Intersolar Europe** – Fachmesse der Solarwirtschaft, München

siehe auch www.elektro-online.de
Alle Angaben ohne Gewähr

IMPRESSUM

elektroforum

Herausgeber

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

Redaktion

Arnold Rauf (verant.), Axel Peters

Anschrift

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

Gestaltung

Jörg R. Matern, Dipl. Grafik-Designer

Druck

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

Auflage

30.000 Stück

Anzeigen

FEGIME Deutschland GmbH & Co. KG c/o
Karin Üblacker
Gutenstetter Str. 8e · 90449 Nürnberg
Telefon 0911/6433-161
Telefax 0911/6433-150

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



Mehr Installationen in kürzerer Zeit

Mit den digitalen SAT-Pegelmessgeräten von Triax ist die Ausrichtung der Satelliten-Anlage noch einfacher - das spart Zeit und verkürzt somit die Installationszeit.

- **Schnelle und einfache Ausrichtung** von digitalen SAT-Anlagen
- **Plug & Play** durch vorinstallierte Transponder
- **Exaktes Einmessen** dank Spektrumsanzeige und Bildarstellung auf großem Farb-LCD.



Folgende SAT-Pegelmessgeräte stehen zur Auswahl

- Einsteigermessgerät SPM 700 HD
- Komfortmessgerät SPM 1200 HD
- Premiummessgerät SPM 1600 HD

www.triax-gmbh.de



MIT EFFIZIENZ ZUM ERFOLG

Auf der Hannover Messe 2012 präsentieren sich vom 23. bis 27. April acht Leitmessen unter dem Leitthema »greentelligence«



Die Hannover Messe setzt auch 2012 auf Energieeffizienz, und zwar unter dem Leitbegriff greentelligence. Der etwas gezwungen wirkende Begriff soll aber nicht darüber hinwegtäuschen: Die Messe lohnt den Besuch. Von den vielen anderen Innovationen einmal abgesehen, gibt es einen einzigartigen Überblick, mit welchen Technologien die Industrie Ressourcen effektiv schonen kann.

Die neue Leitmesse »Industrial-GreenTec« zeigt das deutlich: Dort

präsentieren Aussteller Lösungen, Verfahren, Maschinen und Konzepte, die anderen Unternehmen bei der Umstellung auf eine so genannte grüne Produktion helfen.

Welche Antworten das Reich der Mitte in Sachen umweltschonender Produktion und Mobilität hat, auch das lässt sich in Hannover anschauen: China ist das Partnerland 2012.

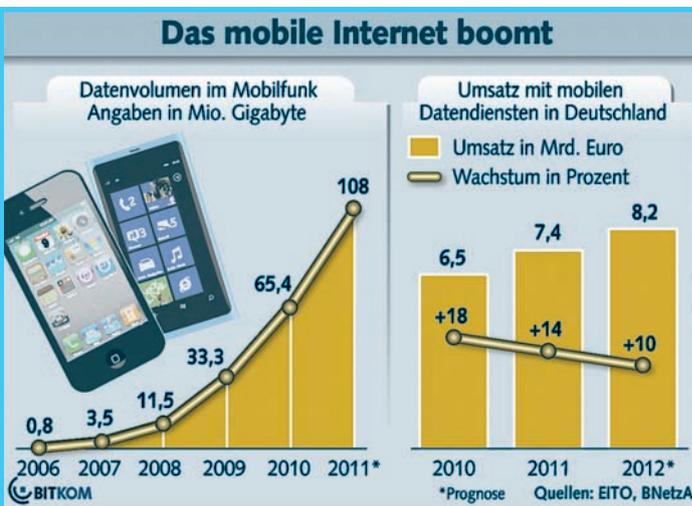
■ www.hannover-messe.de



Neue Chance auf den ELMAR: Noch bis zum 15. Juni können sich Elektrowerkzeugunternehmen, die sich durch ausgeprägtes Markenverständnis und konsequente Umsetzung von Markenstrategien auszeichnen, wieder um den Branchenpreis der Initiative »Elektromarken. Starke Partner.« bewerben. Drei Preisträger erhalten die ELMAR-Trophäe (Foto) sowie ein umfangreiches Paket mit individuell abgestimmten Maßnahmen für Öffentlichkeitsarbeit und Werbung – für den ELMAR-Newcomer gibt's extra 10000 Euro Preisgeld. Informationen über Initiative, Preis, Bewerbungsverfahren sowie die Bewerbungsunterlagen gibt's im Internet.

■ www.elektromarken.de

Erstmals werden in Deutschland im Jahr 2012 mehr Smartphones als herkömmliche Handys verkauft, teile der Verband BITKOM mit. Danach wird der Absatz von Smartphones im laufenden Jahr um 35 Prozent auf 15,9 Millionen Stück steigen. Der Umsatz legt der Prognose zufolge um 23 Prozent auf 5 Milliarden Euro zu. Insgesamt werden 28,9 Millionen Handys im Jahr 2012 abgesetzt. Das mobile Internet wird Sprachtelefonie schon bald als wichtigste Mobilfunk-anwendung ablösen.



kurzschluss

Am 13. Juni 2012 beginnt in München mit der »Intersolar Europe« erneut die weltweit größte Fachmesse der Solarwirtschaft. Insgesamt 180.000 Quadratmeter stehen für die erwarteten 2.400 Aussteller zur Verfügung. Das **inter solar** connecting solar business | EUROPE entspricht einem Flächenwachstum von 6 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Die Ausstellungsfläche umfasst erstmals alle 16 Hallen des Messegeländes. Erstmals ist der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) als einer der Träger an der Intersolar Europe beteiligt, die bis zum 15. Juni dauert.

Zeichen setzen: Der Bundesverband Wärmepumpe (BWP) setzt seine Kampagne fort. Auch 2012 finden unter dem Motto »Zeichen setzen - Wärmepumpen« Veranstaltungen von Fachhandwerkern, Händlern und weiteren Akteuren der Wärmepumpen-Branche statt. Ein umfangreiches Maß-

nahmenpaket unterstützt Wärmepumpen-Profis zudem bei der Ansprache neuer Kunden. Fachunternehmen können sich als Kampagnenpartner anmelden unter www.waermepumpen.de **Eigentlich** ist der neue Modernisierungsratgeber der Initiative Elektro+ für Bauherren und Modernisierer gedacht. Aber auch E-Handwerker können diese herstellereutrale Broschüre zur Beratung ihrer Kunden gut nutzen. Vom Einplanen einer ausreichenden Zahl von Steckdosen über die Gebäudesystemtechnik bis zum E-Check – alles wird anschaulich dargestellt. Auch die neue Richtlinie RAL-RG 678 wurde in der Broschüre berücksichtigt. Download oder Bestellung über www.elektro-plus.com

