

Blitz- und Überspannungsschutz im netzseitigen Anschlussraum

Mit OBO auf der sicheren Seite



Bild: ©metamorphworks/Gettyimages.de

Seite 22

Batterielose Funksensoren: Mit Digitalisierung zum IoT im Gebäude



Bild: Siemens AG

Seite 52

Verborgener Komfort: Liftsysteme für Bildschirme und Beamer mit Logo!



Bild: Schneider Electric GmbH

Seite 56

Knotenpunkt im Smart Building: Was zählt beim Zählerschrank?

Wir sichern Ihre Notausgänge



Ob Kindergarten oder Tiefgarage, Fluchtweg in beide Richtungen oder systemintegrierte Fluchtwegsicherung, vernetzt oder standalone: Mit durchdachten, hochwertigen Produkten und Lösungen geht GfS immer wieder neue Wege – kompetent, flexibel, zuverlässig. Seit vierzig Jahren.

- GfS Türterminal
- GfS EH-Türwächter
- GfS DEXCON
- GfS Tagalarm
- GfS e-Cover
- GfS e-Bar®



www.gfs-online.com

Wir zeigen's Ihnen:

In München-Freimann

26.-27. Juni 2019

SICHERHEITS EXPO

Halle 3, Stand F02



News-App für intelligente Gebäudetechnik

Zeiten ändern sich und mit ihnen die Informationsgewohnheiten. Daher stellen wir unserer Lieblingszeitschrift für intelligente Gebäudetechnik seit Langem schon einen Newsletter zur Seite, den viele tausend Anwender regelmäßig nutzen. Jetzt haben wir mit einer Nachrichten-App nachgelegt, die einen automatisch und gezielt für das eigene Interessensgebiet immer auf dem Laufenden hält...



Kai Binder | Chefredakteur

Seit die erste Ausgabe der GebäudeDigital vor 13 Jahren erschienen ist, hat sich die intelligente Gebäudetechnik rasant entwickelt. Das Wort Cloud war damals in Bezug auf das Internet noch nicht erfunden und mit 'Intelligenz im Gebäude' waren zumeist Inselsysteme einzelner Gewerke gemeint, die spezialisierte, meist monokausale, Steuerungsfunktionen mit Hilfe von Mikroprozessoren erledigten. Heute ist die Cloud bzw. das Internet in der Gebäudetechnik allgegenwärtig und die Sys-

teme sind auf der Basis von deutlich mehr Sensordaten immer intelligenter geworden. Die Vernetzung der Einzelsysteme zu einer Gesamtlösung schreitet voran und die künstliche Intelligenz ist in unseren Alltag eingezogen. Und selbst unser Licht ist heute 'Bio' geworden...

All diese Entwicklungsprozesse haben wir mit der GEBÄUDEDIGITAL von Beginn an begleitet und unser Untertitel 'Elektroinstallation und Gebäude-

technik für das 21. Jahrhundert' leitet uns noch immer bei der Konzeption jeder unserer Ausgaben.

Doch auch das Leseverhalten hat sich geändert. Deshalb haben wir unser Informationsangebot vor vielen Jahren bereits um einen Newsletter ergänzt, der von vielen tausend Abonnenten genutzt wird.

Brandneu ist jetzt unsere News-Arena-App, die aus den verschiedenen Branchen von Automatisierung, Schaltschrankbau oder Gebäudetechnik alle Informationen an einer Stelle bündelt, aus denen man dann das wählen kann, was einen wirklich interessiert.

Mit der Industrial News Arena erfahren Sie zu jeder Zeit, welche Branchenthemen die Community aus Ihrem Interessensgebiet bewegen. In wenigen Augenblicken gewinnen Sie Tag für Tag schnell den Überblick über alle relevanten Ereignisse aus der Automatisierung, industriellen Bildverarbeitung, Gebäudetechnik, industriellen IT, Robotik und dem Schaltschrankbau. Meine Lieblingsfunktion der App ist aber das Vorlesen: Liste zusammenstellen, ab ins Auto und auf der Fahrt kurz auf den aktuellen Stand gebracht... so einfach kann das also sein.

Ihr Kai Binder
Chefredaktion GEBÄUDEDIGITAL



6

Bild: OBO Bettermann
Holding GmbH & Co. KG

Mit OBO auf der sicheren Seite

Der MCF-NAR ist die neuste Überspannungslösung von OBO Bettermann. NAR steht für netzseitiger Anschlussraum, denn die Funkstrecken-Technologie qualifiziert den Geräteeinsatz im Vorzählerbereich gemäß VDN-Richtlinie.

38

Bild: Milestone Systems



Künstliche Intelligenz für das Gebäude

Deep Learning kann beim Schutz von Mensch und Gebäude helfen. Als Basis dienen Daten aus Kameras und ein IP-basiertes Videomanagementsystem.

Titelstory

- 06 Mit OBO auf der sicheren Seite
Blitz- und Überspannungsschutz im netzseitigen Anschlussraum

Unternehmen & Menschen

- 08 Meldungen aus der Branche
Unternehmen, Personal, Veranstaltungen

Neuheiten & Trends

- 12 Neuvorstellungen
Produkte und Systeme

Haus- & Gebäudeautomation

- 19 Energie durch die Kraft der Sonne
Funk-Solarantrieb für Rollläden
- 20 Timer für die smarte Steuerung
Planung via Bluetooth und per App
- 22 Batterielose Funksensoren
Mit Digitalisierung zum IoT im Gebäude
- 24 Haus- und Gebäudevernetzung
Auf den (Funk-)Standard kommt es an
- 28 Eine Zentrale für mehrere Funk-Standards
Smart-Home-Funksystem von deutschen Herstellern

- 30 Technik trifft Design
Zip-Technologie für die sichere Seitenführung

- 32 Marktübersicht
Panel-PCs für Gebäude und Multimedia

Sicherheit & Überwachung

- 36 Unternehmen setzt auf Mitarbeitersicherheit
All-in-One-Lösung mit IP-Netzwerkschnittstellengehäuse
- 38 Künstliche Intelligenz für Gebäude
Videomanagementsystem vernetzt digitale Bauten
- 40 Brände in der Produktion verhindern
Thermalkameras sprechen mit Löschesystemen
- 42 Frühzeitige Branderkennung und Alarmierung
VdS-anerkannte Brandmelde- und Rauchansaugsysteme
- 43 Brandschutztüren verhindern Übergreifen
BHE warnt vor nicht zugelassenen Lösungen
- 44 Zutrittskontrolle kompakt oder komplett mit LCN
Einfache Zugangskontrolle bis mehrstufiges Schutzverfahren
- 46 Marktübersicht
Netzwerkcameras

Inhalt 3|2019

60

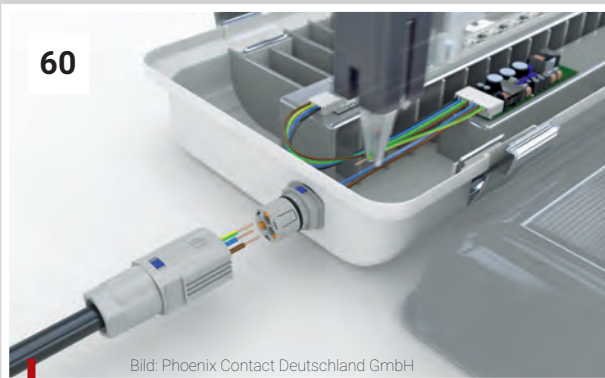


Bild: Phoenix Contact Deutschland GmbH

Systeme für die Energieverteilung

Die Komplexität der Energieversorgungssysteme nimmt stetig zu. Regenerative Energien und intelligentes Energiemanagement sorgen für zusätzlichen Bedarf.

64



Bild: ©Entropia/Fotolia.com

Zonensteuerung mit Präsenzmeldern

Bei dem Ziel, den Gesamtenergieverbrauch zu senken, spielt ein intelligentes Lichtmanagement, welches die Einsparpotenziale nutzt, eine entscheidende Rolle.

Kommunikation & Multimedia

- 50 IP-Video-Türfreisprecheinrichtung
Wenn das Smart Home die Türstation steuert
- 52 Verborgener Komfort
Liftsysteme für Bildschirme und Beamer mit Logo!
- 54 Digitalisierung in der Arbeitswelt
Smart Working als Infrastrukturherausforderung

Energie & Effizienz

- 56 Knotenpunkt für Strom und Information
Was zählt beim Zählerschrank?

Planung & Installation

- 58 Ethernet-Power-Hybridkabel
Einkabellösung für digitale Geräte
- 60 Gebäude, Industrie, Infrastruktur
Steckbare Systeme für die Energieverteilung
- 62 VDE0100-443 und VDE0100-534
Planungshilfen für den Überspannungsschutz

Licht & Schatten

- 64 Daylight Harvesting
Lichtzonensteuerung mit Kompaktpräsenzmeldern
- 66 Getriebe im besten Licht
Lichtautomation in der Produktion

Betriebsführung & Personal

- 68 Marketing mit Meisterbrief
Lokale Markenführung mithilfe von Marcapo

Rubriken

- 03 Editorial
- 71 Standards/Normen/Vorschriften
- 73 Termine & Inserentenverzeichnis
- 74 Vorschau & Impressum



Marktübersicht 'Netzwerkcameras'
ab Seite 46

MCF-NAR – Blitz- und Überspannungsschutz im netzseitigen Anschlussraum

Mit OBO auf der sicheren Seite

Der Kombiableiter MCF-NAR vom Typ 1+2 ist das neueste Mitglied im Team gegen Überspannungen von OBO Bettermann. Der Namenszusatz NAR steht hierbei für netzseitiger Anschlussraum, denn die verbaute Funkenstrecken-Technologie qualifiziert das Überspannungsschutzgerät (SPD = Surge Protective Device) zum Einsatz im Vorzählerbereich gemäß VDN-Richtlinie.

Durch SPDs soll eine Spannungsbegrenzung sichergestellt werden, um gefährliche Funkenbildung und daraus resultierende Brände zu vermeiden. Der Überspannungsschutz muss somit in jedem Wohngebäude vorgesehen werden. Das Fazit lautet: 'Überspannungsschutz ist Brandschutz'. Die Anwendungsregel E VDE-AR-N4100 für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz fordert, das Überspannungsschutzgerät so nah wie möglich am Speisepunkt einzusetzen. Der MCF-NAR wird gemäß der Anwendungsregel im unteren Anschlussraum installiert und schützt somit direkt am Speisepunkt zuverlässig vor Überspannungen. Durch die Installation auf dem 40mm-Sammelschiensystem des Zählerschranks ist die Montage besonders einfach und zeitsparend. Um Überspannungsschutzgeräte im Vorzählerbereich installieren zu können, müssen diese eine Reihe von Anforderungen erfüllen, die in den TAB Überspannungsschutzeinrichtungen Typ 1, Kapitel 3 bzw. in der zukünftigen Anwendungsrichtlinie VDE-AR-N4100 aufgelistet und beschrieben werden. Hierzu gehören u.a.:

- Konformität zur Produktnorm DIN EN61643-11.
- Ausschließlich SPDs Typ 1 und Kombi-ableiter, die weitere Anforderungen erfüllen.
- Es müssen spannungsschaltende SPDs (mit Funkenstrecke) eingesetzt werden – Hintergrund ist die Leckstromfreiheit von Funkenstrecken-Ableitern.
- Das SPD darf keinen Betriebsstrom verursachen.
- Die Kurzschlussfestigkeit des Gerätes muss mindestens 25kA betragen.

Die neue Geräteserie MCF-NAR von OBO Bettermann erfüllt all diese Anforderungen mühelos.

Für jeden Anwendungsfall die passende Variante

OBO bietet mit den Varianten für Wohngebäude ohne äußeren Blitzschutz, für Wohn- und Gewerbegebäude mit äußerem Blitzschutz (Blitzschutzklasse 3+4) sowie für Krankenhäuser und Datenzentren (Blitzschutzklasse 1+2) immer die passende Lösung. Für die verschiedenen Einsatzbereiche steht jeweils eine 3-polige Ausführung für TN-C-Netze und eine 3+NPE-Ausführung für TT- und TN-S-Netze zur Verfügung.

Sicher und zukunftsorientiert

Die Kombiableiter entsprechen den höchsten internationalen Standards und erhöhen mit einem Schutzpegel von $\leq 1,5\text{kV}$ auch die Sicherheit nachgeschaltete Endgeräte. Durch die Spannungsbegrenzung der SPDs wird der Schutz der Isolation sichergestellt, um Funkenbildung und Brände zu vermeiden. Um diesen verlässlichen Schutz jeder Zeit zu gewährleisten, verfügen alle Geräte über eine, für den Vorzählerbereich zugelassene, Statusanzeige ohne Eigenverbrauch. Diese signalisiert direkt und zu jeder Zeit, ob die Geräte noch funktionieren. Zusätzlich sind alle Varianten auch mit Fernsignalisierung verfügbar und können somit an bestehende oder zukünftige Gebäudeleittechnik angeschlossen werden. Mit einer Breite von nur 50mm kann der MCF-NAR sogar zwischen zwei SLS-Schaltern montiert werden. Durch den direkten Anschluss an die Sammelschiene wird zudem die maximal zulässige Gesamtlänge aller Anschlussleitungen zwischen Außenleiter und PE-Leiter von 0,5m problemlos eingehalten.



Autor | Marcel Kärgel,
Produktmanager TBS,

OBO Bettermann Holding GmbH & Co. KG
www.obo.de



Sicher im netzseitigen Anschlussraum (NAR) durch OBO!

Typ 1+2 zur Montage auf 40 mm-Sammelschienenensystem

Optische Anzeige ohne Eigenverbrauch

GD NEWSLETTER

Alle zwei Wochen erscheint der Newsletter der GEBÄUDEDIGITAL mit allen wichtigen Infos, kurz und knapp, aus der Branche. Melden Sie sich an, denn diese Nachrichten sind nur im Abo erhältlich.



Schneider Electric eröffnet Smart-Home-Showroom

In Berlin zeigt Schneider Electric neuerdings sein Wiser-Sortiment in einem Showroom. Dieser kann im Schneider-Electric-Gebäude auf dem EUREF-Campus besichtigt werden.



Deutsche Elektroexporte behaupten sich zu Jahresbeginn

Im Gegensatz zu Auftragseingang, Produktion und Umsatz sind die Exporte der Elektroindustrie im Januar robust gestiegen. Mit 18Mrd.€ übertrafen sie ihren entsprechenden Vorjahreswert um 4,8%.



Rademacher-Geschäftsführung stellt sich neu auf

Die Geschäftsführung der Rademacher Geräte-Elektronik stellt sich neu auf. Der bisherige CEO Steffen Weinreich hat das Unternehmen verlassen – die Leitung übernimmt fortan Ralf Kern.



Veranstaltung: Das Gebäude im digitalen Wandel

Um die Chancen der Gebäudetechnik geht es bei der Tagung 'Gebäude 4.0 | 2019', die vom 5. - 6. Juni vom TÜV Süd in München organisiert wird. Partner sind BIG-EU, eu.bac, KNX, MBS und Synavision.



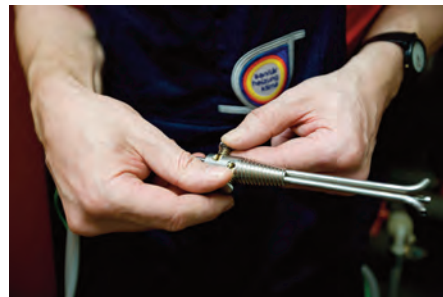
BACnet Referenzkatalog 2019

Der BACnet Referenzkatalog 2019 gibt einen Überblick über 252 erfolgreiche BACnet-Projekte der letzten 15 Jahre. Die Bandbreite der Anwendungen zeigt, dass BACnet in allen Gebäudetypen zuhause ist.



2018: Heizungsbauer und Installateure mit Rekordbilanz

Das Sanitär-, Heizungs- und Klimahandwerk hat seinen Umsatz 2018 im Vergleich zum Vorjahr um 3,8% auf 44,6Mrd.€ steigern können. Mit dieser Rekordbilanz setzt sich der konjunkturelle Aufschwung bei den deutschen Heizungsbauern und Installateuren fort. Umsatztreiber waren das Modernisierungsgeschäft (71,1%) und der Wohnungsneubau (28,3%). Die Hauptkundengruppe bilden mit 60,6% die Ein- und Zweifamilienhausbesitzer. Es folgen gewerbliche Kunden (16,3%), Wohnungsbaugesellschaften (13,6%) und öffentliche Auftraggeber (9,5%). „Die Leistungen unserer Betriebe sind gefragt wie selten zuvor“, bestätigt Helmut Bramann, Hauptgeschäftsführer des Zentralverbandes Sanitär Heizung Klima. Allein die vom Verband vertretenen 24.000 Innungsbetriebe haben 2018 rund 520.000 Bäder saniert und 570.000 Heizungen eingebaut. Bramann sieht für das Handwerk in der Fachkräftesicherung die größte Herausforderung der kommenden Jahre. „Wir alle lesen, hören und sehen fast täglich die Schlagzeilen über lange Wartezeiten auf Handwerker.“ Wie andere Branchen litten auch die Betriebe des Heizungsbauer- und Installateurhandwerks unter dem Fachkräftemangel. „In den letzten Jahren haben wir es in einem praktisch leer gefegten Arbeitsmarkt sogar geschafft, unsere Belegschaft kontinuierlich um rund ein Prozent jährlich wachsen zu lassen. Aber dieses bescheidene Wachstum reicht nicht aus, um die Nachfrage zu decken.“



www.zvshk.de

SicherheitsExpo 2019 in München

**SICHERHEITS
EXPO
München**

26.-27. Juni 2019

www.SicherheitsExpo.de



Bild: Netcomm GmbH

Vom 26. bis 27. Juni lädt die SicherheitsExpo 2019 nach München ein. Zu der Fachmesse für Sicherheitstechnik in öffentlichen Einrichtungen, Firmen und privaten Haushalten werden rund 200 ausstellende Unternehmen erwartet. Die Messe findet in zwei Messehallen des MOC München statt. Zielgruppe der Fachmesse sind Planer, Architekten, Bauherren, der Fachhandel und Errichterfirmen. Zu den Ausstellungsschwerpunkten der SicherheitsExpo 2019 zählen neben Zutrittskontrolle, Videoüberwachung, Brandschutz und Freilandsicherung die neuesten technischen Anwendungen von NFC, RFID und Biometrie sowie das Trendthema Cybersecurity. Die Vorzüge dieser neuen Technologien werden an beiden Messetagen in zahlreichen Vorträgen in den Foren des MOC vorgestellt. Der Zutritt zu den beiden Vortragsforen ist für alle Messebesucher frei. An beiden Messetagen findet außerdem die 9. Brandschutz-Fachtagung unter der Leitung des Brandschutz-Experten Dr. Wolfgang J. Friedl statt. Verbandspartner der Messe sind BHE, VdS, BDSW, OSS und BVSW.

www.sicherheitsexpo.de

ABB ernennt Peter Voser zum Interims-CEO

Der Verwaltungsrat von ABB und CEO Ulrich Spiesshofer haben sich darauf geeinigt, dass er von seiner Funktion zurücktritt, die er seit 2013 inne hatte. Der Präsident des Verwaltungsrates, Peter Voser (Bild), wird mit sofortiger Wirkung zusätzlich die Position des Interims-CEO übernehmen. Der Suchprozess für einen neuen CEO wurde eingeleitet. Peter Voser: „Im Namen des Verwaltungsrats und der Mitarbeitenden von ABB möchte ich Ulrich persönlich danken für seinen Einsatz und sein Engagement für die Kunden und Mitarbeitenden von ABB nicht nur als CEO, sondern auch als Verantwortlicher in anderen ABB-Führungspositionen seit 2005.“ Voser fügte hinzu: „Wir werden uns weiterhin auf die Umsetzung der ABB-Strategie konzentrieren und Mehrwert für alle unsere Stakeholder schaffen. Um unsere Finanzziele zu erreichen, werden wir den Verkauf des ABB Stromnetze-Geschäfts wie geplant vorantreiben, die Unternehmensstruktur des Konzerns vereinfachen und die angekündigten Kosteneinsparungen erzielen. Unsere vier neuen führenden Geschäftsbereiche werden sich voll darauf konzentrieren, die Bedürfnisse unserer Kunden in den Bereichen Digitalisierung, Elektrifizierung, Automatisierung und Robotik zu erfüllen.“ Voser ist seit April 2015 Verwaltungsratspräsident von ABB. Davor war er von 2009-2013 CEO von Royal Dutch Shell und von 2004-2009 CFO des Unternehmens. Von 2002 bis Oktober 2004 war er CFO von ABB.



Bild: ABB AG

www.angacom.de

Messe für Breitband, Fernsehen & Online

Bild: Anga Services GmbH



Die Anga Com ist eine der führenden Business-Plattformen für Breitband- und Inhalteanbieter in Europa. Nächster Termin ist der 4. bis 6. Juni 2019 in Köln. Mit 21.700 Teilnehmern und 500 Ausstellern hat die vergangene Anga Com mit neuen Bestwerten abgeschlossen. Die Kongressmesse erzielte einen Besucherzuwachs

von rund 12%. Mit einem Anteil internationaler Teilnehmer von 47% bietet sie Netzbetreibern, Ausrüstern und Inhalteanbietern einen auf Breitband und audiovisuelle Medien fokussierten Marktplatz für ganz Europa. Ausstellung und Kongress richten sich an Netzbetreiber, Ausrüster, Programmanbieter, Dienstleister, Beratungsunternehmen, Behörden und andere Institutionen der Telekommunikations- und Medienbranche. Zu den Schwerpunktthemen zählen Gigabit Networks, Glasfaserausbau / FTTX, Smart Home, Internet of Things, Wifi, IPTV, Cloud TV, TV Everywhere / OTT, Multiscreen, Personalized TV, Video on Demand, Consumer Devices, EPG / CA / IT, Server / Router, UHD TV und Satellitenempfang. Zwei Monate vor dem Start gingen bereits 470 Ausstelleranmeldungen ein, die vollständige Ausstellerliste findet sich auf der unten angegebenen Website. 2019 gibt es außerdem ein erweitertes Kongressprogramm mit erstmals vier Gipfeldiskussionen und insgesamt 36 Veranstaltungspanels.

www.anga.de

ZVEH-Frühjahrsumfrage: Umsatz wächst um 5,8%

Das konjunkturelle Hoch in den E-Handwerken hält weiter an. Das geht aus der aktuellen Frühjahrsumfrage des Zentralverbands der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke (ZVEH) hervor. 98,1% der befragten E-Handwerksunternehmen sehen ihre gegenwärtige Geschäftslage positiv. Vier von fünf Betrieben (81,5 %) beurteilen die Lage als gut, die übrigen als befriedigend. Die positive Grundstimmung führt zu einem neuen Allzeithoch beim bundesweiten Geschäftsklimaindex: Er liegt nun auf der Skala von null bis hundert bei 89,9 Punkten. Die kürzlich vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten Branchenkenntzahlen für das Jahr 2018 spiegeln die Ergebnisse der Konjunkturumfrage wider. Im Jahr 2018 waren in den 50.717 elektrohandwerklichen Unternehmen erstmals mehr als eine halbe Millionen Menschen (500.643) beschäftigt. Trotz des Fachkräftemangels konnten die Unternehmen die Mitarbeiterzahl in den vergangenen Jahren kontinuierlich steigern. Der Bedarf an qualifizierten Fachkräften ist aber weiterhin hoch: 61,5% aller Unternehmen melden offene Stellen. Die E-Handwerke erwirtschafteten im Jahr 2018 einen Rekordumsatz in Höhe von 61,1 Mrd. €. Dies entspricht einem Plus von 5,8%. Projekte in der Energie- und Gebäudetechnik sind für gut zwei Drittel des Umsatzes bei den Betrieben verantwortlich (70,2%).

Gegenwärtige Geschäftslage

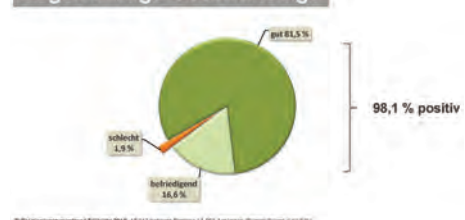


Bild: ZVEH

www.zveh.de

Umfrage: Deutschland profitiert von Vernetzung



Bild: Eco - Verband der Internetwirtschaft e. V.

Immer mehr Geräte und Anlagen sind im IoT vernetzt. Das bringt Firmen überwiegend Vorteile, sagen 69% der Entscheider mittelständischer Unternehmen. Das zeigen Ergebnisse einer Befragung von 541 Entscheidern, die der Eco – Verband der Internetwirtschaft e. V. anlässlich der Hannover Messe veröffentlicht hat. „Die Hannover Messe macht eindrucksvoll deutlich, welche Bedeutung das Internet hat wenn es darum geht, Komponenten und Systeme zur Produktion und Energieversorgung weiterzuentwickeln“, so A. Rabe, Geschäftsführer von Eco. So zeigt sich mit 81% die überwiegende Mehrheit überzeugt, die produzierende Industrie müsse Produktionsanlagen im IoT vernetzen. Eine wachsende Bedeutung hat KI. Intelligente Gebäudetechnik helfe unter anderem dabei, Energie, Ressourcen und Kosten zu sparen, sind sich 80% sicher. Neben Produktionsanlagen sind auch immer mehr Geräte in den eigenen vier Wänden über IP miteinander verbunden. Die zunehmende Vernetzung wird das Leben im Smart Home komfortabler machen, sind sich zwei von drei der Entscheider sicher (65%). Mit den Chancen steigen jedoch auch die Security-Risiken: 90% der Befragten stimmen der Aussage zu, dass zunehmende Vernetzung neue Security-Herausforderungen mit sich bringt.

www.eco.de

Homematic IP als datenschutzfreundliche Smart-Home-Lösung ausgezeichnet

Homematic IP nutzt nicht nur Verschlüsselungsstandards, sondern bietet auch eine sichere Kommunikation auf allen Kanälen, wie das Institut AV-Test bestätigt hat. Das Institut bezeichnet Homematic IP als datenschutzfreundliche Smart-Home-Lösung und zertifiziert einen umfassenden Schutz der Privatsphäre. eQ-3 erhebe keine persönlichen Daten, alle gespeicherten Daten sind anonym und werden nur verschlüsselt übertragen. So erfüllt Homematic IP alle getesteten Sicherheitsanforderungen. Hackerangriffe (26%), Schutz der eigenen Privatsphäre (24%) sowie Datenmissbrauch (22%) sind laut der Branchenstudie Bitkom die Hauptgründe für Verbraucher, sich keine Smart-Home-Anwendung anzuschaffen. „Für eQ-3 hat die Sicherheit der Anwender oberste Priorität“, sagt Bernd Grohmann, Vorstand der eQ-3 AG, zufrieden. „Als Hersteller müssen wir uns der besonderen Verantwortung bewusst sein, dass Sicherheitslücken nicht nur unserem Renommee, sondern dem Ansehen der ganzen Branche schaden können.“



Bild: eQ-3 AG

www.eq-3.de

Solarenergie beliebteste Klimaschutz-Maßnahme



Bild: BSW - Bundesverband Solarwirtschaft e. V.

Fast 50Mio. Bundesbürger über 18 Jahren sprechen sich dafür aus, dass die Bundesregierung weiterhin neue Solaranlagen auf Dächern fördert. Solarenergie ist mit einer Zustimmung von 71% der Bundesbürger das beliebteste Klimaschutzinstrument. Das ergab eine aktuelle Umfrage des Meinungsforschungsinstituts Yougov im Auftrag des Bundesverbands Solarwirtschaft. Immerhin etwa jeder zweite Bürger ist für die weitere Förderung der Windenergie und eine höhere Förderung von Elektroautos. Die Einführung einer Kerosinsteuer auf Inlandsflüge fordern 47% der Befragten. Ein allgemeines Tempolimit wünschen sich immerhin noch knapp 30Mio. Bürgerinnen und Bürger (43%). „Eine große Mehrheit der Bevölkerung betrachtet die Solarenergie als wirksames und notwendiges Klimaschutzinstrument“, sagt Carsten Körnig, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbands Solarwirtschaft. „Um die Klimaziele zu erreichen, können wir leider auf keine wirksame Maßnahme verzichten. Ein ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis und höchste Sympathiewerte machen Solaranlagen zu klimapolitisch besonders niedrig hängenden Früchten. Lasst uns diese Früchte jetzt gemeinsam ernten!“ Nach Einschätzung des Energie-Experten muss die Sonnenstromernte in den nächsten zehn Jahren in Deutschland mindestens verdreifacht werden, um gemeinsam mit anderen Erneuerbaren Energien die Klimaziele noch zu erreichen. „Marktbarrieren und Förderdeckel müssen dafür fallen, Ausbauziele für Solardächer und Solarparks kräftig angehoben werden“, so Körnig.

www.solarwirtschaft.de



Rückblick ISH 2019: Internationale Beteiligung steigt auf Rekordniveau

Bild: Messe Frankfurt / Pietro Sutera



Die ISH beweist erneut ihre Bedeutung für Besucher und Aussteller des In- und Auslands. Vom 11. bis zum 15. März kamen rund 190.000 Besucher (2017: 198.810) aus 161 Ländern (2017: 153) auf das Frankfurter Messegelände. Fünf Tage lang stellten insgesamt 2.532 Aussteller (Inland: 868, Ausland: 1.664) aus 57 Ländern erstmals ihre Produktneuheiten vor. Gleichzeitig baute die ISH ihre Relevanz durch eine deutlich gesteigerte Internationalität aus: 66% (2017: 64%) der Aussteller und fast 48% (2017: rund 40%) der Besucher kamen aus dem Ausland. „Die ISH hat erneut bewiesen, dass sie alle internationalen Branchenplayer vernetzt. Nur gemeinsam können so die politisch gesteckten Klimaschutzziele erreicht werden – natürlich im persönlichen Diskurs hier auf der ISH. Dazu hat auch die Änderung der Tagesfolge auf Montag bis Freitag beigetragen“, erklärt Wolfgang Marzin, Vorsitzender der Geschäftsführung der Messe Frankfurt. Die besucherstärksten Länder waren China, Italien, Niederlande, Frankreich, Schweiz, Großbritannien, Polen, Belgien, Österreich und die Tschechische Republik. Industrie und Handwerk stellten die größten Besuchergruppen. Zudem bestätigen die Kennzahlen der Marktforschung mit 97% die Zufriedenheit der Besucher mit dem gezeigten Angebot. Die Konjunkturaussichten bewerteten sowohl Aussteller als auch Besucher positiv. Ausstellerseitig sehen 92% diese als gut oder befriedigend. Bei den deutschen Ausstellern liegt dieser Wert sogar bei 93%. Besucherseitig sind es 92%, bezogen auf deutsche Fachbesucher 94%. Parallel zur ISH endete auch die vierte Konferenz für vernetzte Sicherheitstechnik erfolgreich am 13. März nach zwei Konferenztagen. 320 Fachleute aus dem In- und Ausland aus der Planung, Installation und dem Betrieb vernetzter gebäudetechnischer Anlagen nahmen an der Konferenz teil (2017: 180 Teilnehmer). Die nächste ISH findet gemäß dem zweijährigen Rhythmus vom 22. bis 26. März 2021 in Frankfurt am Main statt.

www.messefrankfurt.com

Mit OBO auf der sicheren Seite

mit dem Überspannungsschutz im netzseitigen Anschlussraum (NAR)

T1 T2



Nur 50 mm breit
 optional mit FS-Kontakt

Lösungen vom Wohnhaus bis
 zur höchsten Blitzschutzklasse
 (BSK I)

Typ 1+2 Überspannungsschutz
 zur Montage auf 40-mm-
 Sammelschienensystem

Optische Anzeige ohne
 Eigenverbrauch

Schraubbefestigung sichert
 dauerhaften Kontakt zur
 Sammelschiene

www.obo.de

Building Connections

OBO
 BETTERMANN

← → ↺ <https://www.tridonic.com> 

Effizientes Licht für Profil- und Langfeldleuchten

Mit den Konstantstrom-Modulen LLE FLEX CC advanced stellt Tridonic LED-Module von der Rolle bereit, die sich dank 3M-Klebetape einfach montieren lassen. Die einfache Verkabelung gelingt ohne Schattenbildung über AVX-Klemmen oder Lötunkte. Die LEDs befinden sich auf einer flexiblen, 14mm breiten und 25m langen Rolle, die alle 140mm geteilt werden kann. Jedes 140mm-Segment enthält 16 LEDs, die ein homogenes Lichtbild erzeugen. So lässt sich bei beidseitiger Einspeisung eine gleichmäßige Lichtlinie ohne erkennbare Lichtpunkte erzeugen. Ein langzeitstabiles und witterungsbeständiges Klebetape auf der Rückseite er-



Bild: Tridonic GmbH & Co. KG

leichtert die Montage auf Profil- und Langfeldleuchten aus extrudiertem Aluminium oder Stahlblech. Die LED-Module haben einen typischen Lichtstrom von 1.250lm und erreichen eine Moduleffizienz bis zu 209lm/W. Sie überzeugen als LED-Systemlösung, die aus dem linearen Modul mit passendem SELV-LED-Treiber besteht. Damit erzielen sie eine Systemeffizienz bis zu 182lm/W. Die LED-Module sind verfügbar mit Farbtemperaturen von 2.700, 3.000 und 4.000K. Auf diese Weise und mit engen Farbtoleranzen (MacAdam 3) wird die gewünschte Lichtqualität, z.B. für die Bürobeleuchtung, in Empfangshallen oder Korridoren sichergestellt.

.....

← → ↺ <https://www.merten.de> 

Neue KNX-Präsenzmelder von Merten

Die mit Konstantlichtregelung ausgestatteten KNX-Präsenzmelder versprechen eine bedarfsgerechte Einzelraumsteuerung. Der Melder wurde für lange Korridore mit großem Erfassungsbereich entwickelt. Mit der IP54-Zertifizierung kann der KNX-Präsenzmelder Korridor im Innenbereich dort installiert werden, an denen er vor Wasser geschützt werden muss. Das gilt auch für den Präsenzmelder für Hallen, entwickelt speziell für Gebäude mit bis zu 14m Deckenhöhe. Abgerundet wird das Angebot durch den KNX-Präsenzmelder Mini. Der Minisensor (43x71mm) kann in abgehängten Decken installiert werden, ohne die Innenarchitektur zu verändern, was ihn z.B. für Museen, Einzelhandelsgeschäfte oder Hotels interessant macht. Ohne Befestigungsrahmen oder Werkzeug und dank Plug&Play-Installation ist er schnell installiert. Mit der optionalen Fernbedienung können alle KNX-Präsenzmelder aus der Ferne konfiguriert und getestet werden. Sie erkennen kleinste Bewegungen im Gebäude und ermöglichen so z.B. eine Beleuchtungssteuerung mit automatischer Abschaltung oder Dimmfunktion, die auch die Außenbedingungen berücksichtigt.



Bild: Schneider Electric GmbH

.....

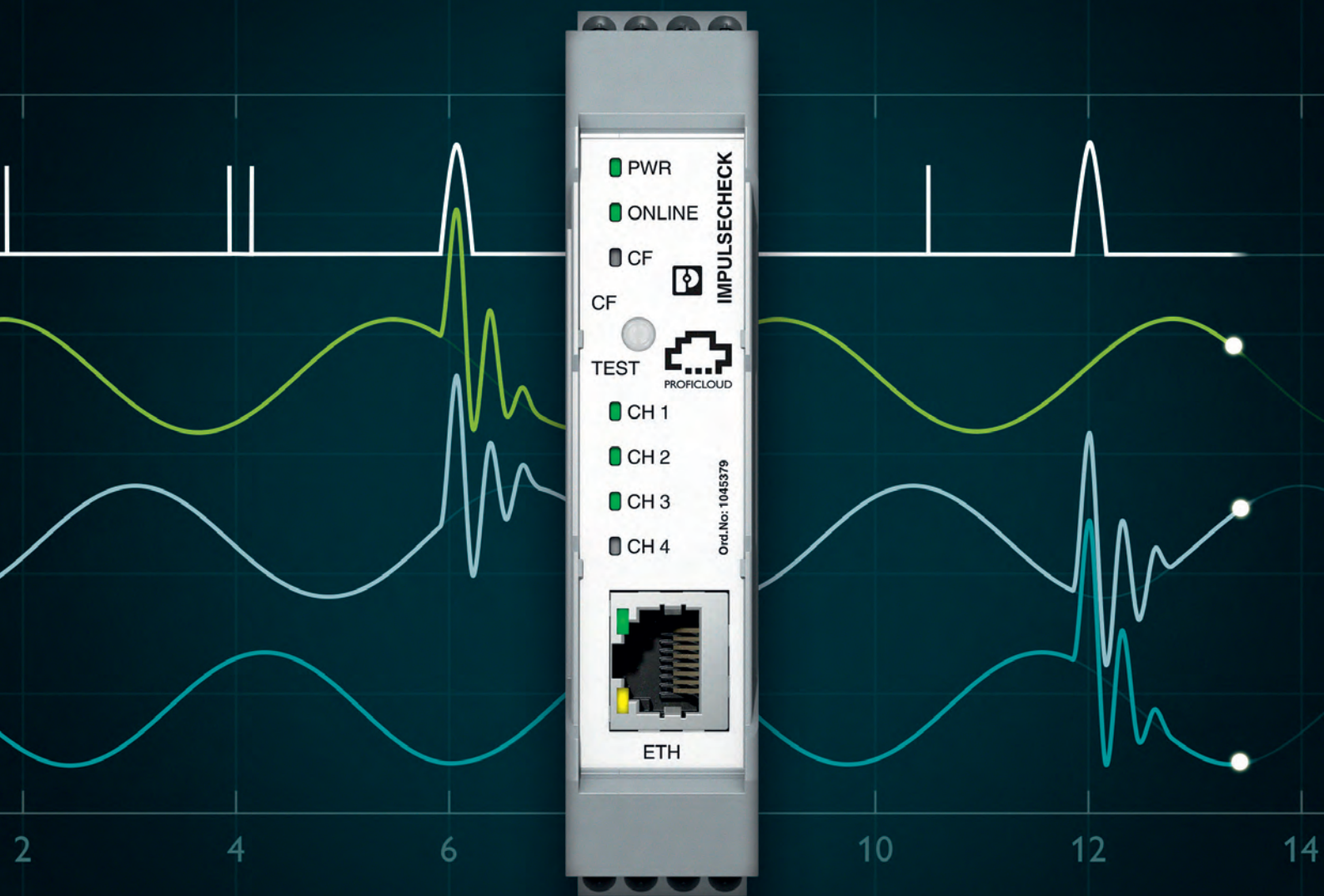
← → ↺ <https://www.esylux.com> 

Multifunktionstaster für Light Control



Bild: Esylux Deutschland GmbH

Taster gehören unverändert zum gewünschten Standard. Um die Bedienungsart bei Lichtsystemen mit Light Control ELC zu vereinfachen, hat Esylux ELC-Pushbuttons mit einer leichten Symbolsprache entwickelt. Zwei Sonderausführungen erweitern nun das Portfolio: Der 8x Classroom ELC dient dem Übersteuern der sensorgesteuerten Lichtsysteme im Lehrbetrieb und erlaubt das Schalten, Dimmen oder Abrufen von Szenen über acht Einzeltastflächen. Eine Tastfläche aktiviert z.B. energieeffizientes Human Centric Lighting. Über die SymbiLogic-Tastfläche verfügt auch der 8x Patient Room ELC, der speziell für den Einsatz in Zweibett-Patientenzimmern konzipiert wurde. Er erlaubt u.a., per Szene individuell für beide Bettbereiche ein Untersuchungslicht mit 1000Lux und neutralweißen 4.000K zu aktivieren.



Am Puls der Anlage

Monitoring für Ihren Überspannungsschutz

ImpulseCheck ist das weltweit erste intelligente Assistenzsystem für Überspannungsschutz im Netzschutzbereich. Das Modul ermöglicht es Ihnen, per Cloud-Anbindung den State of Health jedes einzelnen Ableiters zu erkennen, und bietet Ihnen neue digitale Services.

ImpulseCheck ist Teil von COMPLETE line.

Mehr Informationen unter Telefon +49 5235 3-12000 oder
phoenixcontact.com/impulsecheck

← → ↻ <https://www.monacor.com>

Kabellose Beschallung für jeden Raum

Der Einbauverstärker IWA-50WIFI/WS ist eine kompakte Wandeinbaulösung, um kleine und große Räume zuverlässig zu beschallen. Für das kabellose Musikstreaming wird das Verstärkermodule mit mobilen Endgeräten wie Smartphones oder Tablet-PCs gekoppelt. Ergänzend besitzt der Einbauverstärker einen 3,5mm-Klinkeneingang mit dem drahtgebundene Audiosignale genutzt werden können. Mit mehreren In-Wall-Verstärkern können schnell und unkompliziert leistungsstarke, anwenderfreundliche Multiroom-Systeme aufgebaut werden, welche sich in jedem WLAN-Netzwerk über Android, Windows oder iOS steuern lassen. Mittels der Wandeinbaudose IWA-50U/SW lässt sich das Verstärkermodule unauffällig integrieren. Über eine WLAN-Verbindung können Flure, Gänge oder gar Hotelzimmer mit ruhiger Musik beschallt werden, während im Konferenz- oder Tagungsraum über Bluetooth eine Präsentation abgespielt wird. Die maximale Ausgangsleistung eines IWA-50WIFI/WS reicht mit 2x25W für den Betrieb von audiophilen HiFi-Wand- und Einbaulautsprechern und kann Stereo sowie Mono genutzt werden. Die Multiroom-Funktionalitäten sind über die Jukebox-App AllPlay steuerbar und auch Streamingdienste wie Pandora, Youtube oder Spotify werden unterstützt.



Bild: Monacor International GmbH & Co. KG

← → ↻ <https://www.f-tronic.de>

Aufwendiger Kabelsuche ein Ende setzen

In Hohlwände verlegte Kabel können beim Einsetzen der Dämmwolle oder beim Schließen der Wand herunterfallen und müssen oft aufwendig gesucht werden. Fixiert man die Kabel mit dem F-fix, spart man sich die Kabelsuche und verbundene Kosten. In einer einseitig beplankten Ständerwand werden die Positionen an der nicht verkleideten Wandseite angezeichnet. Bevor der F-fix zum Einsatz kommt, muss ein Ø10mm-Loch mittig in die angezeichneten Positionen gebohrt werden. Der F-fix wird an der beplankten Seite bündig eingeschraubt und die Kabel mithilfe von Kabelbindern daran befestigt. Nachdem die Wand verkleidet wurde, wird mit einem Ø 5mm-Bohrer ein durchgehendes Loch durch die Wand gebohrt. Der Bohrer wird durch den F-fix geführt, wodurch Verrutschen oder Beschädigungen der Kabel verhindert werden. Mit dem Zentrierbohrer der Fräskrone wird in das vorgegebene Loch gebohrt und so das Dosenloch gesenkt.



Bild: F-tronic GmbH

← → ↻ <https://www.gfs-online.com>

Komplettlösung für Fluchtwege in Tiefgaragen

Eine konventionelle Lösung besteht häufig aus einem mechanischen Türschließer, einem Klinke-/Klinke-Beschlag und einem konventionellen Türschloss mit Blindzylinder. Oft werden elektrische Verriegelungen eingesetzt, die sich jedoch an Brandschutztüren als nachteilig erwiesen haben. GfS präsentiert hierfür eine Lösung: Kernkomponente ist ein Einhand-Türwächter. Dieser wird mit einem selbstverriegelnden Antipanikschloss in der Ausführung Wechsel-funktion E und einem Klinke-/Knauf-Beschlag kombiniert. Das Schloss hat den Vorteil, dass es über die Schlossfalle und den Schließriegel verriegelt ist, wenn die Tür geschlossen ist. So ist eine Sabotage unmöglich. Eine Begehung im Notfall ist dank des Einhand-Türwächters über die Türklinke möglich. Der Türwächter wird auf der Seite der Tiefgarage unterhalb der Türklinke montiert und baut eine wirksame Hemmschwelle gegen unbefugte Nutzung auf. Wird die Klinke gedrückt, löst ein Alarm aus, der per Funk oder Kabel auf weitere Alarmgeber oder Telefonzentralen aufgeschaltet werden kann. Nur berechnete Personen können den Alarm mittels Geräteschlüssel quittieren oder Türen beidseitig alarmfrei begehen.



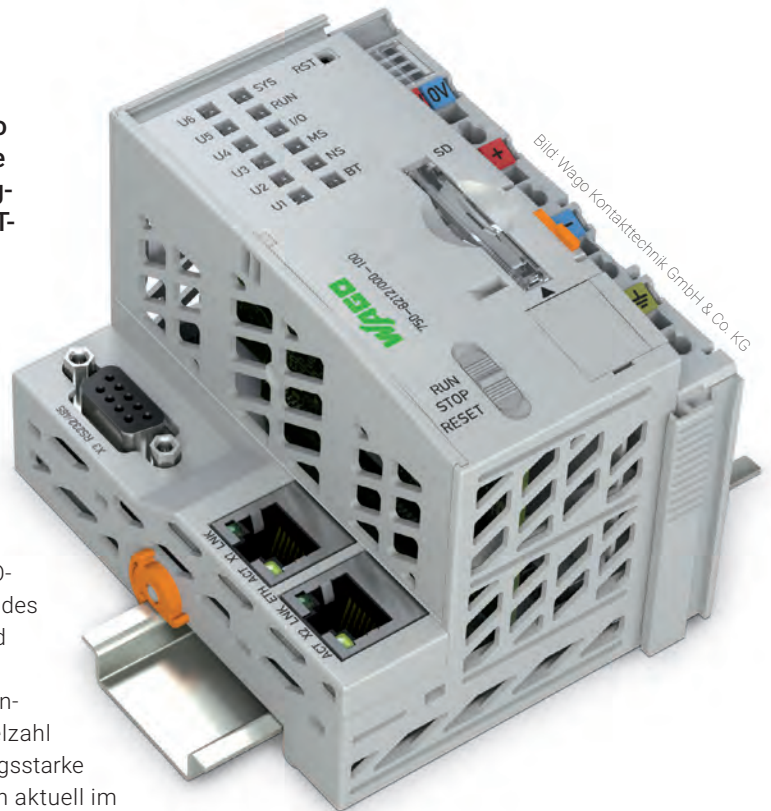
Bild: GfS-Gesellschaft für Sicherheitstechnik mbH

Basis für das Smart Building

Controller PFC200 BACnet/IP

Mit dem neuen BACnet/IP-Controller erweitert Wago seine PFC200-Familie. Das Gerät vereint die Vorteile des offenen Linux-Betriebssystems, der Engineering-Software e!Cockpit und einer standardisierten MQTT-Schnittstelle. Dadurch ist er speziell für Anforderungen in Smart-Building-Projekten geeignet.

Der Controller verfügt über eine standardisierte MQTT-Schnittstelle und TLS-1.2-Verschlüsselung für das offene Nachrichtenprotokoll. Er bietet damit eine sichere Standardverbindung zu Cloud-Lösungen. Darüber hinaus stellt der Controller über seine Schnittstelle die Verbindung mit dem gebäudespezifischen Protokoll BACnet/IP her. Er verbindet das modulare Wago-I/O-System mit der BACnet-Welt. Basis für die Programmierung des Controllers ist das echtzeitfähige Linux-Betriebssystem und die auf Codesys V3 basierende Engineering-Software e!Cockpit. Bei umfangreichen Anlagenprojekten spielt der Controller seine Stärken aus, denn er kann gleichzeitig eine Vielzahl von BACnet-Objekten zuverlässig automatisieren. Der leistungsstarke Controller erfüllt die geltenden Normen und entspricht allen aktuell im Markt befindlichen Vorgaben sowie den gängigen BACnet-Interoperabilitätstests. Er erfüllt die Standards BACnet-Building-Controller (B-BC) sowie BACnet-Revision 14. Das Gerät ist voraussichtlich ab Juni diesen Jahres erhältlich. ■



Text | Wago Kontakttechnik
GmbH & Co. KG
www.wago.com

- Anzeige -

PROGRAM

**EPLAN Preplanning ist, wenn PROCESS und
DIAGRAM zu PROGRAM werden.**

EPLAN Preplanning ermöglicht Ihnen, Engineering-Daten bereits in der Vorplanungsphase zu erfassen. Wie EPLAN Sie unterstützt, Ihre Entwicklungszeiten zu verkürzen: eplan.de/preplanning

Virtuelle Messe
21. Mai 2019
www.eplan.de/virtuallfair

PROZESSBERATUNG

ENGINEERING-SOFTWARE

IMPLEMENTIERUNG

GLOBAL SUPPORT

FRIEDHELM LOH GROUP





Bild: Insta GmbH

Umfassende Grundausstattung zur Markteinführung

Lichtsteckdose Plug & Light ist startklar

Zur Markteinführung von Plug & Light steht eine umfassende Basis bestehend aus Lichtsteckdosen und passenden Lichtaufsätzen zur Verfügung. Insta ist Systementwickler, aus der Feder des Lichtplaners Tobias Link stammt das Konzeptdesign. Gira und Jung haben als Mutterfirmen die Technologie in ausgewählten Schalterserien umgesetzt. Als erster Leuchtenhersteller hat Brumberg fünf passende Leuchtserien in das Portfolio aufgenommen.



Bild: Giersepelen GmbH & Co. KG

Plug & Light ist eine fest definierte Schnittstelle, die Steuerungskompetenz und Stromversorgung vereint. Kombiniert mit passenden LED-Lichtaufsätzen garantiert die Lichtsteckdose funktionssicheres und einfach steuerbares Licht im Innenraum. Das offene System besteht aus einem Unterputz-Doseneinsatz und passenden LED-Leuchten, die über einen Magneten an die Lichtsteckdose andockt werden. Einmal eingesetzt, ist jede Leuchte anschlaglos um 360° drehbar und sogar in Betrieb austauschbar. So gestaltet die Lichtsteckdose neben der Steuerung auch die Installation und den Austausch der zugehörigen Lichtaufsätze neu. Bei der Lichtplanung wird im ersten Schritt die Position der Lichtquelle und des Schalters festgelegt. Die Entscheidung, welche Lichtquelle eingesetzt wird, kann mit dem System Plug & Light zeitlich unabhängig davon gefällt werden. Die

Lichtsteckdose bietet so Flexibilität für die Planung, ermöglicht dem Elektroinstallateur einfaches und sicheres Installieren und macht flexible Innenraumbeleuchtung für den Endkunden erlebbar.

Umfassende Grundausstattung zur Markteinführung

Insta stellt als Systementwickler Leuchten- und Gebäudesystemherstellern die Lichtsteckdose sowie drei Lichtaufsätze zur Verfügung: einen Fluter, einen Strahler sowie die Lichtmaschine. Die Leuchten- und Gebäudesystemhersteller sind eingeladen, Teil des Plug & Light Netzwerkes zu werden und das Portfolio zu nutzen oder eigene Leuchten oder Lichtsteckdose zu entwerfen. Da Plug & Light in jede handelsübliche europäische Schalterdose einsetzbar ist, kann es mit jedem Schalterdesign kombiniert und die gesamte Einrichtung optimal aufeinander abgestimmt werden. Gira integriert Plug & Light in das Gira System 55. Dazu passend sind Lichtsteckdose sowie Fluter und Strahler als Lichtaufsätze in Reinweiß glänzend und Schwarz matt erhältlich. Jung

bietet Plug & Light im LS 990- und A creation-Schalterdesign in einer breiten Material- und Farbvielfalt sowie Fluter und Strahler in den passenden Farben an. Fünf Lichtserien aus dem Hause Brumberg sind jeweils als Decken-, Wand- und Pendelleuchte erhältlich. Damit bietet Plug & Light bereits bei Markteinführung eine große Gestaltungs- und Einsatzvielfalt.

Die Technik

Die Lichtsteckdose verfügt über eine gefahrlose Schutzkleinspannung von 12V und liefert über vergoldete Kontakte eine derzeit maximale Leistung von 8W. Über eine Datenschnittstelle kommuniziert die Lichtsteckdose mit dem andockten Lichtaufsatz und versorgt ihn mit allen relevanten Informationen. Das Licht ist damit optimal dimmbar: Stufenlos und flackerfrei, einfarbig mit einer konstanten Farbtemperatur von 2700K. Auch Warmdim ist möglich – die LED-Leuchte bildet dann über einen Bereich von 2700 bis 4000K das Dimmverhalten einer Glühlampe nach. Plug & Light ist sofort einsatzbereit, eine Inbetriebnahme oder Parametrierung ist nicht nötig. ■

Text | Insta GmbH
www.plugandlight.de



← → ↻ <https://www.kaut.de>

Mobiles Inverter-Split-Klimagerät mit R32

Bild: Alfred Kaut GmbH + Co. Elektrizitätsgesellschaft



Alfred Kaut stellt seine neuen mobilen Split-Klimageräte K4000 vor. Innen- und Außengerät sind durch eine flexible Leitung miteinander verbunden. Unkompliziert lassen sie sich in den Räumlichkeiten bewegen. Einfach das Außengerät im Freien aufstellen, das Innengerät mit einer Steckdose verbinden und per Knopfdruck einschalten. Alternativ lässt sich das System auch dauerhaft montieren, indem die Außeneinheit z.B. an einer Außenwand-Fensterbank befestigt wird. Für die Verbindungsleitung wird lediglich eine kleine bauseitige Bohrung benötigt. Mit einem Schalldruckpegel von 34dB(A) sind die Geräte zudem leise. Das multifunktionale Klimagerät K4000 mit dem umweltverträglichen Kältemittel R32 kühlt nicht nur die Luft, es kann an schwülen Tagen auch als leistungsstarker Entfeuchter genutzt werden.

.....

← → ↻ <https://www.schulte.com>

Drei-in-Eins-Lösung für moderne Arbeitsplätze

Das neue Elektrifizierungssystem Evoline Circle80 vereint drei Funktionen in einem: Steckdose, Doppel-USB-Charger und Kabeldurchlass. Eine Kombination, die neben einer sicheren Stromversorgung dank einer zusätzlichen Kabeldurchlassöffnung eine flexible Option für Datenkabel bereitstellt. Die flexible Einbaulösung lässt sich in nahezu allen Bürobereichen in Tischplatte oder Sitzbank integrieren. Zudem garantiert die geringe Einbautiefe und das Befestigungssystem eine einfache und schnelle Montage. Die zwei USB-Charger erlauben



gleichzeitiges Laden von zwei Mobilgeräten. Um die Stromkabel unsichtbar zu machen, verschwinden überschüssige Kabel durch den Kabeldurchlass. Die Steckdose ist mit diversen international approbierten Modulen verfügbar. Der Evoline Circle80 hat einen Durchmesser von 80mm und entspricht der Standard-Bohrung von Tischplatten. Die Einbautiefe (50mm) verspricht vielfältige Einbaumöglichkeiten. Mit einer Schraubdrehung wird die Lösung sicher im Lochausschnitt ab einer Plattenstärke von 10mm fixiert.

Bild: Schulte Elektrotechnik GmbH & Co. KG

.....

← → ↻ <https://www.kopp.eu>

Generation 3.0 von Free Control gelauncht

Die neueste Version der Smart-Home-Lösung Free Control 3.0 wurde gelauncht. Der Nutzer hat die Wahl, ob er zur Steuerung einen klassischen Funk-Handsender nutzt oder die App auf einem mobilen Endgerät bedient. Free Control arbeitet bidirektional mit einer 128Bit AES-Verschlüsselung. Der Einsatz des Funk-Systems bietet sich dort an, wo das nachträgliche Ergänzen von Installationen nicht oder nur schwierig möglich ist. Digitale Basis für die Smart-Home-Lösung ist das Gateway Mini. Es verbindet hersteller- und systemübergreifend eine Vielzahl von Geräten und vereint sie auf der zentralen HomeControl App. So lassen sich eine Reihe von Funksystemen unterschiedlicher Hersteller auf der 868,3MHz-Funkfrequenz via IP-Netzwerk steuern. Eine weitere Neuheit ist eine intelligente Steuerung für die Fußbodenheizung. Steuerungselement der Heizung ist die Basisstation. Sie erfasst Messdaten sowie die Informationen der jeweiligen Raumbediengeräte und steuert die Kommunikation mit allen angeschlossenen Systemkomponenten.



Bild: Heinrich Kopp GmbH

← → ↻ <https://www.elsner-elektronik.de> 

Immer passende Beleuchtung: Dimmen per Funk

Bild: Elsner Elektronik GmbH



Elsner Elektronik bietet zur individuellen Lichtsteuerung den Touch-Handsender Remo Pro und passende Dimm-Module für verschiedene Lichtsysteme an. Die Dimmer gehören zum F-Con-Stecksystem. Dadurch lassen sie sich einfach zwischen Netzzuleitung und Lampe stecken. Für mehr Übersicht können im Display der Fernbedienung Namen für die Leuchten eingegeben und Gruppen gebildet werden. Für LED-Systeme mit 230V kommt der Funk-Dimmer RF-L LED-ST zum Einsatz, bei 24VDC-LED-Systemen der RF-L PWM-ST. Lichtbänder werden per Pulsweiten-Modulation gesteuert. Auch für Beleuchtungssysteme mit 1-10V oder DALI gibt es die passenden Dimm-Module im Portfolio.

.....

← → ↻ <https://www.kaco-newenergy.com> 

Speichersystem mit neuem Hybrid-Wechselrichter

Kaco New Energy hat seinen ersten Hybrid-Wechselrichter auf den Markt gebracht und bietet ihn zusammen mit Batterie und Netztrennschalter als System aus einer Hand an. Mit der Übernahme des Speicheranbieters Energy Depot hatte sich der Hersteller die Technologie gesichert. Jetzt ist der Wechselrichter als Blueplanet Hybrid 10.0 TL3 verfügbar. Er richtet sich an Betreiber von privaten und kleinen gewerblichen Photovoltaik-Anlagen, die die Vorteile der Solarenergie mit einem Stromspeicher kombinieren wollen. Der Blueplanet Hybrid 10.0 TL3 ist die Schaltzentrale des Solarspeichers: Er hält Anschlüsse für Batterie, Photovoltaik-Anlage und öffentliches Stromnetz bereit. Es können mehrere Batterien angeschlossen werden. Der Hybrid-Wechselrichter speist dreiphasig ins Netz ein und gleicht Verbrauchsschwankungen innerhalb von 100ms aus. Bei der Stromeinspeisung erzielt er einen Wirkungsgrad von 98%, beim Laden und Entladen der Batterien von 97%. Darüber hinaus besitzt der Wechselrichter ein ausgezeichnetes Teillastverhalten. Kaco bietet den Blueplanet Hybrid 10.0 TL3 auch zusammen mit Batterie und Netztrennschalter als komplettes Paket unter der Bezeichnung Blueplanet Hy-Store an.



Bild: Kaco New Energy GmbH

.....

← → ↻ <https://www.dormakaba.com> 

Zutritt mit Smartphone: flexibel, schnell und sicher

Bild: Dormakaba EAD GmbH



Mit 'Mobile Access' sind Smartphones fester Bestandteil der Zutrittslösungen von Dormakaba. Mit ihr erhalten Personen bereits auf dem Weg zu einem Gebäude alle nötigen Zutrittsrechte auf ihr Smartphone. Das zentrale Element für den Benutzer ist die Dormakaba-App. Für Unternehmen besteht die Möglichkeit, Mobile Access in ihre eigene App-Lösung zu integrieren. Somit kann die Zutrittslösung mit weiteren Anwendungen und Services verknüpft werden. Systembetreiber haben die Wahl zwischen verschiedenen Zutrittsmedien. Je nach Bedürfnis kombinieren sie z.B. Ausweis, Schlüssel und Smartphones in ihrer Lösung. Beim Smartphone als Zutrittsmedium sparen sich Systembetreiber Zeit und Geld, indem sie den Prozess der Medienübergabe und Rechtevergabe verkürzen.



Energie durch die Kraft der Sonne Funk-Solarantrieb für Rollläden

Rollladenmotorisierung ganz ohne Stromanschluss: Somfy präsentiert mit dem Solarkit Oximo 40 WireFree RTS eine Lösung für den Renovierungsbereich. Ein leistungsfähiges Solarpanel versorgt den Antrieb mit kostenloser Energie. Der im Antrieb integrierte Funkempfänger macht mühsames Verdrahten überflüssig.

Einfach zu installieren, präzise und nachhaltig – Somfy Oximo 40 WireFree RTS besteht aus einem Funkantrieb mit drei verschiedenen Drehmoment-Varianten, einem leistungsfähigen monokristallinen Solarpanel sowie einer zusätzlichen Batterie. Der Antrieb erkennt die Endlagen automatisch und verfügt über eine Hinderniserkennung

plus Festfrierschutz. Das diskrete Solarpanel kann direkt am Rollladenkasten oder an der Fassade befestigt werden. Mit einer Leistung von 3,2W funktioniert es auch bei Nordausrichtung und Bewölkung zuverlässig. Die Batterie verfügt über eine Kapazität von 2200mAh und liefert bei voller Ladung ausreichend Energie für circa 30 Fahrzyklen.



Das neue Solarkit Somfy Oximo 40 WireFree RTS ermöglicht eine saubere und nachhaltige Rollladenmotorisierung.

Smart-Home-ready für optimalen Wohnkomfort

Der Schutz vor starker Sonneneinstrahlung und aufgeheizten Wohnräumen gelingt mit einer automatischen Steuerungslösung am besten. Das Smart-Home-System Somfy TaHoma Premium bietet alle Optionen: Es öffnet und schließt die Rollläden abhängig von der Uhrzeit oder der Intensität der Sonne. In der kalten Jahreszeit ermöglicht die Kombination mit dem (Raum-)Temperatursensor Somfy Theremis WireFree io die Nutzung des Sonnenlichts als natürliche Energiequelle und eine signifikante Reduzierung der Heizkosten. Zusätzlich können die solarbetriebenen Rollläden über Somfy TaHoma Premium mit zahlreichen weiteren Produkten – z.B. Fenstern, Beleuchtungen oder der Alarmanlage – zu persönlichen Wohlfühlszenarien und Anwesenheitssimulationen vernetzt werden. ■

Text | Somfy GmbH
www.somfy.de



Via Bluetooth und per App:

Timer für die smarte Steuerung

Raum für Innovationen eröffnet der neue Commeo Timer BT von Selve, einer intuitiv bedienbaren Lösung zur Steuerung einzelner Räume. Das Smartphone oder Tablett wird dabei mittels App zum Display der Zeitschaltuhr. Per Bluetooth-Verbindung läuft die Kommunikation mit der Funkuhr ab. Alle Einstellungen des Timers sowie die Fahrziele und Schaltzeiten erfolgen übersichtlich und simpel mit der App. Über diese lassen sich auch die Behänge unabhängig von den Automatikbefehlen direkt fahren.

Die Zeitschaltuhr sowie das neue Bedienkonzept kamen bei Fachkunden zum Einsatz und wurden ebenso direkt von Endkunden ausprobiert. „Wir haben Muster unseres Commeo Timer BT in etlichen Anlagen installiert, die Steuerung per Bluetooth-App lief überall störungsfrei und problemlos“, resümiert Andreas Werner. Als Entwicklungsingenieur hat er nicht nur das Projekt zur Umsetzung der Funk-Zeitschaltuhr geleitet, sondern auch die Feldtests begleitet. Seit Jahresanfang ist der Commeo Timer BT auch in größeren Stückzahlen lieferbar. Ob per Funk oder als leitungsgebundene Zeitschaltuhr – die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig.

Optimal zur Raumsteuerung

Was alles möglich ist, entfaltet sich bei Raumsteuerungsanwendungen: Bis zu

acht Funkantriebe und -empfänger können eingelernt werden. Das gilt z.B. für ein Haus im sauerländischen Menden. Hier steuert die Funkuhr die Behänge und auch die Beleuchtung des Wohnzimmers. „In dieser Anlage besteht nun die Möglichkeit, vom Sofa aus per App verschiedene Schaltzeiten zu konfigurieren oder auch die jeweiligen Empfänger kurz manuell zu bedienen, ohne aufstehen zu müssen“, so Andreas Werner. Das sei für die Bewohner äußerst komfortabel und werde häufig genutzt. Nicht nur ein, sondern mehrere Smartphones werden hier zum Display der Zeitschaltuhr. Die kostenlose Bluetooth-App ist für Android- und iOS-Endgeräte erstellt worden, die durch den Low-Energy-Standard bei der Verbindung zur Zeitschaltuhr entsprechend wenig Strom verbrauchen. „Das Einlernen der Motoren und Empfänger in die Zeitschaltuhr läuft nach Herunterla-

den der App völlig simpel ab und ist auch für Endkunden einfach vorzunehmen“, erläutert Werner. Mit einem Tastendruck kann dann die Verbindung zwischen Smartphone und Commeo Timer BT hergestellt werden, durch Pairing werden beide Geräte gekoppelt.

Einstellen per App

In der App lassen sich danach bis zu 32 verschiedenen Schaltzeiten auswählen. Diese werden angeklickt und bestimmten Funkmotoren und -empfängern zugeordnet. Die Steuerungsvielfalt ist so individuell wie die Anwender und ihr persönlicher Tagesrhythmus: So können einzelne Wochentage, Astrozeiten morgens und abends, bestimmte Schalt- wie Sperrzeiten oder etwa auch Schaltzeiten für den Urlaub festgelegt werden. „Diese Daten werden direkt auf dem Commeo

Timer BT gespeichert – und können natürlich jederzeit modifiziert werden“, erklärt Werner. Die Möglichkeiten, die der Timer zum einen in der Kombination mit der Bluetooth-App und zum anderen durch die Integration von Commeo-Funk-Empfängern sowie durch die Vernetzung mit weiteren Produkten bietet, kam auch bei den vorherigen Tests bestens an, so Werner. Ob per App am Smartphone oder auch durch manuelle Betätigung direkt an der Uhr – jederzeit können zusätzlich zu den automatischen Schaltzeiten die Rollläden gesteuert werden. Mit nur einem Gerät werden somit Zentral- und Einzelsteuerung vereinigt. Die lokale Bedienung an der Zeitschaltuhr erfolgt über Auf-/Stopp-/Ab-Tasten. Zudem können per Schiebeschalter die Automatikbefehle abgeschaltet werden. Der Commeo Timer BT zeigt sich mit seinem schlichten Design für alle gängigen Schalterprogramme mit seinen Maßen von 50x50mm als passend.

Auch leitungsgebunden ...

Die Zeitschaltuhr kann nicht nur für Funkmotoren verwendet werden, sondern steuert auch leitungsgebundene Motoren – egal welchen Fabrikats. Und das eröffnet vielfältige Einsatzmöglichkeiten. „Gerade deshalb ist unsere Uhr ebenso zur Nachrüstung geeignet“, berichtet Werner. Denn auch hier können Anwender durch den Timer von smarten Features profitieren. Mit der Bluetooth-App lassen sich dann genauso die jeweiligen Schaltzeiten einstellen, als auch die Behänge und weitere Empfänger per Smartphone in einem Raum steuern. Außer-

dem lassen sich zusätzlich auch Funk-Handsender des Unternehmens in den Commeo Timer BT einlernen. ■

Text | Selve GmbH
www.selve.de



Andreas Werner (Entwicklungsingenieur) mit dem neuen Commeo Timer BT

Bild: Selve GmbH & Co. KG

- Anzeige -

Smartphone statt Leiter.

Leichte Inbetriebnahme der KNX Sonnenschutzaktoren dank einzigartiger manueller Vorrangbedienung per Bluetooth LE.

Der SonnenLichtManager



www.warema.de/knx



Bild: ©metamorworks/Gettyimages.de

Batterielose Funksensoren

Mit Digitalisierung zum IoT im Gebäude

Im Gebäude schreitet die Digitalisierung rasch voran. Das Internet der Dinge (IoT) ermöglicht es, den genauen Nutzungsbedarf einer Immobilie virtuell abzubilden. Das führt zu automatisierten Gebäudeservices, höheren Energieeinsparungen und zu mehr individuellem Wohlbefinden der Nutzer. Dabei reichen die Lösungen von einer Smart-Building-Grundausstattung über unterstütztes Wohnen im Alter bis hin zu komplex vernetzten Gewerken im Bürogebäude. Die benötigten Rohdaten für die intelligente Steuerung liefern dabei wartungsfreie Funksensoren, die mit cloudbasierten IoT-Plattformen kommunizieren.

Laut der Studie 'Unternehmens-trends 2020' des GdW stehen Mieter künftig im direkten digitalen Austausch mit Wohnungsunternehmen. Durch digital erfasste Gebäudedaten können Betreiber die technischen Anlagen in Echtzeit überwachen und entsprechend schnell nötige Arbeiten umsetzen. Gleichzeitig können sie den Nutzern Services anbieten, mit denen sie Kosten einsparen, z.B. beim Energieverbrauch. Hinzu kommen intelligente Systeme, die den individuellen Komfort in den Gebäuden verbessern.

Erste Automatisierungsschritte

Erste digitale Funktionen in einem Gebäude lassen sich über einen Internetanschluss in den allgemein genutzten Bereichen abbilden, mithilfe von Funksen-

soren, die nötige Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Aufzügen, der Heizungs- und Klimaanlage oder anderen technischen Anlagen melden. Auch digitale Türzugänge oder Klingeldisplays zählen dazu. Die Sensordaten überträgt ein IoT-Gateway via Internet an das System des Dienstleisters. Mit dieser Basisausstattung ist der Schritt hin zu einer intelligenten Steuerung in den Gebäuden nicht weit. Erste Funktionen Richtung eines Smart Building lassen sich z.B. mit einer Jalousiesteuerung umsetzen, über die Bewohner alle Rollläden in der Wohnung mit einem Tastendruck hoch- und runterfahren. Gleichzeitig melden Fensterkontakte, ob ein Fenster offen ist. Attraktiv für den Anwender ist zudem ein zentraler Alles-ein/Alles-aus-Taster, mit dem sich alle Verbraucher aus- bzw. bei der Rückkehr wieder einschalten lassen.

Smart Building zur Auswahl

Ein solches Grundsystem lässt sich je nach Bedarf mit zusätzlichen Smart-Building-Funktionen erweitern, z.B. mit einer Heizungssteuerung oder auch Multimedia via Sprachsteuerung. Hierzu kann der Gebäudebetreiber den Nutzern verschiedene Erweiterungspakete vorschlagen, sodass dieser sich nicht selbst über alle Smart-Building-Angebote auf dem Markt informieren muss. Für die Wohnungswirtschaft ist das ein wichtiger Service, der ihre Objekte attraktiver und wertiger für den Mieter macht. Gleichzeitig können Unternehmen durch smarte Technik ganz neue, automatisierte Dienstleistungen anbieten, z.B. in Form einer Energieflatrate. Denkbar ist auch eine Art Contracting-Modell. Hierbei stellt der Dienstleister die gewünschte Smart Building-In-

Bild: EnOcean GmbH



frastruktur in unterschiedlichen Paketen bereit und refinanziert die Investition z.B. über die erzielten Energieeinsparungen.

Unterstütztes Wohnen im Alter

Ist ein Smart-Home-System für unterstütztes Wohnen im Alter (Ambient Assisted Living) ausgerichtet, muss die Grundausstattung bereits wichtige Funktionen umfassen. Dazu gehören Bewegungssensoren in Räumen und Matratzen sowie Sturz- und Präsenzmelder oder flexibel positionierbare Notruf- und Bedienknöpfe. Gleichzeitig lassen sich optional Vitaldaten oder Sensoren einbinden, die Wohlbefinden und Aktivität erfassen. Das intelligente System unterstützt im konkreten Bedarfsfall und bewahrt so die Unabhängigkeit der Bewohner. Dadurch können ältere Menschen länger in den eigenen vier Wänden wohnen bleiben, ohne sich bevormundet zu fühlen. Die digitalen Helfer sind auch im Interesse von Versicherungen, die durch schnell geleistete Hilfe und länger selbstständig lebende Versicherungsnehmer viel Geld einsparen. Betreiber von seniorengerechten Wohnungen können die verschiedenen Smart-Home-Funktionalitäten als Teil eines Servicepakets in die Miete mit einbinden.

Optimierte Dienstleistungen

In Bürokomplexen können Facility Manager die Digitalisierung mithilfe von verteilten Sensoren und einer cloudbasierten Infrastruktur für neue automatisierte Dienstleistungen nutzen. Beim Raumnut-

zungsmanagement liefern Präsenzsensoren die Daten, wie viele Personen wie oft einen Besprechungsraum nutzen oder wann die Schlange in der Kantine besonders lang ist. Anhand dieser Informationen lassen sich die Raumbelegung und damit der Einsatz von Ressourcen wie Heizung, Klima oder Licht optimieren. Zusammen mit weiteren Sensoren wie Türkontakten, Aktivitätsmessern etc. wird ein detailliertes Nutzungsmuster des Gebäudes abgebildet. Auf Basis dieser Echtzeiteinformationen über den tatsächlichen Bedarf lassen sich effizientere, energiesparende und situationsabhängige Services ableiten.

Arbeitsplatz mit Wohlfühlfaktor

Immer mehr Firmen wollen für ihre Mitarbeiter moderne Arbeitsweltkonzepte umsetzen, um die Produktivität und Zufriedenheit der wertvollen Fachkräfte zu steigern. Bietet ein Gebäude eine entsprechende Arbeitsumgebung, ist es für potentielle Mieter einer Bürofläche deutlich attraktiver. Sensoren, die z.B. das Nutzungsprofil von Arbeitsflächen und Geräten messen, liefern Daten für eine optimierte Raumaufteilung oder besser positionierte Drucker, Beamer et cetera. Integrierte Sensoren in Büromöbeln erlauben es, die Einrichtung bedarfsgerecht, bunt und individuell zu gestalten und gleichzeitig mit moderner Multimedia sowie intelligenter Licht- und Heizungssteuerung auszustatten. Die unauffällig platzierten Sensoren stören den Büroalltag nicht und entsprechen im Gegensatz zu Kameras dem Datenschutz. Der Mitarbeiter nimmt

vor allem den Wohlfühlfaktor wahr. Weitere optimierte Prozesse eines digitalisierten Gebäudes umfassen Sensoren, die frühzeitig bei Wasserrohrbruch, Feuer oder Einbruch Alarm schlagen und so Versicherungsschäden verhindern.

Flexibler Funk

Rund 99 Prozent der Gebäude sind Bestandsimmobilien. Für die Nachrüstung einer digitalen Infrastruktur kommen deshalb drahtlose Lösungen zum Einsatz. Nur dadurch stehen Aufwand und Nutzen im richtigen Verhältnis. Die technische Grundlage sind immer Funksensoren, die die benötigten Daten von zahlreichen Punkten im Gebäude liefern. Hier ist der EnOcean-Funkstandard mit batterielosen Sensoren als Kommunikationsprotokoll etabliert. Er kommt bereits in mehr als einer Million Gebäuden weltweit zum Einsatz. Dank Mesh-Technologie lassen sich aber auch Bluetooth oder Zigbee für spezifische batterielose Anwendungen nutzen. Ein IoT-Gateway vernetzt die Sensoren und Aktoren über das Internet mit cloudbasierten Plattformen wie IBM Watson, Microsoft Azure, Apple HomeKit, Amazon Echo, Google Home oder Crestron.

IoT ohne Batterie

Das Internet der Dinge mit Tausenden Datenpunkten in einem Gebäude lässt sich nur mit batterielosen Funksensoren verwirklichen. Sie sind frei und flexibel platzierbar sowie jederzeit erweiterbar und wartungsfrei. Batterien haben im IoT als Energiequelle für Sensoren ausgedient. Neben den Kosten für den regelmäßigen Batterieaustausch sorgen Frühausschläge dafür, dass die Wartungsarbeiten bereits kurz nach der Installation anfallen. Sobald innerhalb der Laufzeit die ersten Batterien ausfallen, wird der Gebäudebetreiber vorsorglich alle Batterien austauschen. Ein nicht kalkulierbarer Personalaufwand und entsprechend hohe Kosten, die bei batterielosen Funkkomponenten nicht entstehen. ■

Autor | Armin Anders,
Vice President Business Development,
EnOcean GmbH
www.enocean.de

Haus- und Gebäudevernetzung

Auf den (Funk-)Standard kommt es an

Kabel war gestern. Viele Anwender wünschen sich für die Vernetzung von Häusern und Gebäuden Funklösungen. Doch Funkstandard ist nicht gleich Funkstandard. Herkömmliche Insellösungen verkaufen sich immer seltener. Nicht zuletzt deshalb setzen immer mehr Unternehmen auf den offenen Standard DECT ULE – darunter die Deutsche Telekom. Für Anbieter wie Anwender ergeben sich dank des Standards neue Möglichkeiten.



Bild: Crow Electronic

Gerade bei Rauchmeldern kann die zuverlässige Vernetzung per ULE-Funk Leben retten.

Bereits 2017 verkündete die Deutsche Telekom, dass sie innerhalb weniger Stunden Tausende von Haushalten fürs Smart Home fit gemacht habe. Speedport-Router, die sich bereits im Einsatz beim Kunden befanden, wurden kurzerhand per Software-Update aktualisiert. „Das bedeutet, dass wir über Nacht 170.000 Haushalte in Deutschland mit einer Schaltzentrale für Magenta SmartHome ausgestattet haben“, erklärte Henri Vandré, Leiter Smart Home bei der Telekom Deutschland GmbH, damals. „Und jedes Jahr werden rund 1,2 Millionen weitere smarte

Router ausgeliefert.“ Mittlerweile gibt es also Millionen von Telekom-Gateways, über die sich nicht nur Telefon, Internet und TV kontrollieren lassen, sondern auch Geräte zur Haus- und Gebäudesteuerung. Hinzu kommen Millionen von Fritz!-Produkten. Wie der Speedport Smart unterstützen auch Fritz!Boxen mit integrierter DECT-Basis den Funkstandard DECT ULE (Ultra-Low Energy). Dieser erlaubt die einfache Vernetzung von Heizkörperthermostaten, Rauchmeldern und zahlreichen anderen smarten Geräten. Nicht zuletzt dank der kostenlosen Updates für bereits vorhandene Geräte

ist die Vernetzung per ULE für Anwender kostengünstig, weil u.a. nicht zwangsläufig eine neue Basisstation erforderlich ist.

ULE ermöglicht herstellerübergreifende Vernetzung

Die neuen Speedports der Telekom entsprechen der offiziellen Zertifizierung der ULE Alliance. Das bedeutet u.a., dass die Plattformen der Telekom für alle Dritthersteller offen sind. Im Sinne des Wettbewerbs hat der Konzern also die Kontrolle darüber, welche Komponenten an die Speedports angebunden werden, aus den Händen geben. Das sind gute Nachrichten für alle Entwickler und Hersteller, die es nun selbst in der Hand haben, kompatible Lösungen und Geräte zu entwickeln und anzubieten. Durch eine Mitgliedschaft in der ULE Alliance und mit zertifizierten Produkten können sie selbst bestimmen, welche kompatiblen Produkte sie anbieten wollen. Und es sind auch gute Nachrichten für alle Endanwender. Denn die sind nicht länger auf Insellösungen angewiesen, sondern können sich unabhängig vom Anbieter genau die Komponenten besorgen, die sie für ihre individuellen Bedürfnisse benötigen. Das erste Unternehmen, das in Deutschland auf ULE-Funk gesetzt hat, war AVM. Allerdings wurden die Produkte bislang noch nicht zertifiziert. Seit

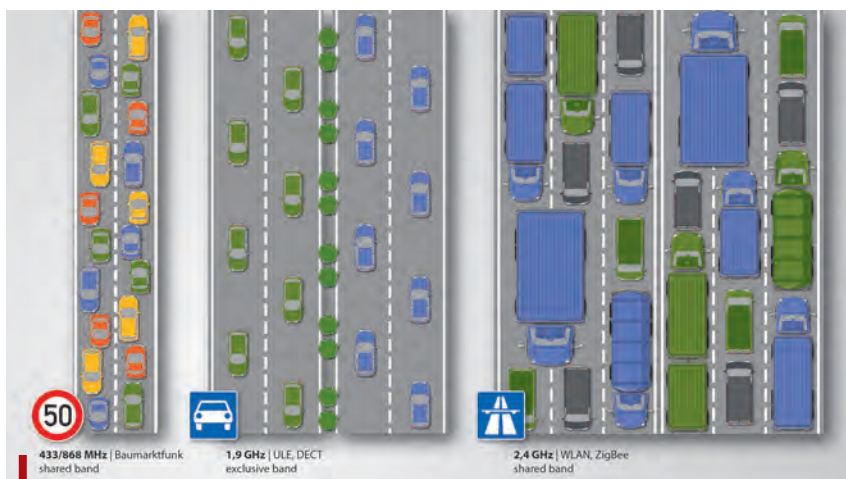


Bild: ULE Alliance

Bei der Funkdisziplin und damit bei der Zuverlässigkeit unterscheiden sich die Standards deutlich.

der Einführung von Fritz!OS 7 im letzten Jahr wird zumindest das HAN-FUN-Protokoll des ULE-Standards unterstützt. Damit sind aktuelle Fritz!Boxen prinzipiell für Dritthersteller offen. Konkret bedeutet das, dass sich die Router etwa mit den entsprechenden Rauchmeldern, Tür-/Fensterkontakten oder auch Wandtastern der Deutschen Telekom kombinieren lassen, wodurch neue Einsatzszenarien entstehen.

ULE bildet Basis fürs Smart Home in über 80 Prozent der Haushalte

Gemeinsam decken die Router der beiden Hersteller über 80 Prozent der rund 30 Millionen Haushalte mit Internetanschluss in Deutschland ab. Je nachdem, wie die weitere Smart-Home-via-ULE-Strategie der großen Player aussieht, könnte es schon bald soweit sein, dass ein Großteil dieser grob geschätzt 24 Millionen Haushalte demnächst lediglich Geld für Aktoren in die Hand nehmen müssen, um ins Smart Home einzusteigen. Die Einstiegshürde ist also bereits für Millionen von Verbrauchern gesenkt worden. Die Einschränkung auf das Produktportfolio eines Unternehmens fällt mit dem ULE-Funkweg – und in vielen Fällen kann teils die bereits vorhandene Hardware genutzt werden. Andere Unternehmen wie Panasonic bieten ebenfalls bereits ULE-basierte Lösungen an. Hinzu kommt,

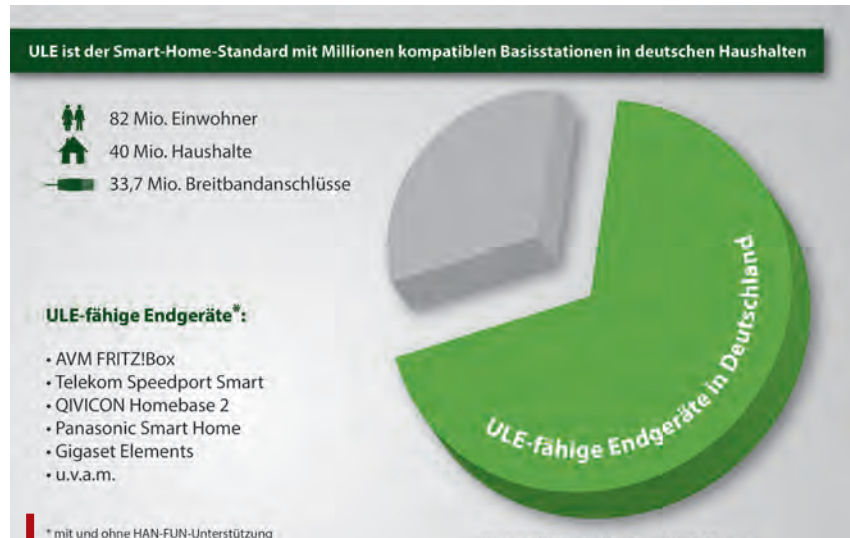


Bild: Statistisches Bundesamt/ ULE Alliance

Ein Vorteil von DECT ULE sind die vielen bereits vorhandenen Basisstationen in deutschen Haushalten.

dass die Gateways nicht nur ULE, sondern weiterhin auch DECT unterstützen.

Vom Schnurlostelefon zur Smart-Home-Lösung mit Voice Control

Genau genommen ist ULE eine Protokollerweiterung des DECT-Standards. Der ULE-Standard wurde in erster Linie für die Haus- und Gebäudeautomation, Klimakontrolle, Sicherheit und Connected-Living-Anwendungen entwickelt. Es gibt aber auch ULE-Produkte in gewerblichen Anwendungen, wie z.B. die Köderschutzboxen ToxProtect, die den Kontakt zwi-

schen dem Abwasserkreislauf und den hochgiftigen Rattenködern verhindern. ULE wird hier für den Datenaustausch zwischen der Köderbox im Schacht und dem oberirdisch eingesetzten Lesegerät genutzt, was Zeit und Kosten spart – und letztlich auch den Schutz der Mitarbeiter erhöht, da diese nicht in den Kanal absteigen müssen. Der Funkstandard bietet dieselbe Reichweite und Stabilität wie herkömmliches DECT sowie eine nochmals verbesserte, verschlüsselte Übertragung, die neben Sprache auch Videos und Daten umfasst – bei einem deutlich geringeren Stromverbrauch ge-

- Anzeige -



Planen | Berechnen | Simulieren | Dokumentieren

DDS-CAD

Planungssoftware für Gebäudetechnik

Grenzenlos gut planen: Mit Open BIM und einem kompetenten Partner an Ihrer Seite.



DATA DESIGN SYSTEM
A NEMETSCHEK COMPANY

Bild: Panasonic Deutschland



Der weltweit agierende Panasonic-Konzern setzt beim Smart Home auf ULE.

genüber DECT. Bei voller Sendeleistung liegt der Verbrauch mit ULE bei maximal 250mW, was vor allem batteriebetriebenen Aktoren und Sensoren wie Rauchmeldern Laufzeiten von mehreren Jahren ermöglicht. ULE soll den alten DECT-Funk in neue Marktsegmente hieven. Das dürfte u.a. auch deshalb gelingen, weil sich ULE aufgrund seiner Entwicklungsgeschichte wie kein anderer Funkstandard dazu eignet, das smarte Gebäude per Stimme zu kontrollieren. Und wie sich spätestens mit Sprachassistenten wie Alexa, Siri oder auch Google Assistant zeigt, gehört Voice Control die Zu-

kunft. Ein großer Vorteil von ULE ist hier, dass der Funkstandard im Gegensatz zu den Lösungen von Amazon & Co. auch offline funktioniert. Registriert z.B. ein ULE-Rauchmelder eine Gefahrenquelle, kann das System potenziell auch ohne Internetverbindung den Anwender nicht nur einfach warnen, sondern gleich den Brandort oder sogar den besten Fluchtweg per Sprachanweisungen kommunizieren. Und weil sich zertifizierte ULE-Produkte unabhängig vom Hersteller miteinander verbinden lassen, müssen die Nutzer dieser Produkte anders als bei Sprachassistenten wie Alexa auch nicht darauf warten, dass sich die unterschiedlichen Hersteller darauf einigen, dass Sensoren oder Aktoren die Sprachbefehle von Aktoren anderer Hersteller entgegennehmen können.

Keine Interferenzen mit anderen Geräten und hohe Sicherheit

Viele Drahtlostechnologien für die Haus- und Gebäudevernetzung nutzen derzeit entweder das 2,4GHz- oder das 868MHz-Frequenzband. Das bedeutet, dass sich solche Funklösungen das Spektrum mit anderen Standards wie Bluetooth und WLAN teilen müssen. Es

kommt zu Interferenzen, z.B. mit vorhandenen WLAN-Produkten oder auch Mikrowellen. Da ULE geschützte DECT-Frequenzen im Bereich 1880-1900MHz nutzt, kann es zu keinen Störungen mit anderen Geräten in der Umgebung kommen. DECT und somit ULE zeichnen sich durch ein strenges Funkprotokoll aus. Wann, wie lang und wie viel jeder einzelne Funkteilnehmer auf welchem Kanal senden darf, wird klar geregelt. Nicht zu-

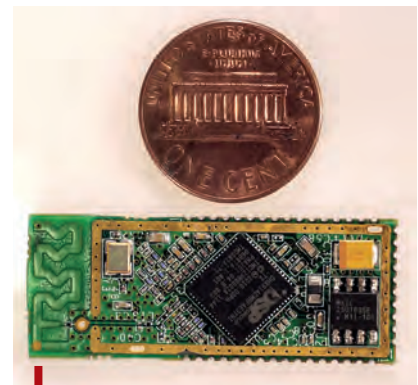


Bild: DSPG

ULE-Chip im Größenvergleich

letzt deshalb lassen sich theoretisch bis zu 2.000 ULE-Sensoren und -Aktoren in ein und demselben Netzwerk über ein Gateway kombinieren. Das Thema Sicherheit wird von vielen Marktbeobachtern als eines der wichtigsten Kriterien für den flächendeckenden Erfolg von Funk-Lösungen für Häuser und Gebäude angesehen. Und das aus gutem Grund: Lässt sich die Überwachungskamera, die Alarmanlage oder sogar der Rollladenantrieb gemeinsam steuern, muss das System sicher sein. ULE nutzt hier den Advanced Encryption Standard (AES) für elektronische Daten, der vom U.S. National Institute of Standards and Technology entwickelt wurde und als sicher gilt. Durch den Einsatz von AES-CCM für die Verschlüsselung und Authentifizierung und dank der Tatsache, dass sich die Verschlüsselung von ULE nicht abschalten lässt, ist das gesamte Netzwerk aus heutiger Sicht bestmöglich geschützt. ■

Bild: Telekom AG



Auch die Deutsche Telekom nutzt bei der neuen Speedport- und Smart-Home-Generation den herstellerneutralen ULE-Standard.

Autor | Tillmann Braun,
freier Journalist

Firma | ULE Alliance,
www.ulealliance.org

NETWORK 2019 SCHALTSCHRANKBAU

Neuste Entwicklungen zuerst erfahren und miteinander austauschen!



Relevante VDE/DKE-Normen

UL-Normung für den nordamerikanischen Markt

Digitalisierung im Schaltanlagenbau

Planungstools und Software

EMV- und Störlichtbogenschutz

ESSEN 08. Mai 2019

BAD NAUHEIM 24. Juni 2019

STUTTGART 26. September 2019

HAMBURG 23. Oktober 2019

In Kooperation mit:

Messe Stuttgart
Mitten im Markt



eltefa 

Unsere Industriepartner:

CONTA CLIP



GOSSEN METRAWATT

RITTAL

Weidmüller 

Treffen Sie Kollegen aus Ihrer Branche und pflegen Sie Kontakte in angenehmer Atmosphäre. Freuen Sie sich auf spannende Fachvorträge zu aktuellen Themen rund um den Schaltanlagenbau. Unsere Industriepartner zeigen neueste Entwicklungen und beantworten Ihre Fragen.

Jetzt anmelden!

ssb-magazin.de/network03





Bild: Kooperation SmartHome n.e.V.

Sprachkommandosystem, Fritz DSL Router und SmartFriends Zentrale

Zentrale spricht mehrere Funk-Standards

Smart-Home-Funksystem von deutschen Herstellern

SmartHome ist nützlich und liegt im Trend. Umfragen führen als wichtigen Grund an, warum Konsumenten ihr Haus aber trotzdem nicht smart machen wollen, dass die einzelnen Komponenten nicht kompatibel seien und dass man deshalb auf einen umfassenden Standard warten möchte. Außerdem wird angeführt, dass man kein Vertrauen in den Datenschutz der Hersteller habe. Weitere Vorurteile wie 'Smart-Home kann man nur im Neubau realisieren' oder 'die Technik ist unbezahlbar' lassen sich leicht widerlegen. Die Angst, dass man sich auch wegen Kleinigkeiten dauerhaft von einem Handwerker abhängig macht, lässt sich bei einigen gekannten Systemen allerdings nicht von der Hand weisen.

Vier deutsche Unternehmen haben diese Hürden nun überwunden. Die Marken Abus, Paulmann, Schellenberg und Steinel haben schon vor Jahren begonnen, ihre jeweiligen Produkte smart zu machen. Jeder auf seine Art und nur für seine eigenen Produkte. So hat Abus von der Überwachungskamera über den Glasbruchsensor bis zur Einbruchmeldeanlage eine umfangreiche, smarte Produktpalette. Paulmann ist als Anbieter von LED Designleuchten, LED Stripes und Retrofits bekannt. Das Unternehmen Schellenberg hat sich einen Namen als Hersteller für Tor-, Tür- und Garagenantriebe gemacht und sein Angebot schon frühzeitig um Lichtsteuerungen, smarte Fenstergriffe und Schaltsteckdosen erweitert. Steinel kennt man als Marke für seine Bewegungsmelder und Außenleuchten. Vier Marken, jede stark auf ihrem Gebiet, aber ohne die Möglichkeit, das gesamte Smart-Home-Spektrum mit Produkten zu bedienen. Vor etwas mehr als einem Jahr kam die Erkenntnis, dass

man auf dem neuen und zukunftssträchtigen Markt mehr bewegen könnte, wenn man die einzelnen Produkte zu einer gemeinsamen Lösung zusammenfassen würde. Doch die Produkte der vier Firmen waren technisch nicht kompatibel. Um das Problem im Sinne der Kunden zu lösen, verzichteten die vier Mittelständler auf ihre eigenen Smart-Home-Zentraleinheiten und entwickelten eine gemeinsame Zentrale, die die 'Sprache' aller vier Systeme versteht und spricht: die SmartFriends Zentraleinheit.

Verschiedene Sprachen, eine Zentrale

Zwar nutzen die Produkte der einzelnen Unternehmen immer noch ihre eigenen Technologien, z.B. funken Fensterkontakt, Fenster-Alarmgriff, Heizkörperventil-, Garagentor- und Rollo-Antriebe von Schellenberg mit einem eigenen Funkprotokoll auf 868MHz, Paulmann-Designleuchten folgen dem in der Beleuch-

tungsbranche üblichen Standard ZigBee. Die Bewegungsmelder und Außenleuchten von Steinel kommunizieren mit dem Z-Wave Funkprotokoll und Abus hatte für seine Türschlösser und Einbruch- und Gefahrenmeldeanlagen ein eigenes Funkprotokoll entwickelt. Doch die gemeinsame Zentrale spricht und versteht diese Standards und Protokolle gleichermaßen. So sind es inzwischen schon mehr als 200 als kompatibel getestete Komponenten, die das System SmartFriends vernetzt. Um sein individuelles Smart Home zu installieren und einzurichten, reicht dem Handwerker und Anwender eine einzige App. Besondere Kenntnisse über die jeweilige interne Technik sind nicht notwendig. Später kann der Anwender seine Anpassungen sogar selbst vornehmen und entlastet dadurch das Handwerk von Kleinstaufträgen oder sogar als kostenlos erwartete Dienstleistungen. Das SmartFriends-System arbeitet normalerweise völlig autark. Automatische Abläufe entlasten die Bewohner, helfen Heizenergie einzusparen und schaffen mehr Sicherheit. So fahren Rollläden nach Zeitplan oder Sonnenstand. Eine intelligente Verschattung vermeidet die Überhitzung von Räumen und macht oftmals den Einsatz von Klimageräten überflüssig. Potentielle Einbrecher suchen bevorzugt unbewohnt erscheinende Objekte. Dank automatischer Jalousien wirkt ein SmartHome immer bewohnt. Diese Argumente sind allgemein verständlich und werden von Kunden akzeptiert.

Security mitgedacht

Bedrohen Hacker nicht das SmartHome und öffnen Einbrecher nicht die Haustür per Smartphone? Manche Medien schüren mit reißerischen Beiträgen entsprechende Ängste. Als Techniker kann man die potentiellen Gefahren bis auf ein theoretisches Restrisiko reduzieren, doch Angst ist nicht rational. Zum Glück wird für das SmartHome System der SmartFriends das externe Internet nicht benötigt. Auch wer gern sein Haus oder seine Wohnung per Smartphone oder Tablet bedienen oder die Standardregeln, nach denen das Smart Home funktioniert, beeinflussen möchte, kann dies auch beim SmartFriends-System tun. Per internem WLAN kommunizieren die Zentraleinheit und das Smartphone. Und auch hier wird das externe Internet nicht in Anspruch genommen. Erst wenn man auch von Außerhalb auf sein Haus, Wohnung, Ferienhaus oder Büro zugreifen möchte, dient das externe Internet als Verbindung. Damit auch hier ein Maximum an Sicherheit gewährleistet ist, nutzt das System als sicher anerkannte, verschlüsselte Verfahren über einen in Deutschland beheimateten Cloudserver. Die Polizei bestätigt, dass es immer mehr Fälle gibt, bei denen SmartHome Systeme einen Einbruch erkannt und die abwesenden Bewohner per Pushnachricht informiert haben. Die konnten dann per Kamera sehen, dass sich ungebetene Gäste in der Wohnung aufhielten. Ist ein Einbruch so verifiziert, reagiert die Polizei über 110 sofort. Mit smarten Fensterkontakten oder Erschütterungssensoren lassen sich Einbruchversuche erkennen. Das allein ist schon ein großer Schritt in Richtung Sicherheit. Wer allerdings eine Einbruchmeldeanlage möchte, die auch bei Strom- und Telefonnetz-Ausfall funktioniert, brauchte bisher zwei getrennte Systeme. Der Systempartner Abus hat seine Smartvest Alarmanlage in das SmartFriends-System integriert. Somit lassen sich die Alarmkontakte an Fenstern und Türen auch für Energie- und Komfortanwendungen nutzen.

Trendthemen Sprachassistentenz und Datenschutz

Ein Erfolgsfaktor sind die smarten Sprachkommandosysteme 'Alexa und ihre Schwestern'. Es ist deshalb fast schon selbstverständlich, dass auch die Alexa-Lautsprecher Teil des SmartFriends-Systems sind. So kann man bequem per Sprachbefehl die Raumtemperatur einstellen, das Licht dimmen, die Rollläden bedienen und sogar – wenn entsprechend ausgestattet – Haustür und Terrassentür öffnen. Dies ist besonders für Betagte und Personen mit körperlichen Einschränkungen interessant. So ist Smart Home nicht nur eine Möglichkeit, Heizenergie zu sparen, sondern auch für viele die Chance, trotz körperlicher Einschränkung länger selbstbestimmt zuhause wohnen zu bleiben. Deutschlands Menschen werden immer älter und der Bedarf an technischer Unterstützung im Alter wächst. Hier entsteht ein sehr interessanter Wachstumsmarkt für das Handwerk. Auch die Themen Datenschutz und Privatsphäre nehmen die Partnerunternehmen ernst. Sie versichern, dass sie keine Daten der Kunden sammeln und die Europäische Datenschutzgrundverordnung strikt einhalten. ■

Autor | Günther Ohland,
Fachjournalist und Buchautor,
Kooperation Smart Home n.e.V.
www.smart-friends.com

Anzeige



EnOcean-Technologie: Jetzt erstmals verbaut im Rollladenantrieb

- Unterstützt Remote Commissioning und Remote Management
- Intelligente Zusatz-Funktionen in Kombination mit kompatiblen EnOcean-Produkten
- %-genaue Anfahrten und Rückmeldungen
- Exakte Live-Werte

www.becker-antriebe.de



BECKER
Gemeinsam einfacher.



Zip-Technologie für die sichere Seitenführung

Technik trifft Design

Egal ob bei einem Neubau oder einer Renovierung – modernes Wohnen bedeutet heute für immer mehr Menschen großzügige Fensterfronten und helle Räume. Aber auch die Beschattung und der Sichtschutz dürfen nicht vernachlässigt werden und müssen sich ästhetisch anpassen. Hierfür werden immer häufiger senkrecht verlaufende Zip-Screens verbaut.

Neben ihrer eleganten Optik überzeugen die seitlich geführten Textilscreens durch Funktionalität, bieten sie doch einen effektiven Sonnenschutz und reduzieren den Wärmeeinfall auf ein Minimum. Trotz ihrer Funktion als Schattenspender, bleiben sie, abhängig von der Auswahl des Stoffmaterials, transparent und lassen somit genug Helligkeit in die Räume mit Ausblick nach draußen. Für noch mehr Komfort sorgen die Zip-Screens, wenn sie über einen Antrieb flexibel und automatisch gesteuert werden. Genau für diese Anwendung hat Becker-Antriebe eine Lösung entwickelt.

Vom Winde verweht hier nichts

Die Zip-Technologie garantiert eine sichere Seitenführung des Textilbehangs, wodurch das System windstabil bleibt. Dadurch eignet sich die Zip-Anwendung nicht nur als Sonnenschutz, sondern auch als Windschutz auf Terrassen, egal

ob privat oder für Restaurants oder Hotels. Die Becker-Antriebsserie C18 unterstützt diese Funktionalitäten, vor allem mit der sensiblen Hinderniserkennung bei der Abfahrt. Registriert der Antrieb während der Abfahrt ein Hindernis oder zu starken Wind, stoppt er den Behang und reversiert. Scheitern zwei weitere Versuche, bleibt die Anlage schließlich stehen, damit sie keinen Schaden nimmt. Auch in der Auf-Richtung verfügt der Antrieb über eine Blockiererkennung mit Reversierfunktion. Für den Fall, dass das Zip-System einmal verklemmt oder sich ein Hindernis in der Laufschiene befindet, wird dadurch eine Beschädigung verhindert. Weiterer Vorteil der Antriebsserie: Sollte das Tuch im Laufe der Zeit witterungsbedingt nachgeben, sorgt der integrierte Behanglängenausgleich automatisch dafür, dass es zu jedem Zeitpunkt straff



Bild: Becker-Antriebe GmbH

Sicherer Partner der Zip-Anlagen: Die C18-Antriebsserie.

gespannt bleibt und exakt über den Motorkopf gewickelt wird. Das stellt nicht nur die Funktion der Anlage sicher, sondern erhöht auch die Lebensdauer – genauso wie die Tuchentlastung, die sich wahlweise zu- oder abschalten lässt und gewährleistet, dass der Behang im eingefahrenen Zustand nicht zu fest um die Welle gewickelt wird. ■

Autorin | Karina Franz,
Marketing und Presse,
Becker-Antriebe GmbH
www.becker-antriebe.de

APP RÄUMEN



INDUSTRIAL NEWS ARENA –
DIE KOSTENFREIE NACHRICHTENAPP FÜR DIE INDUSTRIE.

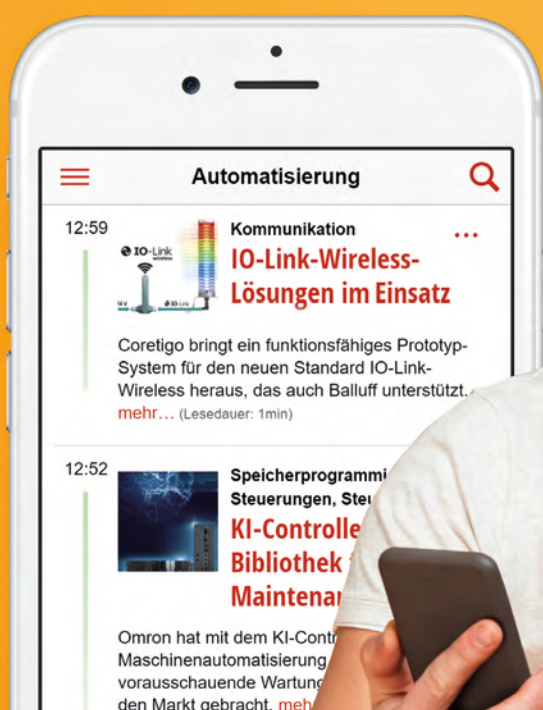
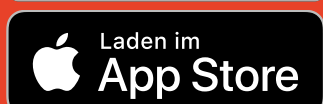


Bild: ©Drobot Dean/Fotolia.com

SCANNEN
DOWNLOADEN
GEWINNEN



Powerbank
Bild: Aideaz / TeDo Verlag GmbH



Wireless Kopfhörer
Bild: Harman / TeDo Verlag GmbH



Fitness Armband
Bild: Yamay / TeDo Verlag GmbH

TEILNAHMEBEDINGUNGEN UNTER APP.INDUSTRIALNEWSARENA.DE/LADEN

Marktübersicht Panel-PCs

Panel-PCs

Freilich: Für Anwender ist der Inhalt eines Bildschirms im Zweifelsfall wichtiger als die Hardware selbst. Schließlich erwarten sie heute intuitive Menüführungen und logische Visualisierungskonzepte, die Fehlschritte auf dem Weg zur gewünschten Funktion vermeiden. Doch ein zu kleines Display, dass evtl. zu dunkel ist oder bei darauf fallendem Sonnenlicht nicht mehr ablesbar ist, sind für Kunden heute ebenso ärgerlich und machen im Gebäude keinen guten Eindruck. Auch der Energieverbrauch steht immer stärker im Fokus der Betreiber, weshalb – je nach Anwendung – die Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung ein sinnvolles Feature sein kann. Unsere Marktübersicht zeigt 41 Geräte, die im Eigenheim, für Firmengebäude, Hotels oder Kongresszentren eine gute Grundlage für Visualisierungs- und Steueranwendungen der Gebäudetechnik bieten. (kbn) ■

i-need.de
PRODUCT FINDER |

Direkt zur Marktübersicht auf
www.i-need.de/112



Anbieter	Ads-Tec Industrial IT GmbH	Advantec Europe B.V.
Produkt-ID	14770	12835
Ort	Nürtingen	Hilden
Telefon	07022/ 2522-0	02103/ 97885-0
Internet-Adresse	www.ads-tec.de	www.advantec.de/ais
Produktname	Industrial Panel PC OPC8000 Serie	TPC-32T
Anwendungsbereiche / Aufgaben	HMI, Visualisierung, Gebäudeautomation, Bedienen und Beobachten	Kleinst Panel PC
Diagonale	8, 13,3, 15,4, 21,5 Zoll	3,5 Zoll
Unterputzkasten	k.A.	Nein
Gehäuse	Aluminiumdruckguss	Kunststoff
Gewicht	k.A.	0,250 kg
Rahmenvarianten	Glasfaserverstärkter Kunststoffrahmen	
Mikrofon, Lautsprecher	k.A.	Nein
Touchpanel	PCAP Multi-Touch	✓
Auflösung	800 x 480 - 1920 x 1080	320 x 240
LCD-Beleuchtung / Backlight-Aus	LED-Backlight	QVGA TFT LCD
Versorgungsspannung/Netzteil	24 VDC intern, 230V AC ü. ext. Netzteil	8 - 28 VDC
Festplatte	HDD, SSD	SD
Schnittstellen	RS232, bis zu 5x USB 2.0	Isolated CAN 2.0B, RS-232, USB, 10/100Base-T
Betriebssystem	aktuelle Windows Betriebssysteme	Windows CE 5.0/6.0
Videosprechanlage	Nein	Nein
Multimedia-Funktionen	k.A.	
Benutzeroberfläche Assistenten	k.A.	



Anbieter	Christ Electronic Systems GmbH	CRE Rösler Electronic GmbH	Dialogic Systems GmbH & Co. KG	Divus GmbH	ESA Elettronica GmbH
Produkt-ID	14555	12803	12804	15179	12805
Ort	Memmingen	Hohenlockstedt	Aying	Eppan	Rödermark
Telefon	08331/ 8371-0	04826/ 37666-0	08095/ 873373-0	039471/ 633662	06074/ 48645-0
Internet-Adresse	www.christ-es.com	www.cre-electronic.de	www.home-cockpit.de	www.divus.eu	www.esahmi.de
Produktname	Touch-it Xelo Front Panel glass	Einbau Panel PC	HomeCockpit Major bzw. Excelsior	Divus Superio	YT, YP, YX oder XS7
Anwendungsbereiche / Aufgaben		Gebäudeautomation, Multimedia	Multimed. Wandeinbau-PC mit Türkomm., HDTV/Radio, Energiemonitoring, u.v.m.	Gebäudevisualisierung, Multiroomsteuerung, Infoterminal, Digital Signage	Gebäudeautomation, Multimedia
Diagonale	7 - 24 Zoll	15 - 24 Zoll	10,4 Zoll 4:3, Varianten bis 22 Zoll 16:9	10 Zoll, 25,4 cm	4,3, 5,7, 7, 8,4, 12,1, 15, 17, 19 Zoll
Unterputzkasten	ohne	je nach Panelgröße	221x263x75mm, 3D-Einbautoleranz 10mm	für Beton/Mauern., Trockenbauwände, usw.	Datenblatt anfordern
Gehäuse	Aluminium	Front Sicherheitsglas mit Hinterdekor, ind.	Edelstahl, Rah. 242x295mm Wandv. 12mm	Glas	Datenblatt anfordern
Gewicht	ab 2,1 kg		2,95 kg	5 - 9 kg	Datenblatt anfordern
Rahmenvarianten	Aluminium	Aluminium oder Edelstahl	Edelstahl, Aluminium, Glas weiß, usw.	Echtglas, schwarz, weiß, RAL Sonderfarb.	Edelstahl, Aluminium, Kunststoff
Mikrofon, Lautsprecher		beides hinter geschlossenem Dekorglas	Mikrofon, 2x Stereo-Speaker	✓, mit Echocanceling-Funktion	✓
Touchpanel	Projected capacitive glass touch	Touchscreen, Farbdisplay hinter Dekorglas	TFT-Color-LCD oder -LED, resistiver Touchscreen	resistiver Touchscreen, kapazitiver flächenbündiger Multi Touch Screen	Touchscreen, Farbdisplay...
Auflösung	800 x 600 bis Full HD	bis 1920 x 1080	ab 1024 x 768 Pixel	1024 x 600, 1366 x 768	max. 1280 x 1024
LCD-Beleuchtung / Backlight-Aus	350 - 1000 cd/m2	✓	LED / ✓	LED Beleuchtung, Power Saving Mode	✓
Versorgungsspannung/Netzteil	24 VDC	beides möglich	12 V DC, inkl. Netzteil f. Verteilung, 5 Amp.	integrierte Spannungsvers. 100 - 240 VAC	24 VDC intern, 230 V AC extern
Festplatte	32 GB SSD - 512 GB SSD	HDD und/oder SSD	Solid State Drive (SSD) 16 GB oder mehr	Flashspeicher	CF, HDD oder SSD
Schnittstellen	USB 3.0, Ethernet, RS 232/485, DVI-I	USB, LAN, WLAN, RS232/485/422	PS/2 mouse port, PS/2 keyboard port, 2x RJ-45 LAN Gigabit, 2x Serial, VGA, usw.	2 x Gbit LAN, 3 x USB (2x fontseitig), 1 RS232/422/485, analog Video IN	LAN, USB, seriell
Betriebssystem	Windows 10, 7, XP, Linux	Linux, Windows, weitere auf Anfrage	Wind. 7 emb. Multi-Lang. m. Schreibsch.	embedded Windows, Linux	Win 7, XP prof., XP embedded, WIN CE
Videosprechanlage		Nein	✓, absolut echofrei, kompatibel	✓	
Multimedia-Funktionen	✓	✓	Kamera-Templates, HDTV streaming usw.	✓	
Benutzeroberfläche Assistenten	VisBee - IDE, www.visbee.de	kann Anwendungen einbinden	Intuitive Benutzeroberfl., frei definierb. Navigationsl., Einstellmenü f. Kameras, usw.	Türsprechkommunikation	MyVision 2.0

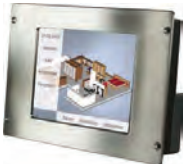
Marktübersicht Panel-PCs

					
Alptech Elektronik GmbH 30640 Oberursel 06171/ 979911-0 www.alptech.de	AMC Analytik & Messtechnik GmbH 14503 Chemnitz 0371/ 38388-0 www.amc-systeme.de	Axiomtek Deutschland GmbH 12331 Langenfeld 02173/ 39936-0 www.axiomtek.eu	Beckhoff Automation GmbH & Co. KG 32960  Verl 05246/ 963-5219 www.beckhoff.de	Bressner Technology GmbH 23174 Gröbenzell 08142/ 47284-0 www.bressner.de	Busch-Jaeger Elektro GmbH 22694 Lüdenscheid 02351/ 9561600 www.busch-jaeger.de
P-W2203P 21,5 Zoll Panel PC Quad Core	UTC-300-Serie	GOT-3187W	Panel-PC CP6606	AOPEN eTile Slim Line Panel PC - Serie	Busch-ComfortPanel 12.1
Gebäudeautomation, Steuerung	Info-Terminal, Self-Service, Monitoring	Bedienterminal, Informationsterminal mit Multitouch	Gebäudeautomation, Multimedia, Automatisierung	Gebäudeautomation, Multimedia, POS	Gebäudeautomation, Multimedia, Türkommunikation
21,5 Zoll (16:9)	11,5, 15,5, 18,5, 21,5 Zoll	18,6 Zoll	7 Zoll	15,6, 18,5, 21,5 Zoll	12,1 Zoll (31 cm)
Nein	Nein	Nein	Wandebau, flächenbünd. Einb. in Schaltsch.		163,5 x 199 x 60 mm
Metall	Alu-Chassis mit nur 40 mm Tiefe	voll Aluminium	Aluminiumfront mit Stahlblechhaube	IP65 Front	Kunststoff, 270 x 400 x 29 mm
ca. 8 kg	6 kg	5,4 kg	0,9 kg	15,6" = 3,5 kg, 18,5" = 5 kg, 21,5" = 6 kg	
Flat Panel	Alu	kundenspezifische Front	Aluminium und ind. gestaltbare Front nicht im Gerät integriert	Vesa Mount	Glas weiß und schwarz
	integr. Lautsprecher			2W Stereo-Lautspr., internes Mono MIC	✓ / ✓
projektiv-kapazitiv	ohne oder mit resistivem oder PCT-Touchscreen	PCT	Touchscreen, TFT-Farbdisplay	P-CAP Multitouch, Farbdisplay	kapazitives Touch-Display, TFT-Farbdisplay, 16,7 Mio. Farben
1920 x 1080 Full HD	max. 1920 x 1080	1366 x 768	800 x 480 WVGA	1366 x 768, 1920 x 1080	1280 x 800
LED-Backlight		LED / ✓	✓	✓ / Nein	✓ / ✓
DC 9-32V, optional Netzd. f. 110-230V AC ab 160GB HDD 24x7 o. 32GB mSATA SSD	12 V/5 A (Build-in 60 W Adapter)	10-30 VDC, 230V AC Netzteil extern	24-V-Netzteil integriert	120W (19,5V, 6,3A) AC Ad., Power Cord	Netzteil separat zu bestellen
1x RS232/422/485, 4x USB 3.0, 2x USB 2.0, 2x RJ-45 GbE LAN	2,5 Zoll	2,5 Zoll	512 MB MicroSD Flash, opt. bis 8 GB erw.	2,5" SATA III HDD x1 (opt. 2,5" SATA SSD)	Nein
opt. mit Aufpreis: Windows 7 Prof., usw.	2x GbLan, 1x COM, 2x USB 2.0, optional: RFID, Barcode, Kamera	4x USB, 2x Gigabit LAN, 2x COM, VGA, Audio	Ethernet, Ethercat, RS232, 2 x USB	2x USB 3.0, bis zu 6x USB 2.0, 2x RS232 Serial Port, 1x LAN, 1x HDMI, 1x Mic-In	LAN, WLAN, USB, SD-Card, Line Out, KNX, TP
	Windows 7, 8, 10	Windows 7, 8, Win.7, 8 Embedded, usw.	Windows Embedded Compact 7	Windows 7, 8.1	Linux
	Nein		Unterstützung möglich	Nein	✓
Full HD Display, optional WLAN			Videoowiedergabe	Webcam, Mikro	Mediaplayer, Web-Radio
			Benutzeroberflächen können dargestellt werden, eigene Benutzeroberflächen können mit Twincat HMI erstellt werden		Iconic Award Best of Best 2014, IF Design Award 2014, Good Design Award, usw.

					
Fortec Elektronik AG 12838 Landsberg am Lech 08191/ 91172-0 www.fortecag.de	Gepro GmbH 14718 Mittenaar 02772/ 575573-0 www.gepro-gmbh.de	ICO Innovative Computer GmbH 22647 Diez 06432/ 913971-0 www.ico.de	Iconag-Leittechnik GmbH 12202 Idar-Oberstein 06781/ 562234-0 www.iconag.de	ICP Deutschland GmbH 22654 Reutlingen 07121/ 14323-0 www.icp-deutschland.de	IIE Ing.-Büro f. Industrie-Elektronik GmbH 12847 Pulheim 02234/ 98201-0 www.iie.de
Kundenspezifische u. Standard PanelPCs	Gepro PPC55WPV	Digital Signage 4252	B-Panel	AFL3 Serie	AFL2-W15A-L325 - Wide Modular Ex. PC
HMI, Gebäudeautomation, Multimedia, Automatisierung, Signage	Industrie-Automation	Digital Signage	Gebäudeautomation, Energiemonitoring, Multimedia, Türkommunikation	Visualisierungen, HMI, Mensch-Maschine-Interface, Kontrollpult	Gaming, Gebäudeautomation, Navigation
ab 7 Zoll	21,5, 24, 32, 42, 46, 55 Zoll	42 Zoll, (106,68 cm)	10, 15, 19 Zoll	7 - 16 Zoll	Wide 15,6 Zoll, TFT LCD
-	Nein	Nein	Edelstahl Unterputz-Einbaugehäuse, usw.		✓
abhängig vom Modell	Alu-Gehäuse., gepulverter in ver. RAL-Fa.		Aluminium, Glas		ABS + PC plastic Frontrahmen
abhängig vom Modell	je nach Größe, bis zu 60 kg	40 kg	5kg (10" Panel), 7kg (15" P.), 9kg (19" P.)		3,8 kg
abhängig vom Modell	gepulverte Aluminium-Rahmen	schwarz und silber	Frontplatte aus Aluminium oder in RAL		erhältlich
abhängig vom Modell	optional	✓	Mikrofon, Lautsprecher m. Echo-Cancelling		AMP 1.5 W + 1.5 W (internal speaker)
abhängig vom Modell	optional	Resistiv	Backlight TFT mit resistivem Touch	Projected capacitive touch, Resistive type 5-wire touch	Projected capacitive type fl at touch window/ Resistive type 5-wire fl at touch wind.
abhängig vom Modell	1920 x 1080	1920 x 1080	1024x600 (10" Panel), 1366x768 (15", 19")	1024 x 600 - 1366 x 768 (16:9)	1366 x 768
abhängig vom Modell		✓	✓	50000 (LED backlight)	50000 hrs
abhängig vom Modell	230 Volt	Direkt AC Connector	100-240 VAC	9 ~ 30 VDC	84W, In.: 90-264VAC, 50/60Hz, O: 12VDC
abhängig vom Modell	2,5" HDD 60-500GB, opt. SSD 8-256GB	500 GB HDD	High Speed CFC 16GB	mSATA 2.5" SATA 3Gb/s HDD bay	CF Type II, SATA HDD Ba
abhängig vom Modell	1x Gigabit-LAN, 4x USB 2.0	2X GLAN, WLAN (optional), RS232, 4X USB, PS/2 Kombi, HDMI, DVD-D	2 x LAN (10/100/1000 Mbps), 3 x USB (davon 2 x frontseitig), 1 x RS-232	RS-232 COM Port, RS-232/422/485 COM Port (DB9 connect.) (RJ/5V/12V) 2xUSB, usw.	RS-232 COM port, RS-232/422/485 COM port, RJ-45 for GbE LAN, 4x USB 2.0, usw.
abhängig vom Modell	opt. erhältlich, Win 7Pro, XP Pro, Embedd.	optional	Microsoft Windows Embedded	Windows, Linux	Win CE 6.0, Win XPE, Linux, Win 7
abhängig vom Modell	Nein	Nein	opt. in Kombination m. B-CON MaxiApplet		optional
	optional	✓		✓	

Alle Einträge basieren auf Angaben der jeweiligen Firmen. Stand 12.04.2019

Marktübersicht Panel-PCs

				
Industrial Computer Source GmbH 12843 Pulheim 02234/ 98211-0 www.ics-d.de	IPC2U GmbH 14493 Langenhagen 0511/ 807259-0 www.ipc2u.de	Mass GmbH 12246 Hanau 06181/ 90688-0 www.mass.de/de/produkte/panel-pcs.html	MOSTron Elektronik GmbH 12809 Viersen 02162/ 3798-0 www.mostron.de	Penta GmbH 12810 Puchheim 0991/ 29094-10 www.penta.de
ACT-08A-N270 - EM/Mifare RFID Panel PC	AFL2-08A-N26	PPC05 - 08 - 10 - 12 - 15 - 19	Türschild-PC (TSPC) 10,4 - 55	Control-M15
Zutrittskontroll-Terminals, Gebäudeautomation	Gebäudeautomatisierung, Zugangskontrolle, intelligentes Haus	Panel-PC, elektron. Türschild, Steuerzentrale	Digitale Leit-/Informations-/ Orientierungssysteme	Gebäudeautomation, Multimedia, Zutrittskontrolle, BDE
8.4" TFT-LCD	8 Zoll	5,7, 8,4, 10,4, 12,1, 15, 19 Zoll	10,4, 15, 19, 24, 32, 42, 55 Zoll	15 Zoll
optional		a.A.	abh. von Displaygröße, siehe Homepage	wird nicht benötigt
Aluminum Chassis	Kunststoff	Stahlblech pulverbeschichtet	Edelstahl	424 x 337 x 125
1,1 kg	1,43 kg	2 - 12 kg	abhängig von Displaygröße	8 kg
optional	schwarz	Stahlblech, Aluminium, Edelstahl	Vollglasfront oder Edelstahl	Edelstahl, Stahl, Siebdruck
AMP 1.5W + AMP 1.5W (Internal speaker)	2x 0.8W Lautsprecher, digitales Mikrofon	nach Bedarf	nein, int. Audioausgang, Lautsprecher opti.	optional, extern
✓	5- wire resistive	resistiv oder proj. capacitive	Touchscreen optional (resistiv, kapazitiv oder PCT)	Touchscreen, Farbdisplay
800 x 600	800 x 600	VGA, SVGA, XGA, SXGA	1024 x 768 (10,4, 15), 1280 x 1024 (19)	1024 x 768
50000 hrs	✓	LCD / Backlight - AUS	✓ (CCFL bzw. LED), ✓	✓ / Nein
50 W Power Adapter	9 - 36 VDC	85 - 264 VAC oder 24 VDC	integr. Weitbereichsnetzteil, 85-265 VAC	Verteilungseinbau
1 GB DDR2 RAM, CF Type II	mSATA Slot für SSD	Compact Flash oder 2,5 Zoll	✓, bis 1TB oder CF-Karte	✓, Optopr: Flash
RS232 COM Port , RS232 or 422/485 COM Port 2, x Giga LAN, 2x USB 2.0, usw	RS232, RS 422/485, Gbit LAN, 2x USB 2.0, 2x USB3.0, miniUSB 2.0, Display Port	2xUSB 2.0, 2x GB Ethernet, RS232/422/485, Audio, WLAN	1 VGA, 1 COM, 2 USB, GBit-LAN, 1 CF, optional WLAN	2 x USB, RJ45, 4 x RS232, PS/2; 1 x PCI-Slot
Win XPE, Win CE6.0		Win. 7, 8.1, 10, emb. Vers., andere a. A.	Windows XP embedded, andere a. A.	Windows XP, XP embedded, Win CE
optional		auf Anfrage	Nein	optional anschließbar
	opt. WLAN b/g/n, Bluetooth, EM 125 KHz, usw.		✓	k.A.
			auf Wunsch Display Star von Kommatec Redaction Hamburg	kann Anwendungen einbinden

				
SR System-Elektronik GmbH 12589 Niedereschach 07728/ 9268-0 www.sr-line.com	SSV Software Systems GmbH 12852 Hannover 0511/ 40000-0 www.ssv-embedded.de	Systec & Solutions GmbH 12848 Karlsruhe 09721/ 6634400 www.systec-solutions.com/de	T2M2 GmbH 14844 Gießen 0641/ 96221-0 t2m2.de	tci GmbH 23677 Heuchelheim 0641/ 96284-0 www.ambiente.de
M-FLAT 32/FHD	EUI70V	Control 219	Edition3 PC156	Luna22
Industrieautomation	Gebäudeautomation, GLT, HMI, Monitoring	HMI, Multimedia, Automatisierung, Gebäudeautomation	Heimautomation	Gebäudesteuerung
32 Zoll	7 Zoll, weitere auf Anfrage	19 Zoll (auch möglich: 24", 32", 42")	15,6 Zoll	22 Zoll
a.A.	optional		✓	✓
Metallgehäuse	optional, z.B. IP65 o.ä.	Edelstahl-Frontblende		Stahl
11,5 kg		10 kg		
R-Flat	optional, IP65 Frontplatte o.ä.	Edelstahl 1.4301	natureloxal, schwarzeloxal	schwarz
a. A.	Nein	Mikrofon & Lautsprecher (optional)	✓/✓	✓, optional Icom
	✓	analog resistiv o. entspiegeltes PCT, Multi-Touch (Optical Bonding a. A.)	kapazitiv Multitouch	Multitouch
1920 x 1080	800 x 480	1280 x 1024 SXGA	1366 x 768 Pixel	1920 x 1080 Full HD
LED	✓/✓	IPS-LCD-Display, LED-Backlight	LED Backlight mit LCD Display	
integriert	12-24 V DC, durch ext. Spannungsvers.	100 - 240 V AC, 50 - 60 Hz, 9 - 36 V DC	110 - 240 VAC (Netzteil integriert)	24 VDC
	Nein	HDD oder SSD (optional)	32 GB SSD	SSD
VGA analog, DVI digital (Video-BNC optional)	2x RS232, 1xRS485, 1xCAN, 2x USB Host, SPI, PIO	RS232, 2x USB 3.0, 4x USB 2.0, 2x Giga- bit Ethernet, weitere Schnittstellen a. A.	USB, Ethernet, RS232	VI: RJ45, Ethernet 10/100, USB, Mini- USB PC: Dual Gigabit Ethernet, usw.
MS Windows 7 optional	Linux 2.6 (Debian), X Server und Java 6	Wind. 10, (Wind.7, Android, Linux, usw. a. A.)	Windows 7	Windows, Linux, Android 5
	Nein	✓	✓	

Alle Einträge basieren auf Angaben der jeweiligen Firmen. Stand 12.04.2019

Bilder: Primary Connection



Outdoor Netzwerkschnittstellengehäuse mit angeschlossener Tag-Nacht-Kamera und WLAN-Bridge

All-In-One-Lösung mit IP-Netzwerkschnittstellengehäuse

Unternehmen setzt auf Mitarbeitersicherheit

Firmen vertrauen heutzutage gerne auf Videoüberwachungsanlagen, um Gelände und Parkplätze besser im Blick zu haben und bei Gefahr schneller reagieren zu können bzw. potentielle Täter schon im Vorfeld abzuschrecken. Und Gründe dafür gibt es, wie aus dem Kfz-Diebstahlsreport des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) hervorgeht. Dieser verzeichnet für das letzte Erhebungsjahr 2017 einen Rekord-Versicherungsschaden von insgesamt 324Mio.€. Das sind 8% mehr als im Vorjahr.

Schutz und Prävention vor Einbruch, Vandalismus oder tätlichen Übergriffen an Personen sind Themen, die uns mehr und mehr beschäftigen. Davon zeugen auch die zunehmenden Ausgaben für sicherheitstechnische Anlagen in Deutschland. Laut BHE sind diese in den letzten Jahren beständig gewach-

sen, nämlich von 3,7Mrd.€ (2015) auf fast 4,4Mrd.€ (geschätzt für 2018). Besonders hohe Zuwächse verzeichnen laut aktueller Markterhebung des BHE die Zutrittssteuerung (+6,7%) und die Video-Überwachung (+6%). „Nicht zuletzt aufgrund ihrer vielfältigen Einsatzmöglichkeiten im privaten, industriellen sowie öffentlichen Be-

reich und aufgrund ihrer präventiven Wirkung wächst das Interesse an professioneller Video-Technik und Zutrittssteuerung“, erklärt Norbert Schaaf, Vorstandsvorsitzender des BHE. Im folgenden Beispiel geht es um die Installation einer Videoüberwachungsanlage auf einem Outdoor Firmenparkplatz (Fläche 150x50m).

Sicherheit der Mitarbeiter im Vordergrund

Für den Eigentümer stand die Sicherheit seiner Mitarbeiter im Vordergrund, als er sich entschloss, das neu ausgebaute Gelände per Kamera überwachen zu lassen, um Diebstahl und Vandalismus vorzubeugen. Vor Ort bot sich ein Lichtmast für die Installation an, allerdings 200m vom Hauptgebäude entfernt und ohne vorhandenes Datenkabel. Zusätzliche Erdarbeiten zur Verkabelung kamen für den Kunden nicht in Frage. Gefordert wurden eine unterbrechungsfreie Stromversorgung der Videoüberwachungskamera und eine gesicherte Datenfernauslesung. Sebastian Ratajczak vom Systemhaus Primary Connection war mit der Konzeption und Errichtung der Anlage betraut. Seine Entscheidung fiel auf das Outdoor Netzwerkschnittstellengehäuse SYNAPS PoE von Slat, um die Mobotix M16 Tag-Nacht-Kamera und die WLAN Bridge (Ubiquiti Na-

nostation), die für die Datenübertragung per Funk ausgewählt wurde, störungsfrei zu versorgen. Der Vorteil des Outdoor Gehäuses bestand für Ratajczak darin, dass es vom Hersteller als All-In-One-Paket bereits vorbestückt war und zusätzlichen Platz für Kundengeräte beinhaltete, um, falls notwendig, eine individuelle Bedarfsanpassung vorzunehmen. Wesentliche Bauteile wie AC/DC-Wandler, Überspannungsschutz, LiFePO4-Akku, Ethernet-Switch mit 2 PoE/PoE+ Ports waren werkseits integriert. Den noch freien Innenraum nutzte der Errichter, um eine 24V Passiv-PoE-Stromversorgung einzubauen. Jetzt war die Lösung komplett. Kamera und WLAN-Bridge waren versorgt und ließen sich über die sichere SYNAPS-Webserveranbindung in Echtzeit fernüberwachen. Etwa zum Abfragen des Systemstatus (ob Netz- oder Akkubetrieb, aktuelle Höhe des Akkustands in %, verbleibende Autonomiezeit, Verbraucherspannung, Innentemperatur der DC-USV), des Netzwerkstatus

(Anzeige der Schnittstellen und der verbundenen Geräte) oder um eine Neukonfiguration der Parameter über die HTTPS-Website durchzuführen. Ein weiteres Plus war für Sebastian Ratajczak das kompakte und optisch ansprechende Outfit des Gehäuses (IP65/IK10, Polycarbonat) sowie das einfache Montagehandling dank speziellem Montagekit. Durch die WLAN-Bridge konnte auf teure Kabelverlegungsarbeiten verzichtet werden, und das Outdoor Netzwerkschnittstellengehäuse lieferte ihm ein logistisches Gesamtpaket für eine einfach zu handelnde Schnittstellenkonfiguration, die sichere Übertragung der Daten und deren bequeme Fernauslesung. „Eine perfekte All-In-One-Lösung“, so Sebastian Ratajczak, „deren Zeit- und Kostenvorteile mich überzeugt haben.“ ■

Autorin | Frauke Petzold,
Leiterin Marketing/Kommunikation,
Slat GmbH,
www.slat.com

Anzeige

Jetzt unseren aktuellen
Katalog anfordern!

wanzl

Modernes Design und höchste Sicherheit

Galaxy Gate®

■ Die neue, vollautomatische Zutrittskontrolle Galaxy Gate sorgt zuverlässig für die Überwachung, Authentifizierung und Vereinzelung von Personen. Optisch überzeugt die kompakte Bauweise im Edelstahldesign mit geschlossenem Gehäuse.

Access Solutions
www.wanzl.com
access-solutions@wanzl.com

Künstliche Intelligenz für Gebäude Videomanagementsystem vernetzt digitale Bauten

Besonders in Bürogebäuden, Bahnhöfen und öffentlichen Bauten ist eine zentrale Kontrolle und Steuerung mittels VMS und KI sinnvoll, um Besucher und Gebäude zu schützen.

Künstliche Intelligenz (KI) gilt als Schlüsseltechnologie der kommenden Jahre für die Bereiche autonomes Fahren, Industrie 4.0 und Medizintechnik. Auch im Gebäudemanagement setzt man längst auf automatisierte Lösungen und smarte Technologien. Gebäude werden mit einer Vielzahl an Sensoren ausgestattet: von IP-Kameras über Feuer- und Rauchmelder, Thermostatregler und weiteren Überwachungssystemen bis hin zu biometrischen Lesegeräten für die Zutrittskontrolle. All diese IP-Geräte werden mit jeder Entwicklungsstufe immer intelligenter. Werden sie alle mittels Software vernetzt, entsteht ein intelligentes Gebäude.

Auch wenn also inzwischen sehr viel möglich ist: KI im Sinne selbstlernender Systeme ist in Deutschlands Gebäuden noch eher die Ausnahme. Länder wie die Vereinigten Arabischen Emirate und China mit ihren modernen Wolkenkratzern haben hier die Nase vorn. Deutsche Unternehmen unterliegen deutlich strengeren Vorschriften beim Sammeln und Auswerten von Daten als ihre Konkurrenten aus dem Mittleren Osten und Asien. Gerade in öffentlichen Gebäuden mit großen Besucherströmen ist der Einsatz von vernetzten Deep-Learning-Systemen aber sinnvoll: Sie unterstützen das Facility Management beim Schutz von Menschen und Gebäuden und ermöglichen einen reibungslosen Ablauf aller Prozesse. Die Basis hierfür bilden Daten aus Überwachungskameras und ein IP-basiertes Videomanagementsystem, das Rohdaten in verwertbare Informationen umwandelt.

KI oder Gebäudeautomation?

Das selbsttätige Herabfahren von Sonnenschutzsystemen oder die IP-ba-

sierte Steuerung von Heizung oder Klimaanlage, abhängig von Tageszeit und Nutzung, sind Beispiele dafür, wie Gebäudeautomation heutzutage funktioniert. Es handelt sich dabei um Anwendungen, die in ihrem Grundprinzip nach einem simplen 'Wenn-dann'-Muster ablaufen: Wenn die Windstärke zunimmt, dann fahren alle Markisen automatisch ein. Eine Gebäudeautomation gibt einen besseren Gesamtüberblick über das Gebäude, weil sie Prozesse und Abläufe nach strengen Mustern regelt. KI-Lösungen gehen über diese Automation hinaus: Sie haben auf Basis einer großen Datenmenge gelernt, welche Maßnahmen ergriffen werden müssen. Diese Daten generiert das System vor allem aus kamerabasierten Überwachungstechniken. Mit einer Videomanagementssoftware, wie XProtect von Milestone Systems, kann eine nahezu unbegrenzte Anzahl Kameras, auch von verschiedenen Gebäuden und Standorten, zusammengeschaltet werden. Mit diesen Daten wird der Computer gefüttert und in einem Lernprozess entsteht KI: Durch selbstlernende Algo-

rithmen begreift das System bestimmte Muster und Gesetzmäßigkeiten, verknüpft diese intelligent miteinander, erfasst Zusammenhänge, zieht daraus Rückschlüsse und trifft auf dieser Grundlage Vorhersagen. Die KI lernt also, was Bildinhalte normalerweise tun und bildet daraus Muster. Der Computer kann nun bestimmte Objekte identifizieren, Unregelmäßigkeiten erkennen oder Personen unterscheiden. Über eine Open-Plattform arbeitet Milestone außerdem mit verschiedenen Partnern zusammen, die diese Daten mit weiteren Anwendungen verbinden. Daraus entstehen z.B. intelligente Lösungen, die sich mit Zutrittskontrollen oder Brandüberwachung befassen.

Zutrittskontrolle intelligent gesteuert

Hier kann der Einsatz von KI im Gebäudemanagement besonders von Nutzen sein. Face Recognition und zuverlässige Kennzeichenerkennung (LPR) gewähren Zugang zu Gebäuden nur für Berechtigte: In vielen modernen Gebäuden ist dies bereits Realität. Doch die Möglich-

keiten gehen weiter: Bewegt sich ein Besucher in einem sensiblen Gebäude unerlaubt in einem geschützten Bereich, wird ein Alarm im VMS ausgelöst. Die nächstgelegene Kamera fängt das Bild ein und sendet es an Sicherheitspersonal, das auf dem mobilen Device oder im Überwachungsraum prüfen kann, in welchem Kontext der Verstoß erfolgte. Der Operator muss dann entscheiden, ob es sich um eine Situation handelt, in der er Maßnahmen ergreifen muss. Die Anwendungsmöglichkeiten von KI beinhalten auch das gezielte Durchsuchen von Videoaufzeichnungen nach bestimmten Ereignissen. Mithilfe von Filtern können Programme die Datenflut regulieren, um nur definierte Daten zu erhalten, z.B. nach Menschen mit einem roten Koffer zu suchen. Viele Stunden Videomaterial können so in nur wenigen Minuten überprüft und Personen oder auch Fahrzeuge schnell lokalisiert und verfolgt werden. In Verbindung mit Videomanagementsystemen ist dadurch eine Einschätzung aller Aktivitäten in großen Gebäudekomplexen möglich – in Echtzeit oder über Aufzeichnungen. Technisch ist dies erst durch die Fortschritte in der Entwicklung von Grafikprozessorkarten (GPU) möglich geworden, die immense Datenmengen aus Kameraaufzeichnungen schnell und präzise strukturieren.

Smarte Gebäude erkennen Besucher

Besonders im infrastrukturellen Gebäudemanagement hat der Einsatz von KI Potenzial. Eine intelligente Gebäudetechnik kann sich auf die individuellen Bedürfnisse der Nutzer einstellen. Sie er-

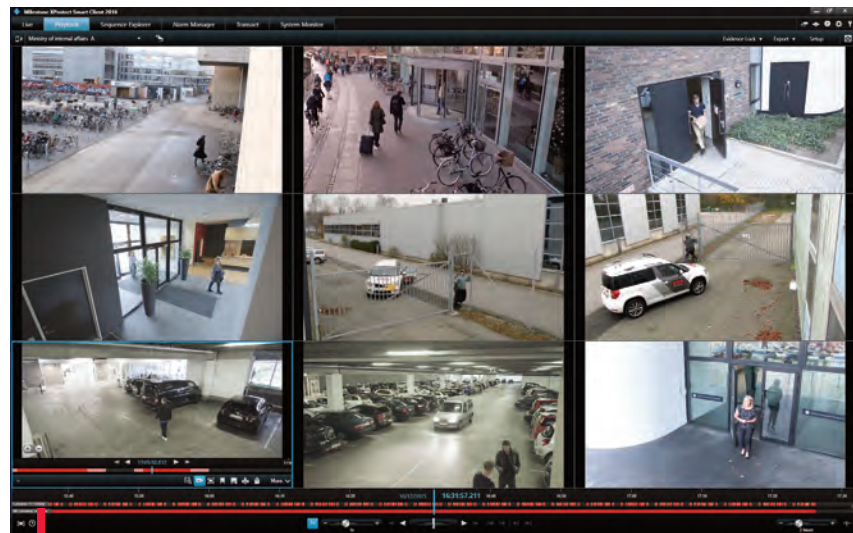


Bild: Milestone Systems

Die Milestone VMS kann beliebig viele Kameras von Außen- und Innenflächen miteinander verschalten und managen.

kennt die Person schon beim Eintritt in das Gebäude mittels Gesichtserkennung und weiß, wohin diese als nächstes gehen wird und welche Vorlieben sie bezüglich Helligkeit und Temperatur am Arbeitsplatz hat. Ein intelligentes System erkennt ein Nummernschild bei der Einfahrt in die Tiefgarage, leitet zu einem freien Parkplatz, holt den Aufzug und programmiert den Ausstieg im richtigen Stockwerk.

Energetisches Gebäudemanagement und Brandschutz durch KI

Die Überwachung von Gebäudefunktionen mittels KI bringt einige Vorteile. Computerprogramme können automatisierte Abläufe wie das Einschalten der Sicherheitsbeleuchtung, Brandschutzmaßnahmen, die Fluchttürsteuerung oder Einbruchsmeldungen miteinander vernetzen. In Kombination mit der Auswertung von Kamerabildern kann die KI wieder auffällige Ereignisse detektieren und melden bzw. selbstständig Lösungen suchen. Infrarot-Netzwerk-Kameras innerhalb von Gebäuden senden Wärmebilder und können Bereiche eines Gebäudes identifizieren, in denen Wärme austritt. Energieeffizienz zeigt sich auch durch eine automatische Abschaltung von Klimaanlage und Beleuchtung: Sensoren erfassen, wenn

eine Gruppe einen Tagungsraum verlässt und entsprechende Schritte einleiten. Videomanagementsysteme können außerdem Systemwarnungen durch visuelle Echtzeiteindrücke verifizieren: Steigt die Temperatur im Serverraum, weil ein Server ungewöhnlich heiß läuft? Oder gibt es ein kleines Feuer, das sofort gelöscht werden muss? Die KI muss hier lernen, logische Zusammenhänge zu erstellen und mit entsprechenden Maßnahmen in allen vernetzten Systemen zu reagieren. Natürlich kann die Einschätzung des intelligenten Computers aber eines nicht ersetzen: Die Entscheidung durch den Menschen. Der kann und darf diese Verantwortung nicht an eine KI abgeben.

KI als Zukunftshoffnung

Auf dem Digitalgipfel Ende 2018 hat die Bundesregierung verkündet, dass Deutschland eine Führungsposition im Bereich KI anstrebt. Gleichzeitig bescheinigte sie vor allem kleinen und mittelständischen Unternehmen starken Nachholbedarf beim Thema. Das liegt nicht zuletzt an dem streng reglementierten Umgang mit personenbezogenen Daten in Deutschland. Doch vor allem in Bereichen, in denen KI für mehr Sicherheit von Menschen sorgt, sollte sie auch eingesetzt werden können. Es gilt also, die Voraussetzungen für die Anwendung möglichst schnell zu schaffen. ■



Bild: Milestone Systems

Die Überwachung kann in einem zentralen Raum oder mobil über Smartphone und Tablet erfolgen.

Autorin | Malou Toft,
Vice President EMEA,
Milestone Systems
www.milestonesys.com



Brände in der Produktion verhindern

Thermalkameras sprechen mit Löschsystemen

Es geht heiß her, wenn bei Kuhn Rikon, einem Hersteller von Küchenutensilien, Pfannen und Töpfe im Produktionsprozess poliert werden. Steigt die Temperatur dabei über einen bestimmten Punkt, kann es leicht zu einer Staubexplosion kommen, die im schlimmsten Fall zu hohen Brandschäden und Produktionsausfällen führt. Die Ites GmbH, Mobotix und Hekatron haben in einem gemeinsamen Projekt dafür eine Lösung entwickelt. Dazu wurden Wärmebildkameras auf eine Brandmeldelöschzentrale-Integral-IP aufgeschaltet.

Die Kameras überwachen den Produktionsprozess auf kritische Temperaturen und greifen selbstständig in den Produktionsprozess ein. Bei möglicher Überhitzung schlägt das System nicht nur Alarm, sondern stoppt die Produktionsmaschine selbstständig

und startet bei Bedarf auch den Löschvorgang. Im Juni 2015 führten überhitzte Polierplatten im Kuhn Rikon Stammwerk im Schweizerischen Rikon im Tösstal erst zu einer Staubexplosion und dann zu einem verheerenden Brand, der die Produktionsanlage und Teile des

Produktionsgebäudes zerstörte. Mit dem daraus resultierenden Produktionsausfall entstand ein Gesamtschaden von umgerechnet 4,6 Millionen Euro. Allein der Produktionsausfall belief sich auf 1,2 Millionen Euro. „Zum Glück hatten wir keine Personenschäden zu be-

Bilder: Mobotix AG

klagen, aber uns wurde auf drastische Weise klar gemacht, dass wir dringend einen zuverlässigen Schutz unseres Produktionsprozesses brauchen, der über einen gewöhnlichen Brandschutz hinausgeht“, erklärt Paul Brunschwiler, Produktionstechniker bei der Kuhn Rikon AG.

Passgenaue Programmierung und Prävention

Projektmanager Mathias Stauffacher überzeugte mit seinem Vorschlag, die Wärmebildkamera M16 Thermal von Mobotix mit einer Brandmelderlöschzentrale der Firma Hekatron Brandschutz zu koppeln: Die M16 Thermalkameras bieten eine hohe Bildauflösung und ermöglichen die exakte Überwachung aller Gefahrenzonen innerhalb des Produktionsablaufs. Das Softwarepaket der IP-Kameras eröffnet darüber hinaus eine passgenaue Programmierung auf die Bedürfnisse des Schweizer Unternehmens. „Wir haben drei Eskalationsstufen programmiert: Eine Warnmeldung bei einer kritischen Temperatur, den Produktionsstopp, wenn diese Grenze überschritten wird sowie den sofortigen Start des Löschvorgangs nach dem Produktionsstopp, so dass eine Brandausbreitung in jedem Fall unterbunden bleibt“, so Stauffacher.

Weniger Fehlproduktionen, Produktionsablauf gesteigert

„Durch die permanente und exakte Temperaturmessung konnten wir unseren Produktionsprozess derart optimieren, dass wir jederzeit mit der optimalen Temperatur arbeiten und Fehlproduktionen weitestgehend vermieden werden. Insgesamt konnten wir unseren Produktionsablauf um ca. 5 Prozent optimieren und damit auch die Arbeitsatmosphäre für unsere Mitarbeiter viel entspannter gestalten“, berichtet Paul Brunschwiler. Christian Heller, Sales Director DACH bei Mobotix, betont: „Das Kuhn Rikon-Projekt unterstreicht die Bedeutung von intelligenten Hard- und Softwarelösungen beim Brandschutz und in der Produktionsoptimierung. Auch in vielen weiteren Branchen wie der Abfallwirtschaft oder in der Mineralöl- und Gas Industrie spielen unsere intelligenten Sicherheitssysteme eine tragende Rolle.“ „Der Vorfall bei Kuhn Rikon verdeutlicht, wie wichtig Systeme des anlagentechnischen Brandschutzes als ‘Lebensversicherung’ für ein Unternehmen sind. Die Mitarbeitenden schützen und die Lieferfähigkeit des Unternehmens sichern gehen dabei Hand in Hand“, hebt Daniel Triebswetter, Systemspezialist Löschanlagenansteuerungen bei Hekatron Brandschutz, hervor. „Die Lösung für Kuhn Rikon überzeugt durch die einfache Aufschaltung der Mobotix Wärmebildkamera auf die Brandmelderlöschzentrale Integral IP sowie die intelligente Brandfallsteuerung – vom Produktionsstopp bis hin zur Auslösung der Löschanlage.“



Live- und Thermalbilder der Mobotix M 16 Thermalkameras



Polierprozess bei Kuhn Rikon

Text | Mobotix AG
www.mobotix.com
Hekatron Vertriebs GmbH
www.hekatron.de

Anzeige



Outdoor Netzwerkschnittstellengehäuse

All-in-One

- Ethernet-Switch
- 2 bzw. 4 PoE/PoE+ Ports
- Sichere Webserveranbindung
- LiFePO4-Batterie (10 Jahre Lebensdauer)
- Platz für Kundengeräte (z.B. Medienkonverter RJ45/LWL)


www.slat.com
INNOVATION


SLAT
for safer buildings

VdS-anerkanntes Brandmeldesystem

Frühzeitige Branderkennung und Alarmierung

Telenot baut seine Kompetenz im Bereich Brandmeldetechnik weiter aus. Mit dem VdS-anerkannten Brandmeldesystem Hifire 4000 BMT sowie dem ebenfalls VdS-anerkannten Rauchansaugsystem Grizzle stellt das Unternehmen zwei neue Produktgruppen vor, die die Sicherheit von Gewerbe, Industrieobjekten und Gebäuden der öffentlichen Hand erhöhen.

Die frühzeitige Branderkennung und Alarmierung von Hilfeleistern wie der Feuerwehr hilft, Folgeschäden in der Produktion, bei Betriebsmitteln und Immobilien zu minimieren. Zudem gilt: Je eher ein Alarm erfolgt, desto besser sind Leben und die Gesundheit von Menschen geschützt. Für Telenot stand daher die schnelle sowie zuverlässige Erkennung von Bränden im Mittelpunkt der Entwicklung des neuen Brandmeldesystems Hifire 4000 BMT sowie des Rauchansaugsystems Grizzle.

Vernetzung von bis zu 30 Brandmeldezentralen

Herzstück der Hifire 4000 BMT ist die Brandmeldezentrale Hifire 4400. Deren modularer Aufbau sowie ihre Netzwerkfähigkeit erlauben Nutzern, Objekte unterschiedlichster Größe abzusichern – vom Ladengeschäft über Kindergärten und Hotels bis hin zu Industrieanlagen oder öffentlichen Einrichtungen. Vier Loops geben Anwendern die Möglichkeit, ein breit aufgestelltes Melderportfolio anzubinden. Die menügeführte Parametrierungssoftware Compas-F 4400 ermöglicht eine schnelle und benutzerfreundliche Parametrierung der Brandmeldezentrale. Bis zu 30 Hifire 4400 lassen sich mit dem Brandmeldesystem vernetzen. Bei vernetzten Zentralen wird

das gesamte System über eine Zentrale parametrisiert und bedient. Schnittstellen ermöglichen zudem, die Hifire 4000 BMT an übergeordnete Managementsysteme anzubinden.

Frühzeitige Erkennung von Bränden

Das gesamte Brandmeldesystem arbeitet mit automatisch adressierbaren, intelligenten Loop 4000 Meldern. Diese können leicht an die Umgebungsbedingungen angepasst werden und sorgen für zuverlässige Überwachung der Räumlichkeiten. Zusatzfunktionen wie Selbstdiagnose oder die automatische Lernfunktion vereinfachen den Einsatz auch an schwer zugänglichen Standorten. Umfangreiche Zusatz- und Zubehörprodukte wie Funkkomponenten, Ein- und Ausgangsmodule, EXBarrieren, optische

und akustische Signalgeber oder Zusatznetzteile sichern eine hohe Funktionalität und Flexibilität in jeder Anwendung. Das System ist nach VdS und EN54 zertifiziert. Es erfüllt daher die speziellen Richtlinien und Normen für den Brandschutz im gewerblichen, industriellen Bereich sowie der öffentlichen Hand. Alle Brandkenngrößen wie Rauch, Wärme, CO2 werden zuverlässig detektiert. Auf diese Weise sind ein frühzeitiger Brandalarm sowie die Alarmierung aller relevanten hilfeleistenden Stellen sichergestellt. Das minimiert Folgeschäden an Immobilien und Betriebsmitteln und hilft, Leben sowie Gesundheit von Menschen zu schützen. „In Summe wird somit ein höchster Sicher-



Bild: Telenot Alarmsysteme

heitsstandard für alle Gewerbe- und Industriegebäude sichergestellt“, betont Simon Schurr, Fachbereich Brandmelde-technik bei Telenot. Gleichzeitig minimiert dies die Zahl von Falschalarmen.

Das intelligente Rauchansaugsystem Grizzle

Optional lässt sich auch das ebenfalls neue Rauchansaugsystem Grizzle ins Brandmeldesystem Hifire 4000 BMT integrieren. Mit ihm bringt Telenot ein Detektionssystem zur Brandfrüherkennung auf den Markt. Bei der Erkennung von Gefahrensituationen berücksichtigt Grizzle Faktoren wie Luftfeuchtigkeit, Luftströmung oder Temperatur und passt sich automatisch den aktuellen Umgebungsbedingungen an. Dank seiner robusten Bauweise arbeitet Grizzle bei Betriebstemperaturen zwischen -40



Bild: Telenot Alarmsysteme

Das VdS- anerkannte Rauchansaugsystem Grizzle zeichnet sich durch seine robuste Bauweise aus und passt sich automatisch aktuellen Umgebungsbedingungen an. Daher erkennt das System unter schwierigen Verhältnissen Gefahrensituationen schnell und zuverlässig.

bis +60°C zuverlässig. „Das erlaubt den Einsatz in kritischen Bedingungen,“ so Simon Schurr.

Montage, Anschluss und Inbetriebnahme besonders einfach

Das Rauchansaugsystem verfügt über vier Rohrgänge mit einer Länge von jeweils 100m. Damit kann es auch größere Objekte lückenlos überwachen. Die Montage ist dank selbstverklebender Rohrmuffen besonders einfach. Der Anschluss erfolgt flexibel entweder konventionell oder direkt am Loop. Ebenfalls komfortabel: Grizzle lässt sich über eine App in Betrieb nehmen.

Autor | Thomas Taferner,
Marketing- und Vertriebsleiter
Telenot Electronic GmbH
www.telenot.de

BHE warnt vor nicht zugelassenen Feststellanlagen

Brandschutztüren erfüllen eine wichtige Funktion im Brandschutz. Sie verhindern, dass Rauch und Feuer im Ernstfall von einem auf den anderen Brandabschnitt übergreifen können.



Bild: Hekatron Vertriebs GmbH

Werden solche Türen offen gehalten, müssen dafür zugelassene Feststellanlagen verwendet werden. Der Bundesverband Sicherheitstechnik e.V., weist in einer aktuellen Stellungnahme nachdrücklich darauf hin, dass an Brandschutztüren ausschließlich DIBt-zugelassene Feststellanlagen installiert werden dürfen. Laut BHE werden derzeit in Deutschland nachrüstbare Feststellvorrichtungen für Brandschutztüren angeboten, die den Eindruck erwecken, sie dürften als Feststellanlagen für Feuerschutzabschlüsse verwendet wer-

den. Diese Produkte sind zwar nach DIN EN1155 'Schlösser und Baubeschläge - Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren' als Feststellvorrichtung geprüft, aber nur hinsichtlich der Beschläge. Diese nachrüstbaren Feststellanlagen entsprechen somit nicht der Definition 'Feststellanlage', die in den DIBt-Richtlinien festgeschrieben ist. Demnach sind Feststellanlagen Geräte oder Gerätekombinationen, die geeignet sind, die Funktion von Schließmitteln kontrolliert unwirksam zu machen. Die Richtlinien beschreiben ebenfalls die erforderliche Mindestausstattung: Eine Feststellanlage besteht aus mindestens einem Brandmelder, einer Auslösevorrichtung, einer Feststellvorrichtung und einer Energieversorgung. Ein wichtiger Grundsatz ist: Alle systemzugehörigen Teile müssen zusammen geprüft und zugelassen werden. Ein einziges nicht zugelassenes Teil hat zur Folge, dass die gesamte Anlage nicht zugelassen ist. Systeme, die durch

ein akustisches Signal eines Rauchwarnmelders oder einer Alarmsirene ausgelöst werden, sind nicht DIBt-konform und entsprechen nicht den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Oliver Eckerle, Produktmanager Markt bei Hekatron Brandschutz, betont: „Wir vom BHE weisen Bauherren und Gebäudebetreiber eindringlich darauf hin, dass die Verwendung nicht DIBt-zugelassener Produkte an Brandschutztüren gegen das Bauordnungsrecht verstößt. Das kann dazu führen, dass die bauaufsichtliche Betriebsgenehmigung für das Gebäude erlischt bzw. der Bestandsschutz verloren geht.“ Um auf der sicheren Seite zu sein, sollten Bauherren und Gebäudebetreiber deshalb die Installation, Abnahme und spätere Wartung ausschließlich von autorisierten Fachkräften durchführen lassen, führt Eckerle weiter aus. Die BHE-Datenbank im Internet unter www.bhe.de hilft bei der Suche.

Text | Hekatron Vertriebs GmbH
www.hekatron.de
Bundesverband Sicherheitstechnik e.V.
www.bhe.de



Zugangskontrolle bis Schutzverfahren

Zutrittskontrolle kompakt oder komplett

Im intelligenten Eigenheim stehen Komfort und Effizienz im Vordergrund. Das Thema Zutrittskontrolle wird im Privathaus oft vernachlässigt oder gar nicht in Betracht gezogen. Geht es jedoch um professionelle Anwendung von Gebäudeautomation wie in Handel und Industrie, ist Zutrittskontrolle eine unverzichtbare Funktion. Als Gebäudeautomation fürs Eigenheim bis zu Gewerbebauten und Bürogebäude bietet deshalb das Local Control Network passende Lösungen – von einfacher Zugangskontrolle bis zu mehrstufigen Schutzverfahren.

In gewerblichen Anwendungen geht es bei Zutrittskontrollen nicht nur um den Schutz von Eigentum. Unternehmen müssen den Zutritt auch regeln, um den Betrieb zu sichern. Dazu gehört z.B. der Zugang zu unternehmenskritischen IT-Systemen. Deshalb muss eine solche Zutrittskontrolle abgestufte Schutzkonzepte erlauben, gleichzeitig viele hundert Mitarbeiter granular verwalten können. Konventionelle Schließsysteme haben in diesem Szenario einige Nachteile. Einmal erfordern Fluktuation oder Wachstum das schnelle und flexible Regeln von Zutritt, zum Zweiten sind verlegte oder gestohlene Schlüssel eine schwer kalkulierbare Gefahr. LCN als Gebäudeautomation unterstützt sieben Arten der Zutritts-

kontrolle sowohl durch ein entsprechendes Angebot an Hardware als auch durch eine tiefe Integration in die Parametrierung und in das Visualisierungssystem LCN-GVS. Jedes einzelne Busmodul kann bis zu 16 individuelle Codes für die Zutrittskontrolle verwalten. Mit der LCN-GVS können dann unbegrenzt viele Zugangs-codes eingerichtet werden, zur Vereinfachung kombinierbar in Gruppen gegliedert, die spezifische Freigaben erhalten. Während normale Mitarbeiter das Gebäude werktags betreten dürfen, haben z.B. nur Systemadministratoren Zugang zum Serverraum, der Hausmeister darf ohne Zeitbeschränkung alle Räume betreten. Zugangs-codes anlegen oder löschen kann nur die Gruppe Perso-

nalwesen. Da die LCN-GVS mit der eigentlichen Installation über eine verschlüsselte Internetverbindung kommuniziert, hat die Zentrale in Hamburg jederzeit Zugriff auf das Werk in Stuttgart, kann dort Zugänge einrichten oder löschen. Geht eine Karte verloren ist der Zutritt in einer Minute deaktiviert. Zur weiteren Vereinfachung können Zutrittsberechtigungen an einen Kalender gebunden werden. Zugänge und Nutzung werden protokolliert und können exportiert und so weiter verarbeitet werden.

Einfache Identifikationsverfahren

In manchen Fällen soll nur der Zugriff durch Unbefugte verhindert werden, wie

Bilder: Issendorff KG



Mehr als nur Grafikoberfläche: Mit der LCN-GVS können unbegrenzt viele Zugangscodes eingerichtet werden, zur Vereinfachung kombinierbar in Gruppen gegliedert, die jeweils spezifische Freigaben erhalten.



Wird nur die Eingabe eines Codes gewünscht, programmiert man für das Vierfach-Tastenfeld LCN-MT4 in der Parametrierung LCN-PRO eine bestimmte Tastenfolge.

z.B. beim Putzmittellager. Hier würde schon die einfache Eingabe eines Codes ausreichen. Zwei Lösungen sind die Fernbedienung LCN-RT und der Vierfach-taster LCN-MT4. Die LCN-RT ist nicht nur eine Fernbedienung für bis zu zwölf Funktionen, sondern sie sendet bei jedem Tastendruck einen Transpondercode und Seriennummer mit. Damit ist jeder einzelne LCN-RT-Nutzer identifizierbar. Wie mit einer Chipkarte können Zugänge einfach eingerichtet oder gesperrt werden. Wird nur die Eingabe eines Codes auf einem Tastenfeld gewünscht, programmiert man für das Vierfach-Tastenfeld LCN-MT4 eine bestimmte Tastenfolge. Damit wird zwar nur ein niedrigschwelliger Schutz erreicht, man sperrt seinen Nachwuchs jedoch zuverlässig aus dem Weinkeller aus.

Sicher und flexibel

Die meisten Formen der Zutrittskontrolle werden über passive Transponderleser realisiert. Dazu sendet ein Lesegerät ein Signal an einen vor den Leser gehaltenen Chip in einer Karte oder in einem Schlüsselanhänger und der Chip sendet einen Transpondercode zurück. Danach betätigt ein Busmodul ein elektronisches Schließsystem und steuert den Motor Tores. Mit einem aktiven Transpondersender wie dem LCN-AT2

können zwischen Sender und Leser sogar bis zu 50m liegen. Noch andere Reichweiten erreicht man mit dem Transponderleser LCN-ATW, indem eine im Boden verlegte Drahtspirale in einem Raum oder vor einem Tor direkt passive Transponder ausliest. Der LCN-ATW kann zu einem Ortungssystem ausgebaut werden, mit der der genaue Aufenthaltsort von Personen erfasst werden kann. Als Beispiel können so in Hotels Gäste mit ihrem Zimmerschlüssel den Kellner rufen. Dieser bekommt mit dem Ruf den Namen des Gastes und den Tisch übermittelt. Als Transponder können nicht nur separate Karten oder Anhänger verwendet werden, auch fast alle Autoschlüssel enthalten einen Transponder für den Diebstahlschutz.

Wenn es sicher sicher sein soll

Für besonders hohe Sicherheitsanforderungen können mehrere Identifikationswege kombiniert werden. Ein Beispiel dazu ist der Transponderleser LCN-GT2T. Er vereint einen NFC-Leser, einen IR-Empfänger und zwei Tastenfelder. Über die Tasten können Licht oder Tür-glocke betätigt werden. Für die Zutrittskontrolle kann nur der NFC-Leser genutzt werden oder die Kombination von LCN-RT-Fernbedienung plus NFC-Chipkarte. Damit entsteht eine gleich zwei-

stufige Identifikation, indem der NFC-Leser erst mit der passenden Fernbedienung freigeschaltet werden muss. Ebenso liefert eine biometrische Identifikation eine hohe Sicherheit. Der LCN-GFPS-Fingerprintsensor ist Teil einer großen Zugangskontrolle mit zentraler Verwaltung der biometrischen Daten durch die Visualisierung LCN-GVS. Er liest den Fingerabdruck eines Benutzers und entscheidet so über die Identität. Ein eingelernter Finger wird an die Stationen verteilt, an denen Berechtigungen bestehen.

Zutrittskontrolle von klein bis groß

Von der individuell programmierbaren IR-Fernbedienung bis zur biometrischen Erkennung des Fingerabdrucks integriert LCN eine Zutrittskontrolle für das Einfamilienhaus oder für ein weltweit agierendes Unternehmen. Dazu gehören neben Transponderlesern und -sendern mit unterschiedlichen Reichweiten die Visualisierung LCN-GVS, die beliebig viele Zutrittscodes und Benutzer verwaltet. Sieben verschiedene Identifikationsverfahren erlauben eine individuelle Anpassung an die Anforderungen.

Autor | Rainer Böttchers,
Issendorff KG
www.lcn.de

Netzwerkkameras

Die Zahl der Einbrüche in Deutschland ist in den letzten Jahren kontinuierlich gesunken. Das liegt nicht zuletzt an immer effektiveren Sicherheitsmaßnahmen, sowohl im privaten Eigenheim als auch bei größeren Projekten. Netzwerkkameras sind nach wie vor ein essenzieller Teil dieser Gefahrenabwehr.

Netzwerkkameras sind neben sicheren Türen und Fenstern, die Täter bereits im Versuchsstadium stoppen, eine der effektivsten Möglichkeiten, bereits durch Abschreckung einen Einbruch zu verhindern. Gleichzeitig sind sie auch eine leicht bedienbare und Endanwenderfreundliche Lösung. Produkte gibt es heutzutage in jedem erdenklichen Preissegment und durch die digitalen Schnittstellen der Kameras ist es dem Besitzer meist möglich, von überall auf die Aufnahmen zuzugreifen. Im Urlaub wird man im Zweifelsfall per Push-Nachricht über die entsprechende App schnell alarmiert, sollte etwas verdächtiges im Garten vorgehen. Diese proaktive Rolle beeinflusst auch das persönliche Sicherheitsempfinden vieler positiv.

Auch neue Einfallstore sind zu beachten

Im Netzwerk befindliche Kameras sind auf der Kehrseite auch Ziel von Hackern, die auf dem digitalen Weg ins Zuhause eindringen wollen. Anwender solcher Sicherheitslösungen sollten daher auch den Security-Aspekt in ihre Kaufentscheidung einbeziehen, um sich keine neuen Einfallstore zu schaffen – sonst ist es schnell vorbei mit dem Gefühl der Sicherheit. (fst) ■



Anbieter	Abus Security-Center GmbH & Co. KG
Produkt-ID	15370
Ort	Affing/ OT Mühlhausen
Telefon	08207/ 959 90-0
Produktname	Abus TVIP71550
Internet-Adresse	www.abus-sc.com
Art der Kamera	IR HD 1,3 MPx WLAN Außendomekamera
Videostandard	
Auflösung	1280 x 1024 @ 15 fps
Farbe / Schwarz-Weiss / Umschaltung	mechanischer IR-Schwenkfilter, 24 IR-LEDs
Sonstige Ein- bzw. Ausgänge	Ein: 1 x Alarm (NO/NC), Aus: 1 x Relais
Betriebstemperatur	-10 - 50 °C
Bewegungsmeldungsfunktion	3 Zonen Bewegungserkennung
Autoschwenkfunktion	Nein
Blendensteuerung	Nein
Bildspeicher	Micro SD-Kartenslot
Abmessungen	(H x Ø) 100 x 145 mm
Preis	599 Euro



Anbieter	Conrad Electronic SE	Dallmeier Electronic GmbH & Co.KG	Dekom Video Security & Network GmbH	Elbex (Deutschland) GmbH	Flir Systems GmbH
Produkt-ID	15379	29693	24086	24158	25649
Ort	Hirschau	Regensburg	Hamburg	Regensburg	Frankfurt
Telefon	09604/ 408787	0941/ 8700-220	040/ 4711213-0	0941/ 695310	069/ 9500900
Produktname	Sygonix WLAN/LAN Farbkamera, 6 mm	DF5200HD-DN/IR	SK-NP631 IR 3MP	EXHD-H208/IP	Flir FC-Serie-R
Internet-Adresse	www.conrad.de	www.dallmeier.com	www.dekom-security.de	www.elbex-video.de	www.flir.com
Art der Kamera	Kompakt, Tag-, Nachtkamera, 1/3 CMOS, IP66	HD Kamera, 1080p/30, H.264, Tag/Nacht (ICR), integr. IR-Bel., P-Iris, PoE, Wandhal.	Day- Night Netzwerkkamera im Gehäuse mit Wandarm und IR Licht	IP & HD-SDI Full-HD PTZ-IR Kamera, 20fach Motorzoom, 150mtr. Infrarot, Scheibenw.	Wärmebildkamera
Videostandard	PAL	SDTV (PAL/NTSC), HDTV (SMPTE 296M, SMPTE 274M)	PAL	IP, Onvif & PSIA	Composite-Video NTSC oder PAL, Hybridsystem mit IP- und Analog-Video
Auflösung	640 x 480, 320 x 240 Pixel	1920 x 1080 (1080p) @ 25/30 fps	2048 x 1536 Pixel	1920 x 1080	320 x 240 bzw. 640 x 480 Pixel IR-Auflösung
Farbe / Schwarz-Weiss / Umschaltung	Farbe mit Umschaltung auf Schwarz-Weiss	autom. Tag/Nacht-Umschaltung, S/W-Modus autom. (im Nachtmodus)	Day- Night Umschaltung	automatisch, manuell	
Sonstige Ein- bzw. Ausgänge	Aus: LAN: RJ-45, WLAN 802,11 b/g	k. A.	Alarm Ein- und Ausgang	4 Alarmeingänge, 2 Kontaktausgänge	Zwei unabhängige Streaming-Kanäle für MPEG-4, H.264 und M-JPEG
Betriebstemperatur	-10 - 70 °C	-40 - 50 °C	-45 - 50 °C	-40 ~ 60 °C	-50 - 70 °C (Dauerbetrieb), -40 - 70 °C (Kaltstart)
Bewegungsmeldungsfunktion	Motion Detection	✓, mit wählbarer Sensitivität	Motion Detection	k.A.	✓
Autoschwenkfunktion	Nein	k. A.	Nein	✓, 8 Touren mit max. 60 Positionen	
Blendensteuerung	✓	Motorgetriebenes Varifokal-Objektiv	Automatische Blendensteuerung	Automatisch / Manuell	
Bildspeicher	Nein	microSDHC 32 GB, Class 10, UHS-I (optional)	Nein	k.A.	
Abmessungen	(L x B x H) 140 x 75 x 80 mm	(B x H x L) ca. 99 x 88 x 229 mm (ohne Wandarm)	(B x H x L) 96,5 x 94,6 x 131,3 mm (ohne Wandarm)	(D x H) 180 x 322 mm	23,4 x 11,7 x 10,4 cm ohne Sonnenblende 27,4 x 13,7 x 11,2 cm mit Sonnenblende auf Anfrage
Preis	249 Euro	auf Anfrage	548 Euro	2050 Euro	

					
Axis Communications GmbH 29745 Ismaning 089/ 358817221 Axis P5635-E MK II www.axis.com/de	Axis Communications GmbH 29752 Ismaning 089/ 358817221 Axis A8105-E www.axis.com/de	Basler AG 25097 Ahrensburg 04102/ 63-500 BIP2-1920-30c www.baslerweb.com	Baudisch Intercom GmbH 24056 Wäschendöbere 07172/ 92613-60 CP-Cam Door www.baudisch.com	Bosch Sicherheitssysteme GmbH 15321 Grasbrunn 07191/ 3560-0 Flexidome 7000 Serie www.u-s-v.de	CBC (Europe) GmbH 24159 Düsseldorf 0211/ 530670 ZN-MB243M www.cbc-de.com
PTZ-Dome-Netzwerk-Kamera	Netzwerk Video Türsprechstation	Tag-Kamera, 1/1.3", 5 Megapixel	IP-Kamera zur Montage von innen hinter eine eigene Fronttafel	Feststehende Tag/Nacht-Domekameras für Innen und Außen	IR Außen-Bulletkamera
Onvif Profile S und Onvif Profile G	Onvif Profile S	Full HD	Motion JPG	-	PAL
1920 x 1080 - 320 x 180	1920 x 1200 - 160 x 90	1920 x 1080	Einstellbar bis VGA 640 x 480	720p oder 1080+ (1280x720 oder 1920x1080) bei 60 bzw. 30 IPS	1920 x 1080
Farbe, autom. Tag-/Nachtschaltung, autom. schwenkbarer Infrarot-Sperrfilter	Farbe, autom. Tag-/Nachtschaltung, autom. schwenkbarer Infrarot-Sperrfilter	Tag Version (Farbe)	automatisch oder manuell	✓ (Schwenkfilter, voll IR tauglich)	Mechanische Umschaltung
4 Konfigurierbare I/O, Mikrofoneingang / Line In, Line Out (ü. sep. erh. Multikabel)	Anschlussblock für einen konfigurierbaren Ein-/Ausgang (12 VDC-Ausgang)	3x digitales I/O, RS485, Relais Ausgang	2 I/O Ports für Meldungen und Steuerungen	Audio, Alarm	-
-30 - 55 °C, relative Luftfeuchtigkeit 10 - 100 % (kondensierend)	-25 - 55 °C, relative Luftfeuchtigkeit 10 - 100% (nicht kondensierend)	-10 - 50 °C	-20 - 55 °C	-30 - 50 °C	-20 ~ 50 °C
integriert, erweiterbar über Applikation	integriert, erweiterbar über Applikation	✓	optional mit Radar Zusatzmodul	Motion+, IVA Videobildanalyse	✓
Schwenken: 360° endl., 0,1-350°/s Neigen: 180° 0,1 - 350°/s 30x opt. 12x dig. Zoom	Digitales PTZ	Nein	k.A.	-	-
Autofokus, automatisch, 4,3-129 mm, IR-korrigiert	Fester Fokus, 2,8 mm, IR-korrigiert	DC-Blendensteuerung	automatisch	DC geregelt (+ Motorzoom, Autofokus)	-
SDHC UHS-I/SDXC UHS-I-Karten (max. 128 GB), Aufzeichnung auf dediz. NAS	microSD-/microSDHC-/microSDXC-Karten (max. 64GB), Aufzeichn. auf dediz. NAS	146 MB Ringspeicher	automatisch über PC möglich	microSD	-
217 x 188 x 188 mm	147,5 mm x 48 mm x 35 mm	109,7 mm x 29 mm x 44 mm	78 x 68,50 x 42,3 mm zum Hinterbau		(Ø x L) 57,9 x 85 mm
1.999 Euro	799 Euro	auf Anfrage	auf Anfrage	ab 945 Euro	

					
FRS GmbH & Co. KG 31830 Dortmund 0231/ 9411350 VideoOne ISIS-MBL2200-4.0 www.frs-online.de	FRS GmbH & Co. KG 31850 Dortmund 0231/ 9411350 GV-VD5711 (265) www.frs-online.de	Geutebrueck GmbH 15423 Windhagen 02645/ 137-0 TopBC-2123 www.geutebrueck.com	Honeywell Security Group Novar GmbH 15382 Albstadt 07431/ 8010 HCD5MIHX www.security.honeywell.com	Indexa GmbH 33339 Oedheim 07136/ 98100 NWD6432F www.indexa.de	Institut Neuscheler W. Neuscheler 15271 Dautmergen 0742/ 92055-5 TSK600 - IP Türsprechstellen Kamera www.neuscheler.net
IP Kompaktkamera	5 MP GeoVision IP Dome-Farb., True Day/Night, IR, IP67, vandalismusge., H.265	Hochauflösende 5 MP Tag/Nacht-Box-IP- Kamera für DC-Objektive mit H264CCTV	720P TDN H.264 Netzwerk Kamera der Equip Serie	Tag/Nacht-Kuppelkamera	1/4"
PAL / NTSC	PAL / NTSC	5 Megapixel & FullHD	Bis zu 25 Bilder/s (Video) bei allen Auflösungen PAL		PAL
1920 x 1080	2592 x 1520	2560 (H) x 1920 (V) effektiv	bis zu 1280 x 720	2592 x 1520 Pixel	1280 x 720 Pixel
0.002 Lux (Farbe, F1.2), 0 Lux (SW, IR an), autom. Tag-/Nachtsch	0.04 Lux Farbe, 0 Lux SW (IR an), autom. Tag-/Nachtsch. m. schwenkb. IR-Filter	Farbe, S/W	Tag-/Nachtfunktion mit mechanischem IR-Sperrfilter	Tag/Nacht-Schaltung über automatischen IR-Filteraustausch	Farbe, Schwarz-Weiss, Umschaltung
	Alarm: 1 Ein- und 1 Ausgang	PoE, 8-Pin-Klemme für Spannungsversor- gung, 3 digitale Ein-/Ausgänge, RS-485	Eingang und Ausgang über Alarm-Kontakte, Line in/out	PoE, BNC, opt. RS485	PoE, BNC, opt. RS485
-30 - 60 °C	-20 - 50 °C	0 - 50 °C	-10 - 50 °C	-15 - 50 °C	-15 - 50 °C
		✓	k. A.	✓, per Pixelveränderung, E-Mail-Versand möglich	✓, einstellbar, über TCP/IP, OSD oder opt. RS485
	2-fach Motorzoom, Blickrichtung in 3 Achsen einstellbar	✓	k. A.	Nein	statische Ausführung
		Automatisch / Manuell	DC-Blendenebene 1-25	Auto	Automatik Fokus, NSA+ Funktion
		256 MB RAM, 32 MB Flash	integriert	microSD-Karte	Optional
(L x Ø) 208 x 76 mm	(H x Ø) 118 x 176,5 mm	(B x H x T) 44 x 29 x 109,7	(B x H x L) 62 x 62 x 135,6 mm	Ø 117 x 76 mm	Für fast alle gängige Sprechanlagen Module
		auf Anfrage	auf Anfrage		auf Anfrage

Alle Einträge basieren auf Angaben der jeweiligen Firmen. Stand 12.04.2019

Marktübersicht Netzwerkkameras

					
Anbieter	LaBoe Security	LevelOne / Digital Data Communications	Lupus-Electronics GmbH	Mobotix AG	Mobotix AG
Produkt-ID	15406	15383	15174	15419	15420
Ort	Mattsee	Dortmund	Landau	Langmeil	Langmeil
Telefon	0043 6217/ 6323-0	0231/ 9075-0	05272/ 39036-0	06302/ 9816-0	06302/ 9816-0
Produktname	Hikvision DS2CD7133E	FCS-0020 VGA P/T Kamera	Lupusnet HD - LE933 WLAN	FlexMount S15 Thermal	Q25
Internet-Adresse	www.laboe.at	www.level-one.de	www.lupus-electronics.de	www.mobotix.com	www.mobotix.com
Art der Kamera	Standard IP Farbkamera IP66	VGA IP Kamera mit Pan/Tilt Funktion	1080p@30FPS, Tag-, Nacht mit IR, wetterfest, Vario	Doppel-Hemisphärische Thermalkamera, 6 Megapixel	Hemispheric Kamera, 360 Grad Megapixel
Videostandard	IP-Kamera	MPEG4 / MJPEG	Horizontal von: 97.9° bis 23.6° Vertikal von: 51.6° bis 14.2°		
Auflösung	max. 640 x 480 Pixel	640 x 480 @ 30fps	1920 x 1080 @ 30 FPS	3072 x 2048	3072 x 2048
Farbe / Schwarz-Weiss / Umschaltung	Nein	Farbe	Mechanischer IR-Schwenkfilter, 35 LED's	Farb und Schwarz-Weiss, elektronische Umschaltung	Farbe oder Schwarz-Weiss
Sonstige Ein- bzw. Ausgänge		Ein: Mic, Aus: Speaker	1xSensor Eingang, 1xRelais Ausgang, Ton Ein/Aus,	Ethernet 10/100 Mbit, MiniUSB, MxBus	Ethernet
Betriebstemperatur	-10 - 60 °C	0 - 40 °C	-20 ~ 50 °C	-30 - 60 °C	-30 - 60 °C
Bewegungsmeldungsfunktion	✓	✓, über Webmanagement oder/und Software	3 Bereiche mit je 10 Empfindlichkeiten	VideoMotion, Temperatursensor, Erschütterungssensor	Videobewegungserkennung, Manipulationsalarm
Autoschwenkfunktion		Nein		Digitales PTZ	
Blendensteuerung		Nein	via Einstellungs Menü		k.A.
Bildspeicher	✓	k. A.	Micro-SD-Kartenslot für 32 GB Karte	MicroSD Kartenslot 4GB bis 64GB	MicroSD Kartenslot 4GB bis 64GB
Abmessungen	(B x H x T) 100 x 98 x 47 mm	53 x 114 x 80 mm	(Ø x L) 83 x 170 mm (240 mm mit abgeknicktem Standfuß)	L: 78mm, Ø Frontbl.: 57mm, Ø Druckplatte Edelstahl: 63mm, Bohrdurchm.: 48-53mm	160 x 50 mm
Preis	315 Euro	199 Euro	599 Euro	ab 928 Euro	ab 798 Euro

					
Anbieter	Monacor International GmbH & Co. KG	PCS Systemtechnik GmbH	Tyco Fire & Security Holding G. GmbH	Xortec GmbH	Y-cam Solutions Ltd
Produkt-ID	24082	15391	24067	34021	15392
Ort	Bremen	München	Ratingen	Frankfurt/Main	Richmond
Telefon	0421/ 4865-0	089/ 68004-0	02102/ 7141-0	069/ 5069886-0	0044 20/ 8334 7373
Produktname	VNC-3040W	Convision CC-7500	American Dynamics Illustra Pro 5MP Fisheye	Hikvision DS-2DF8225IX-AEL	Y-cam Bullet
Internet-Adresse	www.monacor.com	www.pcs.com	www.tyco.de	video.xortec.de	www.y-cam.de
Art der Kamera	3 Megapixel-Netzwerk-Farbkamera mit integriertem SD-Rekorder/ WLAN	HDTV PTZ-Domekamera mit erweitertem Dynamikbereich	360 Grad Kamera, andalismschutz	2 MP IR IP PTZ Kamera mit 25x Zoom	Tag-, Nachtkamera mit Micro-SD, Außeneinsatz
Videostandard		PAL	FullHD 1080p (Wand/ Deckenpanorama)		30 FPS @ 640 x 480 (VGA)
Auflösung	2048 x 1536 Pixel, 3 Megapixel	1920 x 1080	1920 x 1080 (Wand/ Deckenpanorama)	1920 x 1080	310.000
Farbe / Schwarz-Weiss / Umschaltung	Tag-Nacht-Umschaltung	✓	Farbe	Umschaltung automatisch	automatisch
Sonstige Ein- bzw. Ausgänge	Audioausgang 3,5 mm Klinke	Ein: 2 Aus: 2	Nein	Alarm I/O 7/2, Audio I/O 1/1, 1 RJ45 10 M/100 M Ethernet Schnittstelle; Hi-PoE	Ein: Digital E/A, Aus: Digital E/A
Betriebstemperatur		-30 - 60 °C	-10 - 45 °C (14 °F - 113 °F)	Outdoor: -40 - 65 °C (-40 °F - 149 °F)	-5 - 45 °C (operating), -20 - 60 °C (storage)
Bewegungsmeldungsfunktion	Videobewegungsmelderfunktion	✓	✓	✓	✓
Autoschwenkfunktion	Nein	Nein	Nein	Konfigurierbar, von 0.1°/s bis 210°/s, voreingestellte Geschwindigkeit: 280°/s	Nein
Blendensteuerung		✓	automatisch	DC	k. A.
Bildspeicher	Micro SD bis 32 GB	k. A.	Micro SDHC bis zu 32 GB		integrierter SD-Karten-Slot, auch direkt auf NAS/NVR
Abmessungen	(Ø x L) 86 x 235 mm	292 x 165 x 279 mm	74 x 60 mm	Ø 266,6 x 410 mm (Ø 10.50" x 16.14")	70 x 190 mm
Preis	699 Euro (UVP inkl. MwSt.)	keine Angabe	auf Anfrage	auf Anfrage	354 Euro

SCHALTSCHRANKBAU

Innovation Award 2019

PREISWÜRDIG



DIE FACHZEITSCHRIFT SCHALTSCHRANKBAU GRATULIERT DEN GEWINNERN DES INNOVATION AWARDS 2019

ABB Stotz-Kontakt GmbH | Kompaktleistungsschalter Tmax XT
Dehn + Söhne GmbH & Co. KG | Überspannungsschutz Dehnguard ACI
GMC-I Messtechnik GmbH | Messgerät Centrax CU 5000
Phoenix Contact Deutschland GmbH | Unterbrechungsfreie Stromversorgung Quint
Wago Kontakttechnik GmbH & Co. KG | Reihenklemme Topjob S mit Hebel



IP-Video-Türfreisprecheinrichtung

Wenn das Smart Home die Türstation steuert

Türstationen, die mit einem Smart-Home-System zusammenarbeiten, gibt es mehrere am Markt. Doch eine Sprechanlage mit Display, die sich vom Smart Home steuern lässt, ist eher ungewöhnlich – und macht neugierig. Lars Brückner, Leiter des strategischen Projektgeschäfts bei Agfeo, erklärt, wie es geht.

Möglich macht es die Agfeo IP-Video-Türfreisprecheinrichtung (TFE) – mit 170-Grad-HD-Kamera mit MJPEG-Stream für Visualisierung, Audio über SIP-Anbindung für FritzBox und Co. sowie einem seewasserfesten V4A-Edelstahlgehäuse mit Strahlwasserschutz für die Außenmontage im direkten Regen. Das integrierte Klingelschild-Display lässt sich über ein bestehendes Smart-Home-System ansteuern. Dazu genutzt werden einfache Http-Befehle, die von Agfeo in einer API-Beschreibung umfassend dokumentiert und zudem mittels Passwortabfrage vor Fremdzugriff geschützt sind.

Unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten

Doch warum sollte das Smart Home die Türstation steuern? Brückner sieht für eine Steuerung durch ein Smart Home grundsätzlich zwei unterschiedliche Anwendungsfälle vor:

- Längerfristiger Austausch des Klingelschildes für Vertretungs- oder Notdienstanzeige, Pakete beim Nachbarn, Party im Garten, saisonale Grüße, Werkstatt hinter dem Haus noch offen etc. Hierbei wird das Klingelschild im Display komplett getauscht. Dazu verfügt die TFE über Speicherplatz für zehn JPEG-

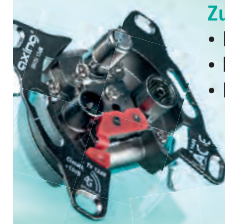
Dateien, die über einen Indexbefehl aufgerufen werden können.

- Kurzfristige Anzeige von Status- oder Meldeinformationen wie 'Fenster noch offen', 'Alarmanlage scharfgeschaltet', 'Danke lieber Postbote', Panikalarm oder Einbruchsabschreckung: In diesem Fall werden die Statusmeldungen als freier Text mit unterschiedlichen Farben und optional mit Tonausgabe über das eigentliche Klingelschild für eine freie Zeitdauer (kurzzeitig) überblendet. Optional kann zusätzlich eine von fünf Klangdateien als Signaltöne wiedergegeben werden ('pos. Quittungston', 'neg. Quittungston', 'Sirene 1', 'Sirene 2', 'Hundegebell').

Besuchen Sie uns
vom 04.-06.06.2019,
auf der Kölnmesse!

ANGA.COM
WHERE BROADBAND MEETS CONTENT
Halle 8, Stand N9

Technologie mit klarer Signalwirkung für Empfang und Kommunikation

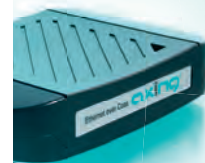


Zubehör

- Erhöhte Schirmung gegen 4G/LTE
- Klasse A +10 dB
- Installationsfreundlich

Verstärker

- Zuverlässig und langlebig
- Hoher Frequenzbereich
- Von Netzbetreibern zertifiziert

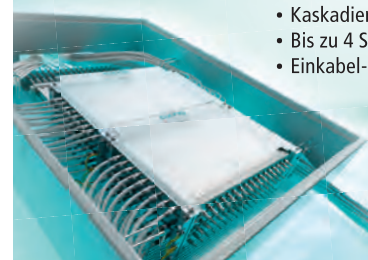


SMARTSolutions

- Smarte Inhouse-Verteilung von HDMI- und Ethernet-Signalen
- IPTV über Koax

Kopfstellen/IPTVSolutions

- Multituner – Multimodulator (DVB-T/DVB-C)
- Fernwartung/SMARTPortal
- Interaktive Hospitalitylösung



Multischalter

- Kaskadier- und stapelbar
- Bis zu 4 Sat-Positionen
- Einkabel-Lösungen

Bild: Agfeo GmbH & Co. KG

Um die jeweilige Display-Funktion zu aktivieren bzw. einzustellen, muss die Agfeo IP-Video TFE-Befehle von der Schaltlogik einer Smart-Home-Zentrale empfangen.

Um die jeweilige Display-Funktion zu aktivieren bzw. einzustellen, muss die Agfeo IP-Video TFE Befehle von der Schaltlogik einer Smart-Home-Zentrale empfangen. Nutzbar ist dabei jedes System, das einfache http-Befehle ('get requests') an die TFE versenden kann. Neben einfachen Browserlinks (z.B. als Lesezeichen am Smartphone) sind auch Webhooks eines 'Homee Brain Cubes' oder ein Virtual Device von Fibaro denkbar. Bitte beachten: Um die Agfeo IP-Video TFE über http-requests mit dem Fibaro System anzusteuern, ist ein Virtual Device notwendig.

Homee und Nuki steuern Agfeo IP-Video TFE

Wie einfach sich eine TFE über ein Smart Home steuern lässt, zeigt das Beispiel eines Homee Brain Cube in Verbindung mit einem Nuki SmartLock und einer Agfeo SIP-Sprechanlage. Zusätzlich wird in diesem Anwendungsfall ein Hoppe-Fenstergriff auf EnOcean-Basis eingesetzt, der als Bedingung für die Logik dient. Beim Verlassen des Hauses soll eine tonunterlegte Meldung im Display der Türstation erscheinen, wenn das Dachfenster noch offen steht. Dazu dient der Homee Brain Cube als Smart-Home-Zentrale, der die Geräte miteinander verknüpft. Zunächst erstellt man ein neues 'Homeegramm'. Als Auslöser wird das Nuki SmartLock Ereignis verwendet, wenn dieses zugeschlossen wird. Soll eine qualifizierte Meldung erhalten werden, ist der gewünschte Fenstergriff als Bedingung

einzutragen. Als Dann-Aktion wird ein Webhook mit Get-Methode und ohne Verzögerung angelegt und dort die von Agfeo in der API-Beschreibung vorgegebene Syntax des Http-Befehls zur TFE-Steuerung eingegeben. Dabei muss das Beispiel selbstverständlich auf die tatsächliche IP-Adresse der Türstation und das verwendete Passwort des APIAdmin-Users abgeändert werden. So erscheint für fünf Sekunden eine Textmeldung im Display der TFE, welche zudem noch mit dem negativen Quittungston unterlegt ist. Auf dieselbe Art kann sich der Anwender auch über das Aktivieren einer Alarmanlage informieren lassen. Im Einbruchfall kann als zusätzliche Abschreckung eine entsprechende Textmeldung mit Sirenenklang an der Türstation ausgegeben werden. Im gewerblichen Einsatz besteht darüber hinaus die Möglichkeit, etwa die Öffnungszeiten des Betriebes mit Vertretungsanzeige anzuzeigen.

Fazit

Letztlich ist die Steuerung der Agfeo IP-Video TFE über die API-Beschreibung einfach und die Grenzen des Einsatzes liegen mehr in der Fantasie und den eigenen Smart-Home-Möglichkeiten.

Autor | Lars Brückner,
Leiter Strategisches Projektgeschäft,
Agfeo GmbH & Co. KG
www.agfeo.de

AXING AG
Gewerbehau Moskau
8262 Ramsen

Telefon +41 52 - 742 83 00
info@axing.com
www.axing.com



Erfahren Sie
online mehr!



Bild: Siemens AG

Liftsysteme für Bildschirme und Beamer mit Logo! **Verborgener Komfort**

Mit Logo! können Kundenwünsche einfach und schnell umgesetzt werden.

Ob in Decken, Möbelstücken, Wänden oder Fußböden, hinter Bildern, in Wohn- oder Hotelzimmern, auf Terrassen, neben Swimmingpools oder sogar auf Luxusyachten – es gibt fast keinen Ort, wo die Integrationslösungen für automatisch versenkbare Bildschirme, Beamer und Fernseher von Flatlift TV Lift Systeme noch nicht installiert wurden. Um Kunden ihre Wünsche individuell und benutzerfreundlich erfüllen zu können, setzt das Unternehmen auf das Logikmodul Logo! 8 mit der neuen Webserver-Funktion.

Bei der Installation der elektrischen Liftsysteme dient das Logikmodul als übergeordnete Steuerung, die die jeweiligen Motor- und Komponentensteuerungen antreibt und den Bildschirm in eine definierte Endposition drehen lässt. Für die Kunden von Flatlift gibt es dabei vor allem zwei Hauptanforderungen an das System, erklärt Geschäftsführer Sascha Rissel: „Zum einen spielt die Geräuscentwicklung eine sehr große Rolle.“ Damit es nicht zu laut wird, sind sämtliche Komponenten inklusive Motor und Getriebe in sich gekapselt. Gegenüber dem Möbel oder der Verkleidung ist die Gesamtinstallation zusätzlich mit speziellen Schallschutzbauteilen isoliert.

Individuell, mobil und sicher

Für Flatlift spielen verschiedene Anforderungen eine große Rolle, die die

Steuerung der Systeme leisten muss – und die Logo! 8 voll und ganz erfüllt. Der zweite wichtige Punkt ist die Geschwindigkeit, mit der sich der Bildschirm bewegt. „Unsere Systeme können mit maximal 30 bis 40mm pro Sekunde aus- und eingefahren werden“, so Rissel weiter. Zwar kann der Kunde selbst steuern, wie schnell sein Bildschirm versenkt werden soll, aber die in Logo! 8 voreingestellte Höchstgeschwindigkeit kann dabei nicht überschritten werden. Dies verhindert, dass Steuerungskomponenten oder der Motor überhitzen. Grundsätzlich kann jede Applikation entweder per Knopfdruck oder dank der neuen Webserver-Funktion der aktuellen Logo! 8-Version auch mobil per Tablet oder Smartphone gesteuert werden. „Gerade der Webserver bietet wirklich viele Möglichkeiten“, zeigt sich Sascha Rissel begeistert. Das

kostenlose Tool Logo! Web Editor ermöglicht es Anwendern, Webseiten mit eigenen Bildern und Icons individuell zu erstellen – intuitiv und ohne HTML-Kenntnisse. Da jedes Logikmodul über eine Ethernet-Schnittstelle verfügt, können mehrere Applikationen innerhalb eines LAN-Netzes miteinander verbunden und per WLAN zentral gesteuert werden. Die Anbindung über WLAN erlaubt es zudem, Softwareupdates mit Logo! Soft Comfort einfach aufzuspielen, ohne direkt an die Steuerung zu gehen. „Aber auch die Sicherheitsfunktionen sind für uns sehr wichtig“, betont Rissel. So kann es schnell einmal passieren, dass jemand in den Schacht fasst, obwohl der Deckel gerade schließt oder ein Bildschirm hinunterfährt. Logo! wertet die Signale von geeigneten Schutzleisten und Sensoren aus. Sobald ein Blockieren erkannt wird,

Bilder: Siemens AG



stoppt der Lift sofort und wird in die entgegengesetzte Richtung angesteuert. Dank diesem aktiven Klemmschutz wird verhindert, dass jemand seine Hand oder Finger einklemmt und verletzt.

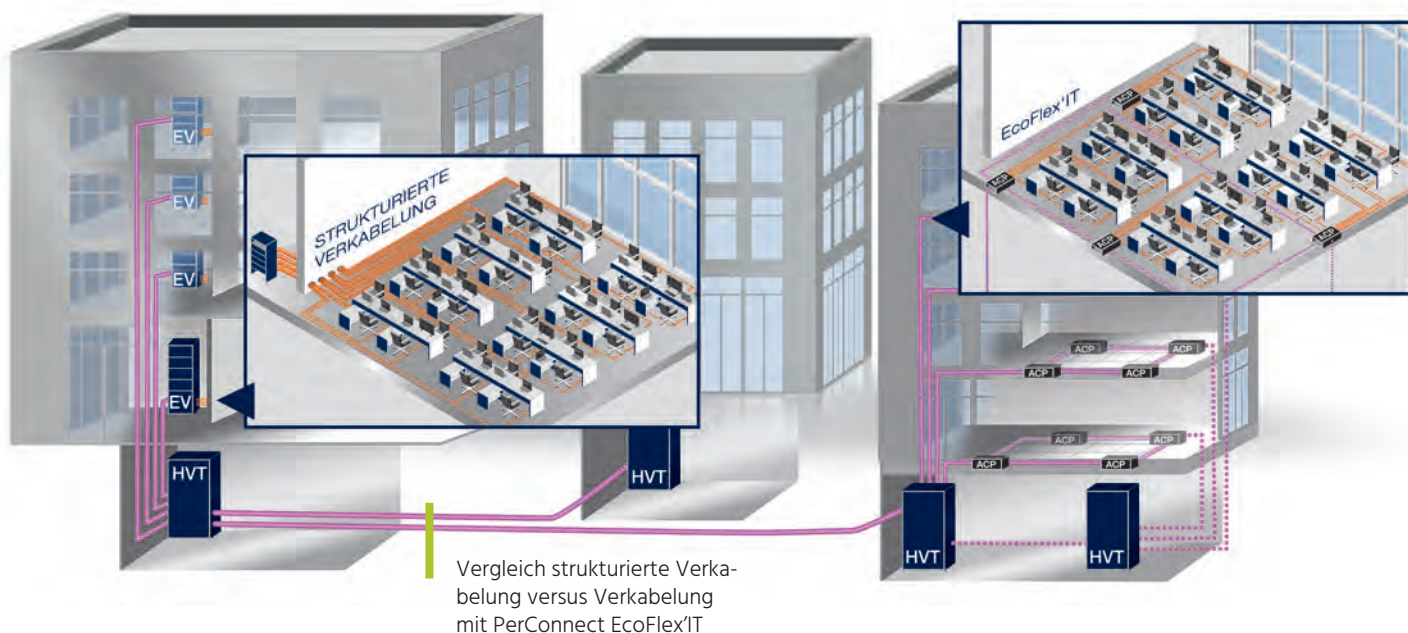
Anhaltender Erfolg

Flatlift setzt bereits einige Jahre auf das Logikmodul. „Seit 2011 setzen wir auf Logo!. Gerade die neueste Version bietet uns und unseren Kunden zahlreiche Vorteile“, so Rissel. Vor allem die einfache Programmierbarkeit und benutzerfreundliche Menüführung sowie die dank der neuen Webserver-Funktion leichte Einbindung in ein Netzwerk haben ihn und sein Team überzeugt. So schreiben die Techniker von Flatlift die Programme mithilfe der Logo! Software selbst. „Hierbei haben wir auch Makro-Bausteine (UDF, User Defined Function Block) entwickelt, die uns z.B. bei Garantiefällen helfen zu verstehen, wie oft ein Kunde etwa das System betätigt hat oder ob Tastgrade sowie die Einschalt-dauer eingehalten worden sind“, erklärt Rissel. Das Einhalten der für die Einschalt-dauer definierten Zeiträume ist genauso wie die Geschwindigkeitsbegrenzung wichtig, damit Motor- und Steuerungskomponenten nicht überhitzen und das System dadurch Schaden nimmt. Um dies zu verhindern, sind Zeitfunktionen programmiert, in denen ein Bildschirm nicht bewegt werden kann. Bei der Installation der Systeme vor Ort bei den Kunden arbeitet das Unternehmen mit lokalen Einbaupartnern zusammen. Sascha Rissel: „Diese sind häufig schon mit Logo!-Steuerungen von Siemens vertraut und können dank der einfachen Benutzerführung von Logo! 8 die Einstellungen und Parameter vor Ort noch schnell und unkompliziert anpassen und auf die jeweiligen Anforderungen exakt abstimmen.“ ■



Logo! wertet die Signale von geeigneten Schutzleisten und Sensoren aus für einen sicheren Betrieb.

Autoren | Matthias Pohl,
Marketing Manager,
Burkhard Kolland,
Promoter,
Siemens AG,
www.siemens.com



Digitalisierung verändert die Arbeitsplätze

Smart Working als Infrastrukturherausforderung

Die digitale Transformation verändert die Geschäftswelt nachhaltig. Immer mehr Geschäftsprozesse werden digitalisiert. Das hat Folgen für jeden einzelnen Arbeitsplatz und die Art und Weise, wie zukünftig gearbeitet wird. Der digitalisierte Arbeitsplatz und moderne Applikationen führen zu mehr Effizienz, Agilität und Flexibilität. Dabei muss allerdings auch die Infrastruktur mitmachen.

Die Arbeitswelt ist im Umbruch, wird durch die Globalisierung, die digitale Transformation sowie den demographischen Wandel geprägt. Das verändert auch Organisationsstrukturen und Hierarchien: Individualität, Mobilität und Vernetzung lösen starre Modelle ab. Virtualisierung, das Cloud Computing und moderne Kommunikationsmittel sind wichtige Motoren. Sie ermöglichen eine effizientere Nutzung vorhandener Ressourcen und die schnelle Einrichtung neuer Lösungen. Virtuelle Infrastrukturen und Software unterstützen Unternehmen auch dabei, flexiblere Arbeitsplatzkonzepte zu realisieren. Attraktive Arbeitsplätze, wie sie z.B. Google oder Microsoft in ihren Firmenzentralen anbieten, sind ein Magnet für Digital Natives, die jetzt auf den Arbeitsmarkt drängen. Zur Ausstattung moderner Arbeitsplätze gehören digitale Kommunikationsmittel und die adäquate Software. Sie lassen

sich aus der Cloud heraus schnell bereitstellen und produktiv nutzen. Aufwändige Implementierungsprozesse sind passé.

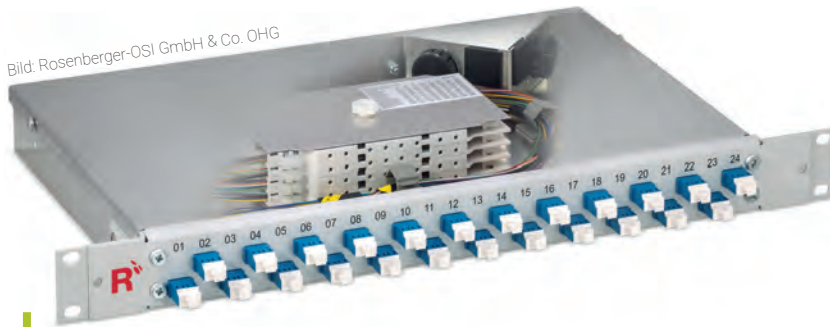
Schnelle Reaktion auf den Markt

Digitalisierung und Vernetzung schaffen die Basis für zeitlich und räumlich flexibles Arbeiten. Die Folge sind eine schnellere Reaktionsfähigkeit auf Marktentwicklungen und Kundenwünsche. Dank mobilen Devices ist die Arbeit deutlich flexibler geworden. Zudem ist nicht mehr jeder Firmenarbeitsplatz kontinuierlich belegt, weil sich das Geschäftsleben auch außerhalb des Firmensitzes abspielt. Deshalb haben sich die Anforderungen an die Bürofläche verändert. Hier ist zunehmend mehr Agilität und Flexibilität gefragt. „Allerdings braucht dieser Wandel auch Raum“, gibt Smaranda Beate Keller, Inhaberin des Beratungsunternehmens Smart Work Design zu bedenken. „Ar-

beitsumgebungen müssen sich verändern, um eine effektive und kreative Zusammenarbeit zu unterstützen sowie den Wissensaustausch und Lernprozesse zu fördern.“ Dafür sei die optimale Verzahnung von Menschen, Raum und Technologie unverzichtbar. In vielen Unternehmen bedeutet das zunächst den Abschied von kleinen Büroeinheiten, hin zu offenen Bürokonzepthen. Voraussetzung für ein praxisnahes Smart Working sind daher flexible Arbeitszonen. Zu einem solchen Konzept gehören Ruhezeiten, Team Offices und Gemeinschaftsbereiche, „Für jeden einzelnen Mitarbeiter entstehen größere Freiräume, allerdings muss er auch Absprachen und vereinbarte Ziele erfüllen“, sagt Keller.

Genaue Planung führt zum Erfolg

Von der Stange ist die Arbeitswelt 4.0 allerdings nicht zu haben. Der Umstieg



PerConnect 19"-Verteilgehäuse

sollte sorgfältig geplant werden. Wird die gesamte Büroumgebung zum Arbeitsplatz jedes Mitarbeiters, müssen auch die technischen Voraussetzungen dafür geschaffen werden. Jeder Mitarbeiter sollte in der Lage sein, sich jederzeit im Firmennetz anzumelden und mit seinem Arbeitsgerät überall zu arbeiten. Es ist nicht damit getan, lediglich Wände einzureißen und neue Arbeitsinseln zu schaffen. Auch die vorhandene Infrastruktur muss sich den neuen Herausforderungen stellen. Dabei rückt nicht zuletzt die Gebäudeverkabelung ins Blickfeld. Moderne IT und digitale Arbeitsgeräte erhöhen die Last im Netz kontinuierlich, dabei bleiben die Anforderungen an den Datendurchsatz hoch. Diese Entwicklung wird sich weiter verstärken. Veralterte Kabelstrukturen können hier vielfach nicht mithalten.

Lange Lebensdauer für Verkabelung

Ein zukunftsfähiges Verkabelungssystem, mit dem sich die Herausforderungen der digitalen Arbeitswelt meistern lassen, sollte flexibel erweiterbar sein. Die geforderte Lebensdauer einer solchen Gebäudeverkabelung liegt bei 20 Jahren oder mehr. Das stellt sicher, dass eine Lösung für künftige Anwendungen gerüstet ist und schnelle Übertragungsraten bereitstellt, wie sie Applikationen heute erfordern. Flexibilität ist ein wesentliches Merkmal der Arbeitswelt 4.0, weshalb auch die Verkabelung hier mitspielen muss. Gefragt ist neben der Wirtschaftlichkeit eine einfache Handhabung. Plug&Play-Installation stehen auf der Wunschliste ganz oben. Rosenberger OSI bietet für solche Fälle komplette Pakete aus einer Hand. Das Unternehmen übernimmt die Planung, Produktion, Installation und Inbetriebnahme der Aktiv- und Passivtechnik.

Realisieren lassen sich die neuen Arbeitsplatzkonzepte z.B. mit PerConnect EcoFlex'IT. „Für diese Plug&Play-Lösung ist kein Vollausbau erforderlich, es müssen keine eventuell zum Tragen kommenden Reserven eingeplant, sondern nur der tatsächliche Bedarf ausgebaut werden“, schildert Stefan Wiener, Produktmanager LAN bei Rosenberger OSI.

Projektlaufzeiten sinken

Durch die vorkonfektionierten Kabel dieser Produktfamilie verkürzt sich die Projektlaufzeit nach vorliegenden Erfahrungen um bis zu 50 Prozent. Es werden keine IT-Räume für Etagenverteiler und dazu notwendige TGA-Maßnahmen benötigt. Allgemein reduzieren sich die baulichen Maßnahmen, weshalb sich die Lösung auch für den Einsatz in Altbauten, mit teils denkmalgeschützten Umgebungen eignet. „Bei der Verkabelung ersetzen sogenannte Active Consolidation Points den klassischen Etagenverteiler“, erklärt Wiener das Prinzip. „Der ACP lässt sich im Doppelboden, an der Wand oder an der Decke problemlos integrieren. Er ist

auch rückbaubar und leicht zu versetzen, was seine hohe Flexibilität ausmacht.“ Durch das redundante Ethernet-Verkabelungskonzept mit ACP profitieren Unternehmen von einem Zugewinn an Nutzfläche, da Technikräume, wie sie die strukturierte Gebäudeverkabelung erforderlich macht, obsolet sind. Zudem erfolgt eine Nachrüstung jederzeit unterbrechungs- und störungsfrei, ohne den Geschäftsbetrieb zu stören. Administrative Planungen, welche hierfür notwendig sind, werden auf diese Weise minimiert.

Change-Prozess erfordert Investitionen

Der Weg in die Arbeitswelt 4.0 erfordert nicht zuletzt auch Investitionen. Umso wichtiger ist es, die Baufolgekosten stets mit in die Kalkulationen einzubeziehen. Die Investitions- und Folgekosten sind vergleichsweise gering. Darüber hinaus profitieren Bauherren von reduzierten Brandlasten, was in der heutigen Zeit und auch künftig ein wichtiges Thema ist und sein wird. So wird der ACP z.B. in der Nähe der vorgesehenen Arbeitsplätze oder Arbeitsinseln installiert. Das verkürzt die Strecken der tertiären Kupferverkabelung, die eine Quellen für Kabelbrände sind. Die Brandlast sinkt um etwa zwei Drittel, gleichzeitig werden Kosten für die tertiäre Kupferverkabelung eingespart. ■

Autor | Stefan Wiener,
Produktmanager LAN,
Rosenberger- OSI GmbH
www.rosenberger.de



Active Consolidation Point (ACP)

Knotenpunkt für Strom und Information

Was zählt beim Zähler-schrank?

Früher war es simpel: Der Zählerschrank (im Volksmund auch Elektroverteiler oder Sicherungskasten genannt) hatte im Prinzip nur zwei Aufgaben – der Stromzähler hat den Stromverbrauch gemessen, und die Sicherungen sollten eine gefahrlose Nutzung der Elektrizität im Haus gewährleisten. Doch die Zeiten haben sich geändert. Unser Zuhause wird immer intelligenter, und neue Technologien wie Gebäudeautomation, Multimedia oder Photovoltaikanlagen haben Einzug gehalten. Ganz zu schweigen von intelligenten Stromnetzen im Zuge der Energiewende, an die unsere häusliche Elektroinstallation in absehbarer Zukunft angeschlossen sein wird.

Für dieses Konglomerat neuer Anforderungen wird eine technische Zentrale benötigt, in der alle 'Energie- und Datenfäden' zusammenlaufen. Genau diese Aufgabe übernimmt der Zählerschrank, der sich damit zum Knotenpunkt für Strom und Information entwickelt. Um einen einheitlichen, reibungslosen und effizienten Strom- und Datenverkehr sicherzustellen, wurde 2016 das Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende (GDEW) erlassen. Es bereitet die Einführung intelligenter Messsysteme, sogenannter Smart Meter, für jeden Haushalt vor. Der beschleunigte Umbau der Elektrizitätsversorgung zu einem dezentralen System mit bidirektionalen Informations- und Stromflüssen macht die Einführung intelligenter Messsysteme erforderlich. Das GDEW definiert dafür die technischen Mindestanforderungen an Interoperabilität, Datenschutz und -sicherheit. Die Einzelheiten werden im integrierten Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) geregelt. Es sieht u.a. vor, alle privaten Haushalte ab einem Jahresverbrauch von 6000kWh sowie alle

EEG- und KWK-Anlagen mit einer Leistung über 7kW bis zum Jahr 2032 mit intelligenten Messsystemen auszustatten.

Weichen von analog auf digital gestellt

Das intelligente Messsystem besteht im Wesentlichen aus einem elektronischen Haushaltszähler (eHZ) und einer Kommunikationseinheit, dem sogenannten Smart Meter Gateway. Der eHZ misst den Stromfluss wahlweise als Bezugs-, Liefer- oder Zweirichtungszähler. Das Gateway leitet die Daten über einen Administrator an die unterschiedlichen

Netzbetreiber oder Energielieferanten weiter. Damit werden alle Weichen von analog auf digital gestellt. Smart Meter sind dem alten, schwarzen Ferraris-Zähler deutlich überlegen. Denn sie messen den Gesamtenergiebezug und können die Verbrauchswerte über das Smart Meter Gateway dem Energieversorger zur Verfügung stellen bzw. Basisdaten für das Smart Grid (intelligentes Stromnetz) liefern. Moderne Haushalte sind aber nicht mehr einfach nur Verbraucher. Viele Bauherren binden regenerative Energiequellen in ihre Haustechnik ein und planen etwa eine eigene Photo-

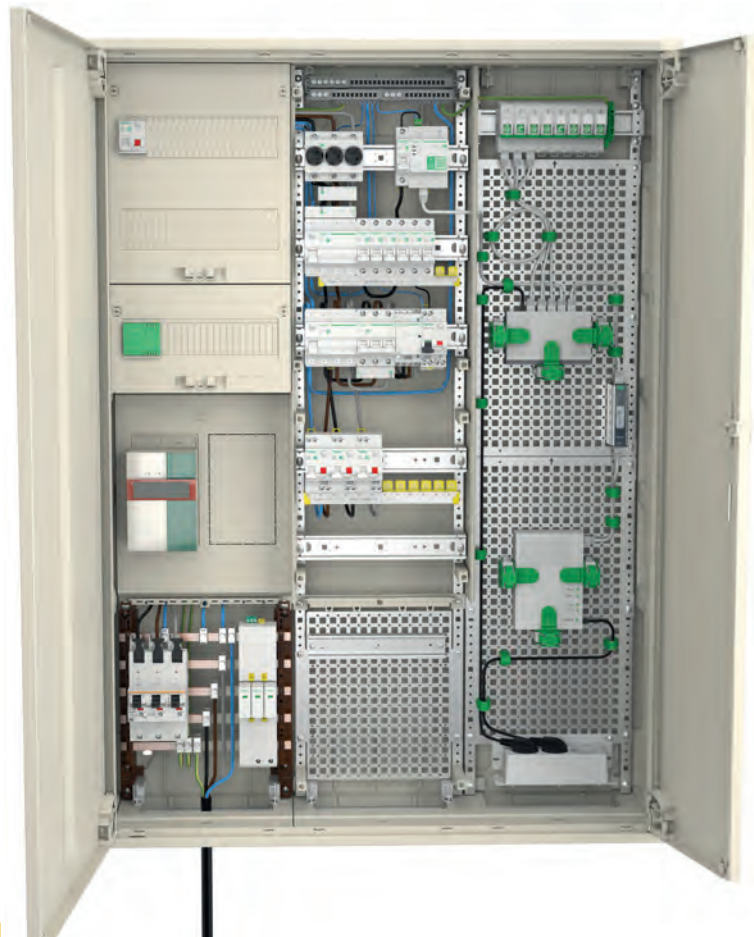


Bild: Schneider Electric GmbH

Resi9 und Wiser Energiemanagement bilden zusammen mit ABN Zähler- und Verteilerschränken inklusive Multimediafeld ein abgestimmtes System zur Auf- oder Unterputzmontage.

voltaik-Anlage auf dem Dach, eine Wärmepumpe, ein Blockheizkraftwerk oder auch einen Energiespeicher. Wenn jede dieser Techniken über einen eigenen Zähler verfügt, ermöglicht das den Bewohnern, einen guten Überblick über den Verbrauch sowie den selbsterzeugten Strom zu erhalten.

Schluss mit Insellösungen und Kabelsalat

Zudem verfügen immer mehr Haushalte über eine Vielzahl von Kommunikations- und Informationseinrichtungen. Die Anforderungen im Wohnbau 4.0 sind hoch: Full HDTV, Online-Gaming, Live-Streaming, digitale Audiolösungen, Sicherheitskameras, Drucker usw. sollen reibungslos im ganzen Gebäude auch parallel laufen. Im modernen Zählerschrank gibt es mit einem vormontierten Multimediafeld einen Platz, an dem der gesamte Datenverkehr des Hauses geregelt wird. Mit solchen Heimnetzwerk-lösungen wie z.B. LexCom Home von ABN können die Einbauten werkzeuglos und flexibel auf dem Montageraster platziert und jederzeit schnell an die jeweiligen Bedürfnisse angepasst werden. Unschöne Insellösungen und Kabelsalat in den einzelnen Räumen gehören damit der Vergangenheit an. Von DSL-Anschluss und Router bis zu Sat-Verteiler und Netzwerkservers – auf dem Multimediafeld können alle Telekommunikations- und Datenübermittlungsbausteine übersichtlich untergebracht werden. Die Multimediakomponenten können jederzeit erweitert oder durch neue Geräte ersetzt werden. Damit wird der Zählerplatz zum zentralen Knotenpunkt für die hausinterne Netzverteilung. Auch Sicherheit findet in modernen Zählerschränken ein Zuhause. Beim Umgang mit Strom kann es schließlich durch defekte Kabel, Überspannungen oder Fehlerlichtbögen zu Strom- und Brandunfällen kommen. Verhindern können dies spezielle Schutzgeräte im Zählerschrank. So dient der selektive Leitungsschutzschalter als Hauptsicherung der Elektroinstallation. Über ihn lässt sich die gesamte Stromversorgung abschalten, z.B. dann, wenn Reparaturen fällig sind. Der Leitungsschutz-

schalter schützt die angeschlossenen Stromkreise vor Überlastung und Kurzschluss. Aktiven Schutz der Hausbewohner vor Fehlerströmen und Stromschlägen bietet der Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schutzschalter). Und damit die Haustechnik bei einem Gewitter keinen Schaden nimmt, kommt ein mehrstufiger Überspannungsschutz in Form eines Kombi-Ableiters in der Hauptverteilung zum Einsatz.



Bild: Schneider Electric GmbH

Die Wiser App ermöglicht eine intuitive Steuerung via Smartphone oder Tablet. So schaffen intelligente Licht- und Jalousiesteuerung, smarte Temperaturregelung und leistungsstarkes Energiemanagement Komfort und Effizienz im Wohnumfeld.

Smarte Gesamtlösung für die Energieverteilung im Wohnbau

Komplettiert wird der Zählerschrank als technisches Herz des Hauses durch Steuergeräte für die Gebäudeautomation. Smarte Systeme wie Wiser von Schneider Electric bringen nicht nur Komfort und Sicherheit, sie bewirken auch mehr Energieeffizienz – z.B. mit

einer wirtschaftlichen Heizungs- oder Beleuchtungssteuerung, die bei geöffnetem Fenster automatisch die Heizung abschaltet. Möglich wird dies durch eine einfache, intuitive Bedienung per App von jedem mobilen Endgerät aus. Auch diese intelligente Technik ist im Zählerschrank bestens aufgehoben. Schneider Electric bietet darüber hinaus mit dem neuen Reiheneinbaugeräte-Sortiment Resi9 eine Komplettlösung für die Energieverteilung innerhalb von Wohnbauten an. Das Resi9-System umfasst modernste Vernetzungsfunktionen und lässt sich einfach montieren. Die Serie vereint Sicherheits- und Schutzfunktionen für alle gängigen Installationsstandards in Zählerschränken und Elektroverteilungen. Dazu zählen u.a. Leitungsschutzschalter mit 6 und 10kA, Fehlerstromschutzschalter (10 und 30mA) und Überspannungsschutz sowie entsprechende Hauptschalter. Komplettiert wird das Sortiment mit der Zählerplatz- und Verteilertechnik von ABN. In Kombination mit dem Wiser-Energiemanagement erhält der Kunde wichtige Erkenntnisse über die Energienutzung bis hinunter zum einzelnen Verbraucher seines Wohnobjektes und kann diese optimieren.

Fazit

Die nachhaltige Steigerung des 'IQ' des Hauses beginnt mit einer durchdachten Elektroinstallation – ausgehend vom Zählerschrank. Integriert man in diesem neben Mess- und Schutzgeräten auch Komponenten für Multimediaanwendungen und die Gebäudesteuerung, ist das Level Wohnbau 4.0 erreicht und aus dem einfachen Gehäuse mit ein paar Schaltern wird im Handumdrehen eine multifunktionale Technikzentrale: Sie bündelt alle Energie- und Datenverbindungen, lenkt Information und Kommunikation und koordiniert das Zusammenspiel aller elektrischen Funktionsträger. Dies alles erfolgt zentral an einem Ort und ist daher leicht zu erreichen und zu warten. ■

Autor | Markus Hettig,
Vice President Building Business DACH,
Schneider Electric GmbH
www.schneider-electric.de

Ethernet-Power-Hybridkabel

Einkabellösung für digitale Geräte



Power over Ethernet (PoE) verspricht auf den ersten Blick eine einfache Anbindung und Spannungsversorgung netzwerkfähiger Endgeräte, wie z.B. von kleinen Überwachungskameras, Displays, NAS-Speichern oder WLAN-Routern. Die Anwendungsszenarien von PoE sind jedoch begrenzt. Eine passende Lösung bietet Helukabel mit neuen Ethernet-Power-Hybridkabeln an – einer Einkabellösung für deutlich höhere Leitungsquerschnitte.

Der Bedarf für eine praktikable Stromversorgung von vernetzten Endgeräten wird in den nächsten Jahren weiter stark wachsen, in dem Maße wie immer mehr Internet of Things-fähige Geräte Einzug auch in die Gebäudeautomation halten. Der Standard Power over Ethernet macht es möglich, Endgeräte über die vorhandene Datenverbindung, sprich das Netzkabel, mit Energie zu versorgen. Über Switches oder PoE-Injektoren erfolgt hierbei die Stromversorgung. „Die Anwendungsszenarien von Power over Ethernet sind jedoch begrenzt“, erklärt Horst Messerer, Produktmanager für Daten-, Netzwerk- und Bustechnik bei Helukabel. „Limitierender Faktor sind hier die geringen Leitungsquerschnitte der eingesetzten Ethernet-Patchkabel, was häufig nicht hinreichend Beachtung findet.“ Trotz der Weiterentwicklung für höhere Leistungsabgaben eignen sich die Standards PoE

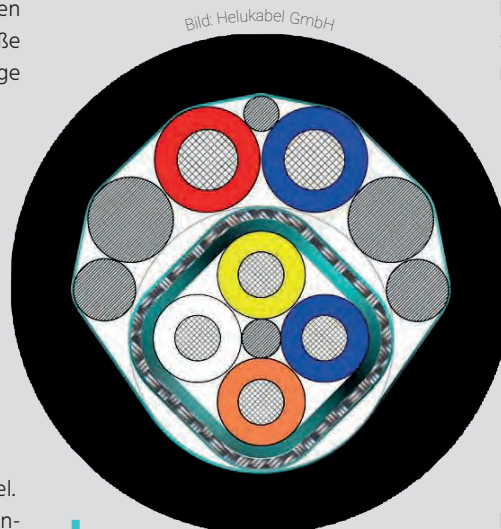


Bild: Helukabel GmbH

Für Anwendungen mit noch größerem Strombedarf gibt es die Hybridleitung auch mit $2 \times 2 \times 0,34 \text{ mm}^2 + 2 \times 0,75 \text{ mm}^2$.

oder PoE++ nur für Kleingeräte (vgl. Tab. 1). Will man z.B. eine gesteuerte PTZ- oder Dome-Kamera über das Datenkabel mit Strom versorgen, oder verfügt eine Außenkamera über eine eingebaute Kameraheizung, ist man mit PoE nicht gut beraten, denn Standard-Patchkabel sind nicht für die dort benötigten höheren Leistungsabgaben ausgelegt. In der Praxis wird typischerweise ein AWG 26-Patchkabel mit einem Leiterquerschnitt von $0,14 \text{ mm}^2$ verwendet. Häufig trifft man jedoch auch kostengünstigere AWG 28- oder AWG 30-Patchkabel aus asiatischer Produktion im Fachhandel an, mit kleineren Aderquerschnitten von $0,9$ oder $0,06 \text{ mm}^2$. So finden sich z.B. in Krankenhäusern nicht selten Patientenmonitore, die über solche Patchkabel angebunden sind. Ein weiterer Nachteil von PoE ist, dass Patchkabel primär zur Datenübertragung und nicht zur Stromversorgung ausgelegt sind. Dadurch kann es bei

IEEE-Standard	PoE (802.3a-2003)	PoE Plus (802.3at-2009)	4-paar PoE (802.3bt-2018)
Ausgangsspannung in V (DC)	36-57	42,5-57	42,5-57
Ausgangsstrom Betrieb in mA (DC)	350	600	2x 960
Ausgangsstrom Startmodus in mA (DC)	400	400	?
Leistung der (PSE)-Versorgung in W	max. 15,4	max. 300	45; 60; 75; 90
Leistung am Endgerät (PD) in W	max. 12,95	max. 25,5	40; 51; 62; 71
PSE-Klasse	1; 2; 3	4	5; 6; 7; 8
unterstützte Endgeräte (PD-Type)	1	1 und 2	1; 2; 3; 4
Benutzte Adernpaare	2	2	2 und 4

Tabelle: Wikipedia

HELUKABEL BUS HMCB500S

Bild: Helukabel GmbH

Überlastung zu einer unzulässigen Erwärmung von Kabelbündeln kommen. Messerer gibt außerdem das Problem der Gesamtlast zu bedenken: „Welche und vor allem wie viele Geräte gleichzeitig an einem PoE-Power Hub betrieben werden, lässt sich nur schwer im Vorhinein kalkulieren und hängt auch von den Nutzern und deren Nutzungsverhalten ab.“ Das könnte sich bald ändern, wenn Gerätehersteller geeignete Schnittstellen für Hybridleitungen in Endgeräten wie z.B. bei Überwachungskameras implementieren.

Ethernet-Power-Hybridkabel

Hybridleitungen für Power und Daten stellen eine interessante Alternative zu PoE dar. Es liegt auf der Hand, dass ein Ethernet-Power-Hybridkabel mit zwei Power-Adern mit einem Querschnitt von 0,38mm², wie z.B. das HMCB500S, Vorteile mit sich bringt. Dieses Hybridkabel stellt bei den Datenadern fast den 1,6-fachen Querschnitt zur Verfügung. Bei Nutzung der PoE-Technik mit Standard-Ethernet-RJ45-Kabeln ist dies im Vergleich sogar der 2,7-fache Querschnitt. Somit ist eine deutlich höhere Ampereleistung mit der Einkabellösung übertragbar. In der Robotik oder Antriebstechnik an Maschinen haben sich solche Hybridkabel in den letzten Jahren erfolgreich durchsetzen können. Die platzsparenden Einzelkabel bündeln Datenübertragung, Steuerung und Stromversorgung in einem einzigen Kabel. Was für digitale Drehgeber funktioniert, funktioniert aber auch für Kameras oder andere digitale Endgeräte in der Gebäudeautomation, die mehr Strom benötigen. Gerade größere Überwachungskameras könnten von dem Trend aus der Automatisierungstechnik profitieren.

Ausgereifte Stecksysteme

Durch die Kombination von Daten- und Spannungsversorgung ergeben sich Vorteile sowohl für Gerätehersteller wie auch für Anwender. „Hierzu müssten die Hersteller von Kameras in einem ersten Schritt eine einzige, einheitliche Schnittstelle implementieren und zwar für den RJ45-Anschluss und die Strombuchse“, sagt Messerer und fügt hinzu: „Es gibt bereits eine ganze Reihe ausgereifter Stecksysteme mit Gerätebuchsen, die hierfür in Frage kommen, wie etwa IX Industrial-, Y-Con RJ45- oder Hybridstecker, z.B. EtherCAT als Rundverbinder (M-Stecker). Mit entsprechenden Splitter-Adaptoren oder auf Klemme könnten aber auch herkömmliche Geräte mit getrennten Anschlüssen für RJ45 und Strombuchse einfach über Ethernet-Hybridkabel angebunden werden.“ Aus Sicht des Kameraherstellers ergeben sich gleich mehrere Vorteile: Anstatt zwei Stecker wird nur noch ein Stecker benötigt, der montiert werden muss. Dadurch reduziert sich der Gesamtaufwand für Steckerkosten und Montage. Auch die Lagerhaltung und Beschaffung vereinfacht sich. Da nur noch eine Buchse am Gerät benötigt wird, lässt sich der Platzbedarf auf der Platine weiter optimieren, was kompaktere Gerätedesigns ermöglicht. Weiterhin bedeutet die Einkabellösung auch eine Reduktion des Installationsaufwands, denn es muss nur noch eine Leitung eingezogen oder verlegt werden. Daraus resultieren wiederum kleinere dimensionierte Verlegesysteme oder Befestigungsschellen, die in Summe eine platzsparende, übersichtliche und dezent Kabelbefestigung erlauben. ■

Text | Helukabel GmbH
www.helukabel.com



Innovativer Blitz- und Überspannungsschutz

Lösungen für Low Power Wide Area Networks (LPWAN) und Mobilfunknetze (UMTS, LTE, 5G)

- **Komplettes Schutzkonzept**
- **Langlebig durch leistungsstarke Komponenten**
- **Wirtschaftlich, da wartungsarm und anwendungsfreundlich**
- **IEC 61643-11 & IEC 61643-21 geprüfte Sicherheit**

inter solar
connecting solar business | EUROPE

Besuchen Sie uns in München
vom 15. - 17. Mai 2019
Halle A2 / Stand A2.420

Citel Electronics GmbH
www.citel.de



Der Markt für flexible Installationsanwendungen ist im Aufwind; der Grad der technischen Gebäudeausstattung in industriellen und semi-industriellen Anwendungen wächst. Elektronische Verbraucher – wie Leuchten oder Antriebe – müssen mit Energie versorgt werden. Regenerative Energien und intelligentes Energiemanagement sorgen für zusätzlichen Bedarf. Installationssysteme von Phoenix Contact erfüllen die hohen Anforderungen hinsichtlich Größe, Zulassungen und Nutzbarkeit für IP67-Installationen.



Gebäude, Industrie, Infrastruktur

Steckbare Systeme für die Energieverteilung

Die Komplexität der Energieversorgungssysteme nimmt stetig zu, denn die Anzahl der elektrischen Knotenpunkte wird größer. Die aus der Gebäudetechnik bekannten Abzweigboxen und die dazugehörigen Klemmstellen mit Dosen- oder Installationsklemmen sind nach wie vor weit verbreitet. In zahlreichen Anwendungsfällen sind allerdings Installationssteckverbinder erheblich besser geeignet. Gerade wenn die Schutzart höher als IP20 sein muss, eignen sich Installationssteckverbinder mit einer Schutzart größer IP65, um die Verbindungsstellen von Elektroleitungen gegen Wasser und Staub zu schützen. Durch den hohen IP-Schutzgrad sind Installationssteckverbinder für Verdrah-

tungsanwendungen nicht nur im Gebäudebereich, sondern darüber hinaus in Windkraftanlagen, im Tunnelbau oder auch bei Leuchten im Außenbereich bestens geeignet.

Bis zu 80 Prozent Zeitersparnis

Beim Leiteranschluss kann der Anwender zwischen verschiedenen gängigen Anschlusstechniken auswählen: Feder-, Schraub- und Schneidtechnik. Bei der Schneidtechnik ist keine Leitervorbehandlung notwendig, was eine Zeitersparnis von bis zu 80 Prozent mit sich bringt. Dieser Zeitvorteil bewirkt nicht nur kürzere Bauzeiten bei Gebäuden, auch die Arbeitskosten sinken. Zudem

werden die Energieverteilungssysteme durch den Einsatz von Steckerbindern deutlich flexibler – im Vergleich zu herkömmlichen festen Installation mit Abzweigboxen und den dazugehörigen Klemmen. Denn durch die steckbaren Varianten lassen sich diese Systeme beliebig erweitern, und sie sind leicht an neue Anforderungen adaptierbar. Auf diese Anforderungen hat Phoenix Contact seine Baureihen QPD, IPD und PRC zugeschnitten. Die Serien wurden speziell für Energieverteilungssysteme und Geräteanschlüsse entwickelt. Durch die hohe Schutzart IP67 eignen sich alle drei Baureihen auch für raue Umgebungsbedingungen im industriellen Umfeld und im Infrastrukturbereich. Die Unterschiede

zwischen den drei Baureihen liegen in der Anschluss technik. Die QPD-Serie verfügt über den schnellen Schneidanschluss, die IPD-Serie über den einfachen Federanschluss und die PRC-Serie über den weit verbreiteten Schraubanschluss. Somit kann sich der Anwender die für seine Applikation beste Lösung aussuchen. Dabei ist die Schraubtechnik sicherlich die bekannteste Anschluss technik im Markt. Jedoch nimmt der Anteil der Verbindungen in Feder- oder Schneidtechnik aufgrund der technischen sowie der Zeit- und Kostenvorteile stetig zu. Ein weiterer Aspekt, der für die Schnellanschlusstechniken Feder und Schneide spricht, ist die Einfachheit der Installation. Gerade bei schwer zugänglichen Einbausituationen lassen sich Fehler vermeiden, und die Systeme sorgen für eine langzeitstabile und sichere Installation. Für das Schneidklemmsystem QPD sind neben den Wanddurchführungen für Gerätegehäuse auch Leitungsverbinder sowie T- und H-Verteiler erhältlich. Dabei wird mit drei Baugrößen ein Leiterquerschnittsbereich von 0,5 bis 6mm² abgedeckt. In puncto Leistung ermöglicht die 6mm²-Variante eine Stromtragfähigkeit von 40A und eine Nennspannung von 690V.

Leiteranschluss kann so einfach sein

Vereinfacht wird der Anschluss durch die Quickon-Schnellanschlusstechnik. Sie basiert auf der IDC(Insulation Displacement Connection)-Schneidklemmtechnik und ist für Anwendungen konzipiert, bei denen Rundleitungen rationell vor Ort angeschlossen werden sollen. Die Verbindung ist jederzeit wieder lösbar, und die Komponenten sind mehrfach verwendbar. Bei diesem Anschlusssystem wird eine mehrpolige Leitung mit wenigen Handgriffen angeschlossen. Die Schnellanschlusstechnik stellt beim Festdrehen den Kontakt und die Zugentlastung automatisch her. Die einfache Handhabung des Quickon-Schnellanschlusses ist der Grund dafür, dass die Anschlusszeit um bis zu 80% verkürzt wird. Die Baureihe QPD bietet alle wesentlichen Komponenten für die Energieverteilung – und eignet sich besonders für Applikationen mit eingeschränktem Installationsraum. Das Programm umfasst:

- Wanddurchführungen: Die Wanddurchführungen sind von außen anschließbare Kabelverschraubungen – durch ihren Einsatz müssen Geräte zum Anschluss der Leitungen nicht mehr geöffnet werden. Somit wird die spezifische Schutzklasse sichergestellt.
- Leitungsverbinder: Zur Leitungsverlängerung oder Reparatur bietet sich der Leitungsverbinder an. In Kombination mit dem Steckverbinder kann der Leitungsverbinder als flexible Kupplungsverbindung genutzt werden.
- Steckverbinder: Für einen schnellen Geräte austausch – z.B. im Servicefall – ist der Steckverbinder mit voreilemendem PE-Kontakt besonders geeignet. Er ist zudem gegen Fehlstecken kodiert.
- T-Verteiler: Mithilfe des kompakten T-Verteilers kann auf einfache Art und Weise eine Stichleitung für Verbraucher installiert werden.
- H-Verteiler: Der H-Verteiler fungiert als kompakter, robuster und schnell anzuschließender Klemmenkasten. Die vier Anschlüsse sind parallel miteinander verbunden und ermöglichen so zusätzlich die Verwendung als Sternverteiler.

Neu im Programm hat Phoenix Contact die Steckverbinderserie IPD, die über die inzwischen weit verbreitete Push-in-Anschluss technik verfügt. Sämtliche Steckverbinder dieser Serie sind auf den Geräteanschluss in der Schutzart IP68 ausgelegt. Dadurch eignet sich die Serie für den Einsatz unter besonders widrigen Bedingungen. Auf der Geräteseite ermöglicht die Feder-Direktstecktechnik den Einsatz von Robotern bei der werkseitigen Verdrahtung, und auf der Feldseite die Verwendung von 3- und 5-poligen Leitungen bis 2,5mm². Damit erfüllt die Serie die gängigen Industriestandards

und ist qualifiziert für den Einsatz im Außen- und Feuchtbereich.

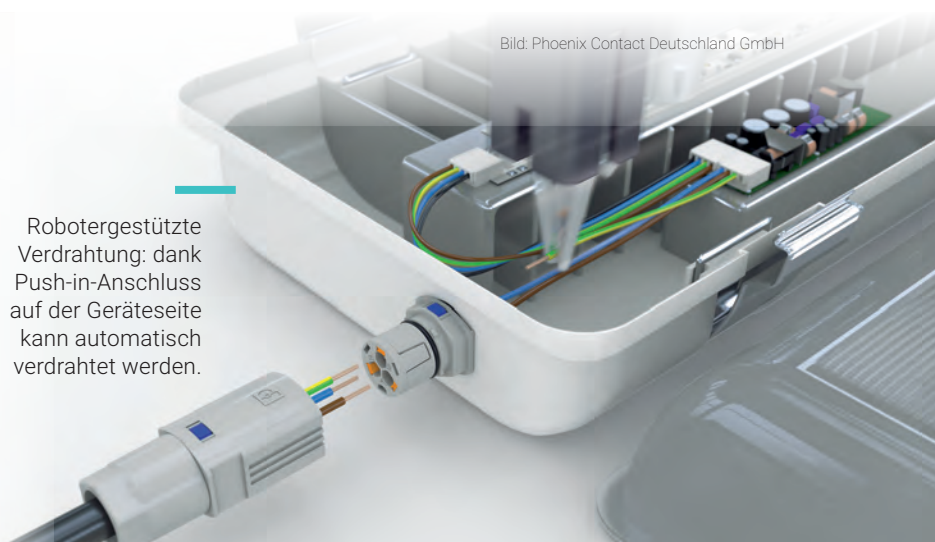
Installationen in Industrieanlagen und Infrastruktureinrichtungen

Weitverzweigte Industrieanlagen und Infrastruktureinrichtungen stellen weitere Anforderungen an die eingesetzten Komponenten. Im Wartungsfall vereinfachen steckbare Anschlusslösungen den Austausch defekter Anlagenteile. Was für Industrieumgebungen gilt, ist auch für Infrastruktur-Applikationen anwendbar. Ob Gebäude-, Straßen- oder Tunnelbeleuchtung: Das QPD-System bietet mit dem Baukastensystem Lösungen für eine durchgängige und widerstandsfähige Energieverteilung. Neben technischen Aspekten werden auch Anforderungen an das Design immer wichtiger. Weil Wanddurchführungen direkt mit dem Gerät verbunden sind, müssen sie das Erscheinungsbild der Geräte auch optisch abrunden. Bei Geräten im Sichtbereich sind die Design-Anforderungen besonders hoch. So hat Phoenix Contact die neue IPD-Serie speziell für den Leuchtenanschluss entwickelt und designed. Die Serie eignet sich aufgrund der Schutzklasse IP68 für alle Anwendungen in feuchten und rauen Umgebungen. Durch das ansprechende Design passt das IPD-System auch zu innovativen neuen Leuchten für den Außenbereich. Und durch die Direktstecktechnik werden die Verbinder dieser Serie bequem angeschlossen, was die Arbeit vereinfacht und zur Fehlervermeidung beiträgt. ■

Autor | Thorsten Friedrich,
Produktmanager, Business Unit IFC,
Phoenix Contact GmbH & Co. KG
www.phoenixcontact.net

Robotergestützte Verdrahtung: dank Push-in-Anschluss auf der Geräteseite kann automatisch verdrahtet werden.

Bild: Phoenix Contact Deutschland GmbH



VDE0100-443 und VDE0100-534

Planungshilfen für den Überspannungsschutz

Mit Erscheinen der neuen Normen VDE0100-443 und VDE0100-534 haben sich die Anforderungen an den Überspannungsschutz in Gebäuden maßgeblich geändert. Finder bietet ein umfangreiches Spektrum an Überspannungsschutzgeräten an. Um dem Elektro-Fachhandwerk die Auswahl zu erleichtern, bietet das Unternehmen außerdem Planungshilfen an, die den Anwender schnell zum passenden Überspannungsschutzgerät führen.

Heute sind die Gebäude in Deutschland praktisch flächendeckend mit Blitzfangeinrichtungen ausgestattet, denn durch Blitzschlag verursachte transiente Überspannungen können Schäden, insbesondere an elektrischen Einrichtungen, verursachen. In zahlreichen Bereichen ist die Installation eines Überspannungsschutzes sogar verpflichtend – eine ausführliche Definition findet sich in der neuen VDE0100-443. Aufgeführt sind darin folgende zu schützenden Bereiche:

- Schutz des menschlichen Lebens, z.B. in Gebäuden und Anlagen mit Betriebsmitteln für medizinische Zwecke oder Sicherheitsvorrichtungen,
- Schutz von öffentlichen Einrichtungen und Kulturbesitz, wie Kommunikation, Versorgung, Schulen, Museen etc.,
- Schutz von Gewerbe- und Industriebetrieben sowie
- Schutz von Gebäuden, die besonders brandgefährdet sind, etwa Scheunen, Betriebe zur Holzverarbeitung usw.

keinen Schaden nehmen. Die Einteilung der Zonen ist in der Norm DIN EN62305 beschrieben – in der äußersten Zone, LPZ 0, kommt die bereits oben erwähnte Blitzfangeinrichtung zum Einsatz. In den inneren Zonen müssen Überspannungsschutzgeräte – so genannte Surge Protection Devices (SPD) – vor den transienten Überspannungen schützen, die bei einem Blitzeinschlag übertragen werden, etwa über das Erdungskabel auf das Installationsnetz. Auch energiereiche Schaltvorgänge von Komponenten der Leistungselektronik können transiente Überspannungen verursachen. Finder bietet mit seinen Überspannungsschutzgeräten der Serie 7P eine breite Palette an Lösungen für unterschiedliche Blitzschutz-zonen.

Zoneneinteilung beim Blitzschutz

Beim Schutz vor transienten Überspannungen wird ein abgestuftes Konzept angewendet. Dieses arbeitet mit Blitzschutz-zonen (Lightning Protection Zone LPZ 0 bis LPZ 3), in denen teilweise unterschiedliche Schutzmechanismen zum Einsatz kommen. Wichtig ist, dass die Schutzwirkung in den verschiedenen Zonen aufeinander aufbaut. Dabei muss die Energie der transienten Überspannung jeweils so weit gesenkt werden, dass das Schutzgerät der nächsten Stufe nicht überlastet wird. Auf diese Weise wird die verbleibende Überspannung so weit reduziert, dass die angeschlossenen Geräte der jeweiligen Stufe

Welches Gerät für welche Anwendung

Um den Überspannungsschutz in einer Installation zu planen und passend zu dimensionieren, sind einige Grundlagen zu beachten. Die Schutzgeräte sind in verschiedene Typen unterteilt, die mit dem Installationsort zusammenhängen. So kommen etwa SPD Typ 1 an der Schnittstelle zwischen den Zonen LPZ 0 und LPZ 1 zum Einsatz. Überspannungsschutzgeräte vom Typ 2 werden innerhalb der Zone LPZ 1 installiert und bilden dadurch die Zone LPZ 2. SPD vom Typ 3 kommen innerhalb der inneren Zone direkt als Geräteschutz zum Einsatz. Zusätzlich gibt es noch SPD Typ 1+2, die sowohl die Anforderungen des Typ 1 als auch die des Typs 2 erfüllen und somit den Schutz sehr effizient realisieren können. An welchen

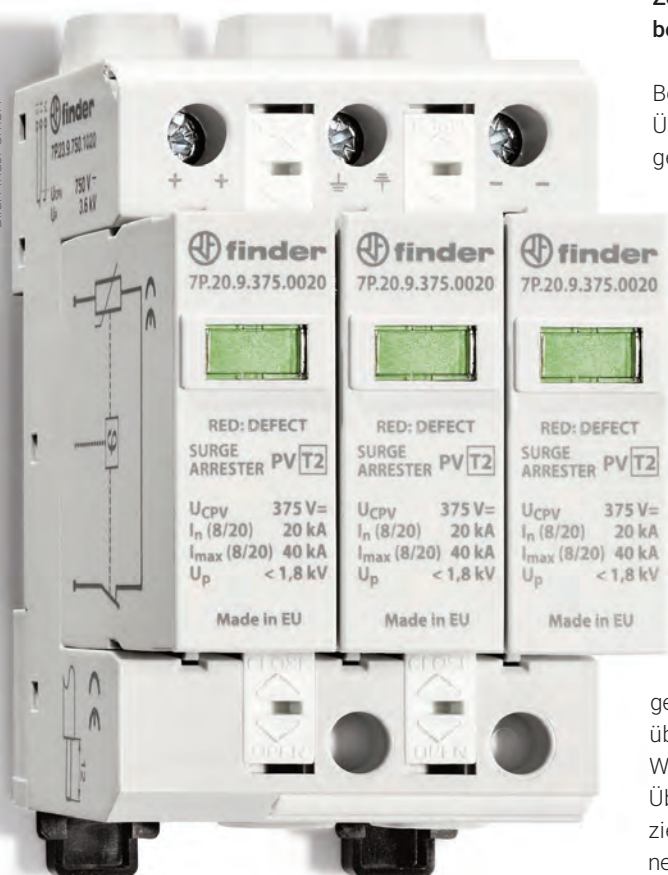
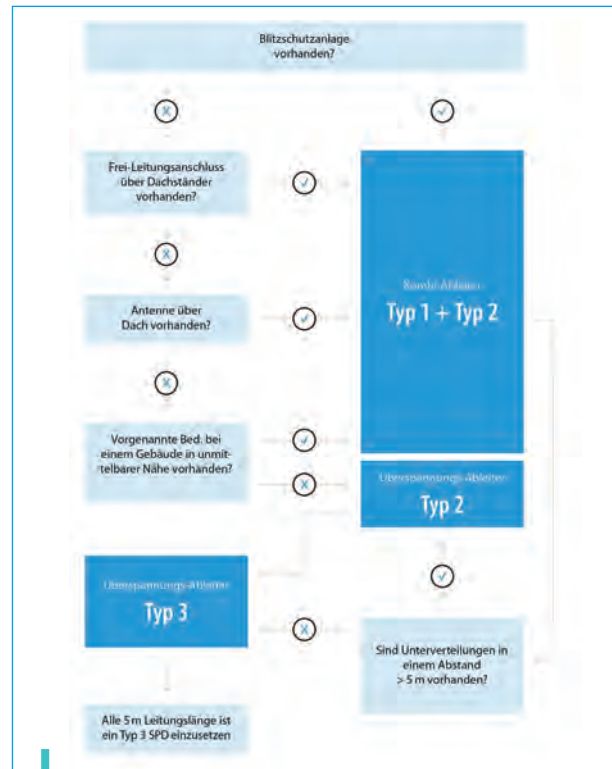


Bild: Finder GmbH

	Typ 1 + Typ 2	Typ 2	Typ 3
TN-C System	7P.01.8.260.1025* 	7P.03.8.260.1025* 	7P.13.8.275.1012* 
TN-S System	7P.09.1.255.0100 + 7P.01.8.260.1025* 	7P.05.8.260.1025* 	7P.15.8.275.1012* 
TT System	7P.09.1.255.0100 + 7P.01.8.260.1025* 	7P.04.8.260.1025* 	7P.14.8.275.1012* 

Die unternehmenseigene Auswahlmatrix erleichtert dem Anwender die Auswahl der passenden Überspannungsschutzgeräte.



Mit diesem Fließschema mit Abfragecharakter kann der notwendige Ableitertyp zuverlässig bestimmt werden.

Bilder: Finder GmbH

Stellen innerhalb der Installation die Überspannungsschutzgeräte zu platzieren sind, ist ebenfalls in den neuen Normen festgelegt. So sind etwa Unterverteilungen, die einen Abstand von mehr als 5m aufweisen, jeweils separat abzusichern. Auch die Art der Installation, etwa als TN- und TT-Netze, spielt eine Rolle. Eine weitere neue Anforderung in der VDE0100-443 ist, dass mindestens SPDs vom Typ 2 in der Nähe des Einspeisepunkts installiert werden müssen. SPD vom Typ 1 sind nun verpflichtend zu installieren, wenn die Anlage über eine Freileitung versorgt wird. Unverändert ist die Forderung nach der Installation von Typ 1 SPD für bauliche Anlagen mit einem externen Blitzschutzsystem.

Auswahlhilfe für Überspannungsschutzgeräte

Im Lieferprogramm der Serie 7P sind SPD Typ 1, SPD Typ 1+2, SPD Typ 2 und SPD Typ 3 erhältlich. Sämtliche Geräte entsprechen den Grundsätzen der Blitzschutznorm DIN EN62305. Je nach Typ kommen Varistoren, Funkenstrecken oder eine Kombination aus beiden zum Einsatz. Um dem Anwender die Auswahl der passenden Überspan-

nungsschutzgeräte zu erleichtern, hat Finder eine unternehmenseigene Auswahlmatrix erstellt. Anhand eines Fließschemas mit Abfrage-Charakter über die vorherrschenden Bedingungen wird leicht verständlich aufgezeigt, wann welcher SPD-Typ zu installieren ist und welche Produkte hierfür die passende Lösung bieten. Eine umfassende Informationsbroschüre ist zudem beim Hersteller erhältlich. Eine Besonderheit beim Überspannungsschutz stellen Solaranlagen dar, die bis zum Wechselrichter mit Gleichspannung arbeiten. Finder bietet für solche DC-Installationen spezielle Geräte innerhalb der Serie 7P an. Die Typen 7P.23.9.X sind für eine DC-Betriebsspannung bis zu 1.500V ausgelegt und entsprechen der Norm DIN EN50539-12. Sie arbeiten mit der so genannten Y-Schaltung auf Basis von Varistoren, die auch bei Solaranlagen mit hohen Betriebsspannungen für

den notwendigen Schutz sorgen. Der Status des Varistors kann über einen Meldekontakt von einer übergeordneten Steuerung ausgelesen werden – wichtig vor allem bei großen Solaranlagen.

Mit Überspannungsschutz sicher gegen Schäden

Bei der Planung von Neuanlagen sowie bei Umbau und Erweiterung bestehender Installationen müssen die Neuerungen der Normenlage des Überspannungsschutzes beachtet werden. Mit der Serie 7P steht dem Anwender ein umfangreiches Programm zur Verfügung, mit dem ein wirkungsvoller und zuverlässiger Schutz realisiert werden kann.

Text | Finder GmbH
www.finder.de

- Anzeige -



Mit dem PD4-M-DAA4G können DALI-Betriebsgeräte adressiert und gruppiert werden.



Daylight Harvesting

Lichtzonensteuerung mit Kompaktpräsenzmeldern

Wer sich heute auf dem Markt nach Lösungen für ein modernes Lichtmanagement umsieht, wird mit zahlreichen Herstellern, Konzepten und Produkten konfrontiert. Dabei den Überblick zu behalten oder einen Wettbewerbsvergleich durchzuführen, ist eine große Herausforderung. Jedoch lohnt sich eine detaillierte und fundierte Auseinandersetzung mit dem Thema. Denn der Anteil des weltweiten Energieverbrauches für künstliche Beleuchtung beträgt, gemäß einer aktuellen Statistik der internationalen Energieagentur, 15 Prozent.

Bei dem Ziel den Gesamtenergieverbrauch zu senken spielt ein intelligentes Lichtmanagement, welches die Einsparpotenziale nutzt, eine entscheidende Rolle. Dabei muss es nicht immer ein vernetztes System sein. Vor allem in der Nachrüstung lohnt sich ein Blick auf kompakte Stand-Alone-Lösungen, z.B. den PD4-M-DAA4G. Energiekosten, die durch Beleuchtungsanlagen entstehen, können je nach Anwendung zwischen 20 Prozent (z.B. in Fabriken), 50 Prozent (z.B. in Verwaltungsgebäuden oder Schulen) und 80 Prozent (z.B. in Lagerhallen) verringert werden. Folgende Möglichkeiten zur Energiekostensenkung stehen hier zur Verfügung:

- Einsatz energiesparender Leuchtmittel und Vorschaltgeräte (LED)
- Anwesenheitsabhängiges Schalten (Bewegungsmelder)
- Tageslichtabhängige Regelung (Präsenzmelder)
- Tageszeitabhängige Steuerung (Zeitschaltuhr)

Unabhängig davon, dass die tatsächliche Erforderlichkeit und der jeweilige Wirkungsgrad von vielen Faktoren abhängig sind, lässt sich eines festhalten: Insbesondere Bewegungs- und Helligkeitssensoren werden im Sinne eines cleveren Lichtmanagements eine zentrale Rolle zugeschrieben. Moderne Sensoren messen die Beleuchtungsstärke permanent, erkennen die Anwesenheit von Personen im Raum und leiten diese Informationen weiter an einen Controller. Dieser steuert das anwesenheitsabhängige Ein- und Ausschalten und regelt die Beleuchtung tageslichtabhängig. Letzteres wird im Englischen treffend auch 'daylight harvesting' genannt.

Multitasking

Allein der Einsatz von Sensoren im Lichtmanagement kann je nach Anwendungsfall zu einer Kostenersparnis führen. Diese Sensoren sind Multitalente, denn sie lassen sich auch für weitere Anwendungsgebiete in der Gebäudeautomation nutzen:

z.B. zur energieeffizienteren Gestaltung der Lüftungssteuerung durch anwesenheitsabhängige Regelkreise. Zudem können Visualisierungsanwendungen mit Anwesenheitsdaten angereichert werden. Die Kombination verschiedener Systeme miteinander ist eine der größten Herausforderungen der Gebäudeautomation. Dabei zeichnet sich zudem ein Trend ab, dass durch halb- und dezentrale Konzepte die klassische 3-Ebenen-Struktur der Gebäudeautomation in absehbarer Zeit zumindest teilweise der Vergangenheit angehört wird. Vor allem die Automations- und die Feldebene rücken immer näher zusammen. Die Verteilung von Intelligenz im System führt zu einer erhöhten Betriebssicherheit sowie zu einer Vereinfachung der Interoperabilität verschiedener Systeme. So übernehmen immer mehr Sensoren heute teils jene Aufgaben, welche früher Raum-Controller übernommen haben. Der so genannte Multisensor ist z.B. Multitasking-fähig: Während er sich lokal um die Tageslicht-Ernte im Raum kümmert und dabei Steuerbefehle auf di-

- Lichtfühler 1
- Lichtfühler 2
- Melder für Leuchtengruppe 1
- Montagehöhe = 3,00 m

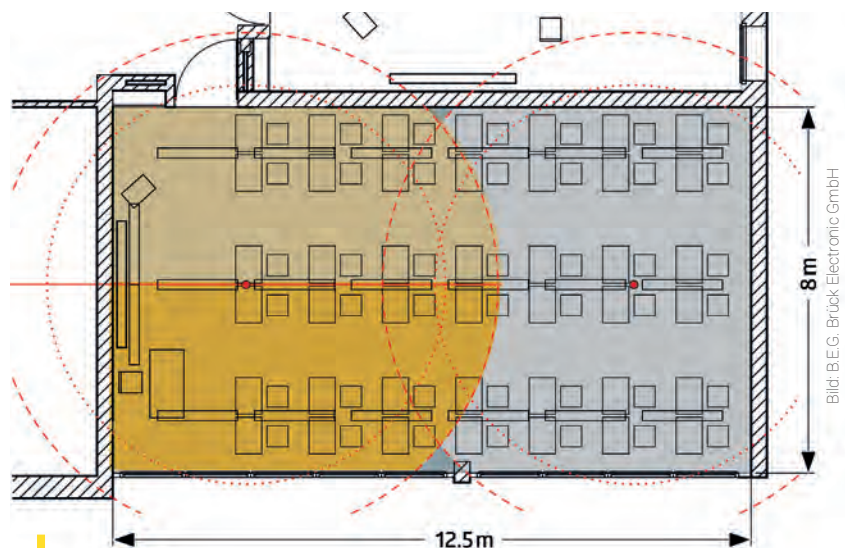


Bild: B.E.G. Brück Electronic GmbH

In einem großen Schulungsraum werden zwei PD4-M-DAA4G im Master/Slave-Verfahren eingesetzt. Der Master misst die Helligkeit im Raum mit zwei separaten Lichtfühlern auf der Fenster- und der Wandseite.

rektem Wege an Dali-EVGs sendet, kann er zugleich an ein übergeordnetes System die Anwesenheit von Personen melden.

Der adressierbare Dali-Präsenzmelder

Mit dem PD4-M-DAA4G können Dali-Betriebsgeräte adressiert und gruppiert werden. Diese Funktion erhöht einerseits die Planungssicherheit: Praktisch kann eine Lichtplanung auf einem vollkommen homogen gestalteten Verteilungskonzept von Leuchten basieren, weitestgehend unabhängig von Beleuchtungszonen. Zum anderen wird durch den Einsatz der Bustechnologie der Verdrahtungsaufwand deutlich minimiert, was den Montageprozess und die Installationsprüfung sicherer und wirtschaftlicher gestaltet. Der Melder ist ein kompaktes, auf Schulungs- und Klassenräume abgestimmtes Beleuchtungsmanagement-System für konzentriertes Arbeiten bei homogenen Lichtverhältnissen. In dem Gehäuse befinden sich ein hochsensibler Präsenzmelder mit tageslichtabhängiger Regelung, ein Dali-Controller mit der Fähigkeit Dali-Betriebsgeräte zu gruppieren, ein Dali-Netzteil und eine Taster-Steuerung. Bis zu 64 Dali-Betriebsgeräte können angeschlossen werden, ein integriertes Relais bietet noch mehr Möglichkeiten zur individuellen Ausrichtung. Zu den möglichen Funktionen des Relais zählen HKL-Steuerungsaufgaben oder die Einbindung von Lichtquellen ohne Dali-Betriebsgeräte. Alternativ kann das Relais auch so programmiert werden, dass die Versorgungsspannung der Dali-Betriebsgeräte im vakanten Fall (Licht wird nicht benötigt) getrennt wird. Diese Cut-off-Funktion führt zur Einsparung des Standby-Stromverbrauchs von 0,2 bis 1W je Dali-EVG.

Verknüpfte Regelkreise im Offset-Verfahren

Klassen- und Schulungsräume haben typischer Weise eine einseitige Fensterfront. Durch seitlich einfallendes Tageslicht entsteht ein Helligkeitsgefälle. Folglich kann auf der Fensterseite mehr Tageslicht 'geerntet' werden, als auf der fensterabgewandten Seite. Zum Ausgleich dieser Helligkeitsgefälle ist der PD4-M-DAA4G entwickelt worden. Er bietet die Möglichkeit, den Regelkreis

der Dali-Gruppe 1 mit bis zu zwei weiteren Gruppen zu verknüpfen. Um diesen Vorteil zu nutzen, werden die Beleuchtungskörper in bis zu 3 Gruppen segmentiert. Negative Offset-Werte für jene Gruppen in helleren Bereichen gleichen das Gefälle nun aus, mit dem Ergebnis, dass zusätzliche Energiekosten eingespart werden. Das Offset-Verfahren im Melder ist eine Alternative zum Einsatz eines zweiten und/oder dritten, in die jeweiligen Bereiche ausgerichteten Lichtfühlers und hat einige Vorteile:

- reduzierte Anschaffungskosten, da nur ein Gerät erforderlich ist
- schnellere Montage: Es muss nur ein Gerät montiert und nur ein Lichtfühler ausgerichtet werden
- Keine Einbußen bei extremen Lichtbedingungen: Eingestellten Offset-Werte können automatisch ignoriert werden
- Unempfindlich gegenüber Sonnen-Reflexionen oder erhöhten Reflexionsgraden durch Schnee

Komfort und Steuerung

Optional kann der Melder beim Betreten des Raumes automatisch das Licht anschalten. Ist dies nicht gewünscht, kann die Aktivierung der Beleuchtung manuell über einen konventionellen Taster erfolgen. Über die Soft-Start-Funktion, bei der die Leuchten hochdimmen, wird beim Einschalten des Lichts verhindert, dass die Raumnutzer im ersten Moment geblendet werden. Der Manipulationsschutz, die Alarmfunktion und ein einstellbares Orientierungslicht dienen u.a. der Sicherheit. Integriert im Melder ste-

hen drei 12-V-Tastereingänge zur Verfügung, die mit handelsüblichen Tastern angesteuert werden können: Einer für die Hauptbeleuchtung mit tageslichtabhängiger Regelung, einer für eine dimmbare Tafelbeleuchtung über Dali und alternativ der Dritte für eine Tafelbeleuchtung über das integrierte Relais.

Installations- und Wartungsprozesse

Mit der passenden Fernbedienungs-App und dem passenden IR-RC-Adapter ist die Gruppierung von Leuchten einfach möglich. Ab Werk können Energieeffizienz- und Komfortfunktionen ohne Vor-einstellungen im Broadcast-Modus genutzt werden. Die Installationsprüfung ist damit innerhalb weniger Sekunden nach der Montage durchführbar. Im Wartungsmodus können neu hinzugefügte, bzw. ausgetauschte Dali-EVG in wenigen Schritten der jeweiligen Gruppe zugeordnet werden, ohne alles neu gruppieren zu müssen. Der große Erfassungsbereich und die Möglichkeit, den Lichtfühler in alle Bereiche des Raumes ausrichten zu können, führen dazu, dass in vielen Fällen nur ein Melder pro Raum eingesetzt werden muss. Sollte es dennoch notwendig sein, den Erfassungsbereich zu vergrößern, können bis zu 4 Slave-Geräte mit einem jeweils identisch großen Erfassungsbereich angeschlossen werden. ■

Autor | Dieter Walz,
Produktmanager Vernetzte Systeme,
B.E.G. Brück Electronic GmbH
www.beg-luxomat.com



Lichtautomation Getriebe im besten Licht

Um für seine Mitarbeiter in allen Produktionsbereichen eine optimale Ausleuchtung sicherzustellen, tauscht der Automobilzulieferer Getrag Ford Transmissions in Köln alte Leuchtstoffröhren gegen moderne, energieeffiziente LED-Leuchten aus. Wago-Lichtmanagement sorgt dabei rund um die Uhr für gleichbleibende Lichtstärken.

Bild: Jens Sundheim

Gutes Licht hat große Auswirkungen auf die Produktivität, denn die meisten Informationen erfasst der Mensch mit seinen Augen. Lichtstudien zeigen, dass Menschen unter optimalen Sehbedingungen produktiver und konzentrierter arbeiten, ihre Arbeitsqualität steigt und die Fehlerquote sinkt. Ein weiterer nicht zu unterschätzender Aspekt in der industriellen Produktion: Das Wohlbefinden und damit die Gesundheit werden von gutem Licht positiv beeinflusst. Dieses Thema ist so wichtig, dass die Technischen Regeln für Arbeitsstätten detaillierte Anforderungen an Beleuchtungsanlagen enthalten.

Modernisierung der Getriebefertigung

Die Getrag Ford Transmissions investiert regelmäßig in die Qualität der Produktion. So hat das Unternehmen die Getriebefertigung im Werk Köln grundlegend saniert. Neue Maschinen, neue Fußböden, frische Farbe an Wänden und Decken schaffen eine helle Arbeitsatmosphäre. Und die neu installierte Beleuchtung lässt die Halle strahlen. Gefertigt werden in dem frisch sanierten Bereich Getriebe für ver-

schiedene Fahrzeuge der Hersteller Ford, Volvo, Land Rover oder Mercedes-Benz. Um die speziellen Anforderungen der Kunden von der Idee bis hin zur Serienproduktion zu erfüllen, arbeiten mehr als 16.300 Mitarbeiter in Entwicklung und Produktion auf drei Kontinenten.

Qualitätsfaktor Licht

In den Montagehallen ist es am Tag recht hell, da durch die Fenster der Sheddächer der Tageslichtanteil verhältnismäßig hoch ist. In der hellen Tageszeit wird die Beleuchtung heruntergedimmt und unterstützt das Tageslicht. Die volle Beleuchtungsstärke wird nur in den Abend- und Nachtstunden benötigt. „Gutes Licht ist in der Getriebefertigung zwingend erforderlich“, erläutert Walter Focke, der für die Neuinstallation zuständige Techniker bei Getrag Ford. „Licht ist schon ein unmittelbarer Qualitätsfaktor. Es ist vorgekommen, dass innerhalb kurzer Zeit mehrere Leuchtstofflampen in einem Bereich ausgefallen sind und unser Serviceteam nicht schnell genug zur Stelle war, um den Schaden zu beheben. Das hat sich direkt in der Qualität niedergeschla-

gen, weil die Mitarbeiter nicht mehr richtig gesehen haben.“ Auf den Montageflächen ist eine richtige Beleuchtung zentral, denn die Mitarbeiter müssen auch Kleinigkeiten genau erkennen.

Neue Beleuchtung im Praxistest

Umfangreiche Planungen und Feldtests gingen der grundlegenden Sanierung des Getriebebaus voraus. Als langjähriger Partner für Beleuchtungsfragen hat Philips die Lichtberechnung vorgenommen. Dabei waren die Eckdaten durch die baulichen Gegebenheiten vorgegeben. Die Positionierung und der Abstand der einzelnen Leuchten und Lichtbänder sollten nicht verändert werden und auch die Anzahl der Leuchteneinsätze war mit 20 Leuchten pro Band fix. Wichtig war dem Unternehmen, dass die Lichtberechnung im Praxistest überprüft wurde. Auf einer Testfläche ließ Walter Focke die entsprechenden Leuchten installieren. Die Arbeitsschutzverordnung schreibt auf Montageflächen eine Beleuchtungsstärke von 500 Lux, auf Gehwegen und Lagerflächen von 100 Lux vor. LED-Leuchten sind, ähnlich wie an-

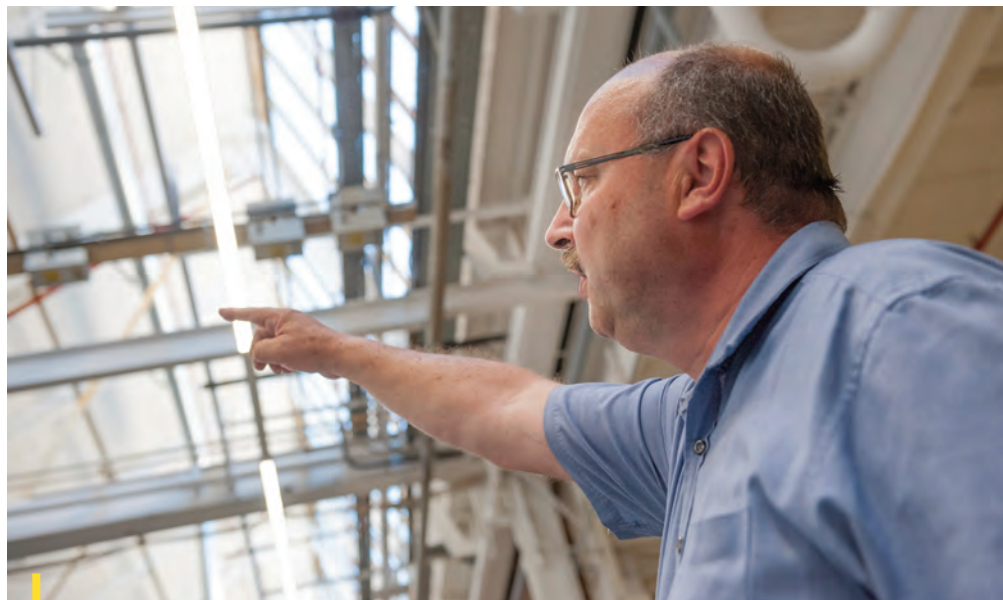
dere Leuchtkörper auch, der Alterung unterworfen: Sie verlieren also mit der Zeit an Leuchtkraft. „Aus diesem Grund“, erklärt Focke, „haben wir bei der Auslegung eine Reserve eingeplant. Schließlich wollen wir die erforderlichen 500 Lux in der Montage über die gesamte Lebensdauer der Leuchten abrufen und betreiben die Beleuchtungsanlage jetzt mit 80% Leistung.“

Höhere Energieeffizienz

Die alte Beleuchtung mit zweimal 49W Leuchtstofflampen wurde in dem Hallenabschnitt komplett gegen LEDs ausgetauscht. Der Vorteil der LED-Beleuchtung: Sie benötigt eine geringere Leistung, nur 36W, und hat eine höhere Lichtausbeute. Bei einem direkten Vergleich des Energieverbrauchs ergeben sich klare Vorteile für die neue LED-Beleuchtungsanlage. Dabei hat Getrag Ford, entsprechend der Hallennutzung, zwei Fälle untersucht: den Verbrauch der Tagsschicht unter Tageslicht und den Dreischicht-Betrieb. So ergaben sich im Betrieb mit Tageslicht Einsparungen von rund 70 Prozent und im Drei-Schicht-Betrieb von rund 30 Prozent. Eine gleichbleibende Beleuchtung ist bei der Produktion wesentlich. Das Unternehmen hat daher auf den Montagefeldern Lichtsensoren installiert, um die Beleuchtungsanlage tageslichtabhängig steuern zu können und alle Flächen immer gleichmäßig auszuleuchten.

Auf europäischem Standard

Bei der Auswahl von Leuchten und Steuerungstechnik war Focke wichtig, mit einem europäischen Standard zu arbeiten, der zudem ausgereift ist, den alle namhaften Hersteller anbieten und für den auch in einigen Jahren Ergänzungen und Ersatzteile problemlos erhältlich sind. Für das Unternehmen bot Lichtmanagement mit Dali-Lichtsteuerung die ideale Lösung. Auf der Basis des Beleuchtungskonzepts von Philips hat Wago die Steuerung geplant und umgesetzt. Die Lösung hat für Focke einige Vorteile, denn eine spezielle Programmierung ist nicht notwendig. „Wir können einfach über eine feste Oberfläche auf den Bus zugreifen und haben dann die Möglichkeit, über



Walter Focke, Beleuchtungsexperte von Getrag Ford Transmissions, erklärt, wie Tageslicht und LED-Leuchten im Werk des Automobilzulieferers zusammenwirken.



Wago-Technik sorgt in der Produktion für optimale Lichtverhältnisse.

diese Oberfläche Leuchten und Sensoren mit einzubinden. Zudem hat mich das Wago-Konzept mit seiner Modulbauweise überzeugt. Wir können ganz nach unseren Erfordernissen die Module einzeln bestellen und zusammenstecken.“ Dabei bleibt das System immer flexibel, denn es kann jederzeit um zusätzliche Module und damit Funktionen erweitert werden.

Komplette Umstellung auf LEDs

„Im ersten Hallenabschnitt haben wir uns darauf konzentriert, den Kollegen eine optimale Arbeitsplatzbeleuchtung zu schaffen. Die Hallenbeleuchtung bezieht über Sensoren das Tageslicht mit ein

und steuert danach die Helligkeit. Geschaltet werden die Leuchten klassisch über ein Tableau mit Leuchttastern“, erläutert Focke. Heute geht nach Schichtende der zuständige Mitarbeiter durch die Halle und schaltet das Licht per Hand aus. Das Unternehmen plant, in den kommenden Jahren die gesamte Hallenbeleuchtung sukzessive mit LED-Leuchten auszurüsten. Im Zuge dessen ist auch eine zentrale Beleuchtungssteuerung in der Diskussion.

Autor | Daniel Kocks,
Global Key Account Manager Automotive,
Wago Kontakttechnik GmbH & Co. KG
www.wago.com

Bild: E-masters GmbH & Co KG



Lokale Markenführung mithilfe von Marcapo

Marketing mit Meisterbrief

Um die Mitarbeiter von zeitraubenden Routineaufgaben zu entlasten und dank automatisierter Prozesse mehr Zeit für die kreative Beratung der Mitgliedsbetriebe zu haben, nutzt E-masters, eine Kooperation für Marketing- und Serviceleistungen in der Elektrobranche, ein webbasiertes Marketingportal. Damit hat sich nicht nur die Effizienz des eigenen Marketingteams verbessert. Auch die Elektrobetriebe können verschiedenste analoge und digitale Werbemittel individuell gestalten und im lokalen Raum zielführend ausspielen.

Als Tochtergesellschaft von Mitagro, einer Großhandelskooperation mittelständischer Elektro-Fachgroßhändler in Deutschland und Österreich, fungiert E-masters als Bindeglied zwischen seinen Mitgliedsbetrieben, relevanten Industriepartnern und dem Fachgroßhandel. Seit 2012 firmiert die Organisation unter der Dachmarke E-masters. Zum Dienstleistungsangebot gehört neben der Entwicklung von Marketing- und Kommunikationsmaßnahmen auch, die Mitglieder bei der Umsetzung einzelner Aktionen oder kompletter Kampagnen im lokalen Umfeld zu beraten und zu unterstützen. Für möglichst einfache und effiziente Prozesse in der bedarfsgerechten Werbemittelgestaltung und -Anpassung nutzt E-masters das individuell angepasste Marketingportal von Marcapo.

Lokale Markenführung war ineffizient

Vor Einführung des Marketingportals gab es bei der Kooperation verschiedene Wer-

bemittel-Vorlagen, die jedoch viele Abweichungen zuließen. Das verwässerte einerseits das Corporate Design, andererseits waren die Mitarbeiter gefordert, einzelne Werbemaßnahmen manuell zu bearbeiten und individuell zu gestalten. In Anbetracht von 2.700 Mitgliedsbetrieben war die Vielzahl der lokalen Anpassungen somit sehr zeitaufwendig und damit äußerst ineffizient. Hinzu kam, dass die Marketingmitarbeiter mit Standardaufgaben, etwa die Bereitstellung individuell gestalteter Drucksachen wie Visitenkarten und Briefumschlägen, stark ausgelastet waren. Um Adressaufkleber oder Kalender an die Wünsche der Mitgliedsbetriebe anzupassen, hat das Marketingteam die Bestellungen in einer Excel-Liste gesammelt und den Auftrag dann manuell an die Druckerei übergeben. „Damit war eine Person schon mal zwei Monate beschäftigt“, erinnert sich Janine Rheinfeld, Mitarbeiterin im Marketing-Team. „Um unsere eigentliche Arbeit, die kreative Unterstützung der Mitglieder, konnten wir uns kaum kümmern.“

Erfahrung ist entscheidend

Im Rahmen der Anbieterevaluierung hat E-masters zunächst eine Shortlist erstellt und Marcapo dann zu einem Workshop eingeladen. „Letztlich haben wir uns für Marcapo entschieden, weil das Unternehmen sehr erfahren ist, wenn es darum geht, die Prozesse der lokalen Markenführung zu vereinfachen und zu optimieren“, so Jens Gorr, Geschäftsführer von E-masters. „Zudem kennt sich das Unternehmen in unserer eigenen Zielgruppe, den kleinen und mittelständischen Betrieben, bestens aus.“

E-Book 'So gelingt lokale Markenführung'

Wertvolle Tipps und Entscheidungskriterien zur Auswahl eines Marketingportals gibt das E-Book „So gelingt lokale Markenführung“, das unter www.gebaeuedigital.de/?35498 kostenfrei zum Download bereitsteht.

Prozesse automatisieren

E-masters wollte die eigenen Mitarbeiter von zeitraubenden Standardaufgaben entlasten und die vorhandenen Marketing-Ressourcen besser nutzen, um mehr Zeit für die strategische und kreative Beratung der Mitglieder zu haben. Von der Prozessautomatisierung erhoffte man sich einen weiteren wesentlichen Vorteil: „Wir wollten, dass unsere Dachmarke auf Basis eines überregional einheitlichen Auftretens der Mitglieder sichtbar und bekannter wird“, sagt Gorr. Daneben gab es eine Reihe technischer Anforderungen, die bei der Implementierung und Konfiguration des Marketingportals berücksichtigt werden musste: E-masters wünschte sich eine Synchronisation externer Daten mit der eigenen Datenbank. Hierfür sollten z.B. Partner-Logos zunächst auf einen FTP-Server hochgeladen und von dort ins Portal importiert werden. Auch wollte E-masters die Hoheit über wichtige Informationen wie Stammdaten behalten.



Bild: E-masters GmbH & Co. KG

Über das Marketingportal von Marcapo können die E-masters Betriebe sämtliche Werbemittel einfach und schnell individualisieren.

Einfache und intuitive Nutzung

Nach der Implementierung ist auch der Umgang mit dem Marketingportal im mitunter stressigen Alltagsgeschäft unkompliziert. Von den 2.700 Mitgliedsbetrieben arbeiten etwa 50 Prozent regelmäßig mit der Software. Da die Elektriker zuvor eine persönliche Beratung gewohnt waren, gestaltete sich die Umstel-

lung auf automatisierte Prozesse anfangs recht schwierig. Aber auch das konnte geschickt gelöst werden: Kurz nach Einführung des Portals durften alle Elektro-Fachbetriebe eine kostenlose Kampagne durchführen. Damit war das Risiko, etwas falsch zu machen, gleich null. Nach den ersten Erfolgen sind viele Anwender von der Software überzeugt und setzen Aktionen selbstständig um.

- Anzeige -

E | HANDWERK



Innungsmitglied Müntaz Karagöz:

„Den Innungsbeitrag haben Sie durch die Einkaufsvorteile in Nullkommanix wieder raus!“

Jetzt Mitglied der Innung werden und von üppigen Einkaufsvorteilen profitieren!

www.rein-in-die-innung.de

Templates individuell anpassen und lokal ausspielen

Hierfür können sie auf rund 50 digitale und analoge Werbemittel-Vorlagen zugreifen. Die Templates dürfen sie für ihren individuellen Zweck in einem vorgegebenen Rahmen stellenweise anpassen. Die Möglichkeit, Großplakate lokal zu buchen, hatten die Fachbetriebe zuvor nicht. Heute können sie z.B. Flyer stärker individualisieren und verschiedene lokale Verteilungsservices nutzen, etwa für Zeitungsbeilagen. Das hat sowohl die Bekanntheit der Elektrounternehmen vor Ort spürbar gesteigert als auch die von E-masters selbst. Über das Marketingportal können alle Mitglieder auf die Dienste von bundesweit 90 professionellen Fotografen zugreifen, die die lokale Unternehmung einschließlich Mitarbeitern, Produkten und Räumlichkeiten unter der Berücksichtigung des Corporate Designs in Szene setzen.

Nutzer- und rollenspezifischer Zugriff

Neben den Mitgliedsbetrieben dürfen auch rund 50 regionale, entsprechend geschulte Fachberater des Fachgroßhandels auf das Portal zugreifen. Um eine bedarfsgerechte Betreuung sicherzustellen, können die Berater relevante Informationen, wie etwa Nutzungsstatistiken, zweckgebunden einsehen. Nicht zuletzt nutzen auch die Mitarbeiter von E-masters das Portal, um die Mitglieder in lokaler Markenführung, Werbung und Marke-

ting fachmännisch zu beraten und zu unterstützen. Wie gewünscht, entlastet die Software das Team von zeitaufwendigen Standard- und Routineaufgaben.

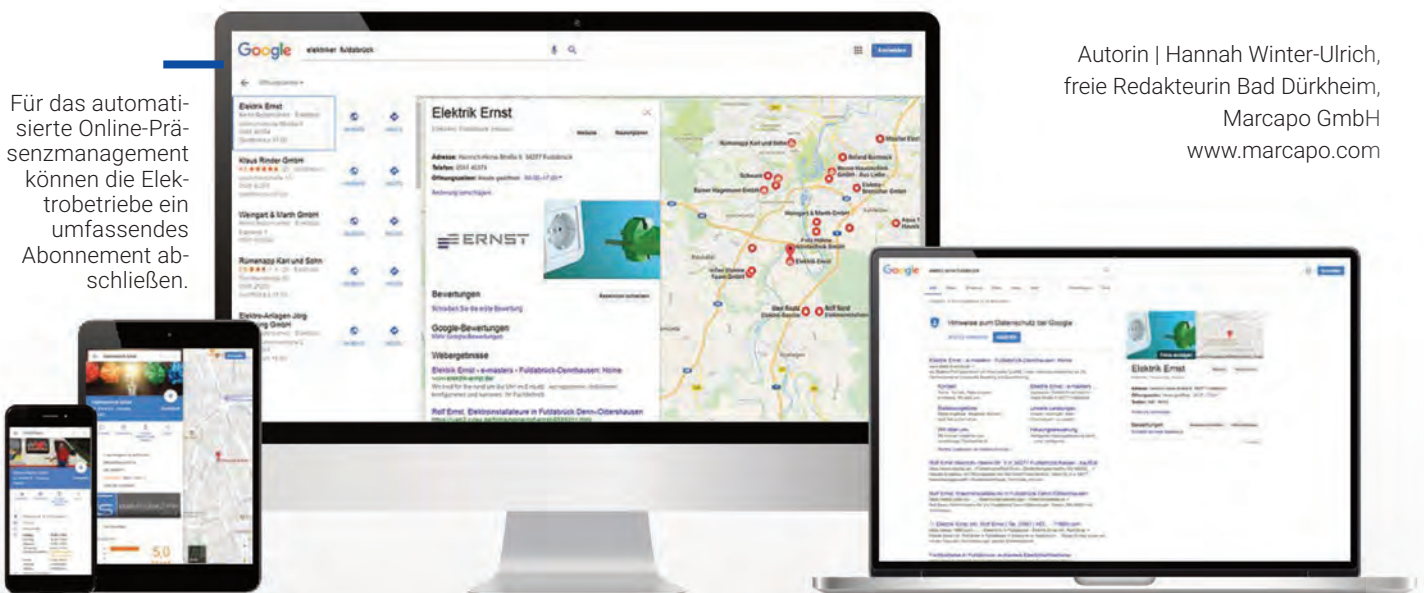
Erfolgreiche TV-Kampagne

Ein Beispiel für die Leistungsstärke des Marketingportals ist die Initiative 'Intelligent modernisieren' – ein Projekt, das die Werbeberater von Marcapo aufgrund des Umfangs und der Relevanz tatkräftig begleitet haben. Dreh- und Angelpunkt der Kampagne war und ist eine Ratgeber-Webseite zu den Themen Elektroinstallation und -Technik nach modernen Standards und gemäß den gesetzlichen Anforderungen hinsichtlich Energieeffizienz. Der zweite zentrale Baustein waren insgesamt drei TV-Kampagnen. Die aktuellste lief von Ende Oktober bis Ende November 2017. Hier wurden vier verschiedene Werbespots über 1.800 Mal auf 17 deutschen Fernsehsendern ausgestrahlt. Um die Initiative herum wurden verschiedene Kommunikationspakete geschnürt, wie etwa ein Print- und ein Out-of-home-Paket. Zu den Print-Maßnahmen, die die Mitgliedsbetriebe bedarfsgerecht individualisieren und lokal schalten bzw. selbst verteilen oder verteilen lassen durften, zählten unter anderem eine sechsseitige Informationsbroschüre und ein Großplakat, während die Aktionen im Bereich Außenwerbung auch die lokale Nutzung eines Ausstellungs-Mobils beinhalteten. Auf die Kampagne hat E-masters viel positives Feedback erhalten.

Schrittweise zum Marketing-Meister

Entsprechend positiv bewertet Marco Lühmann, Bereichsleiter Marketing und Kommunikation bei E-masters, die Zusammenarbeit mit Marcapo: „Rückblickend war unsere Entscheidung absolut richtig.“ Eine weitere Zusammenarbeit ist geplant, auch um das Werbemittel-Angebot kontinuierlich zu erweitern. Zuletzt hat man als neues Angebot für die Mitglieder das Online-Präsenzmanagement implementiert. Dabei geht es in erster Linie darum, die Elektrobetriebe vor Fehlern im Internet zu schützen. Denn viele kleine und mittelständische Unternehmen wissen nicht, wie sie sich im Internet richtig präsentieren sollen. Auch hier stehen Einfachheit, Komfort und Effizienz im Vordergrund. Die Mitglieder können ein Abonnement abschließen, das neben der Prüfung und Pflege verschiedener Onlineprofile inklusive Google My Business auch eine etwaige Fehlerbehebung umfasst – und das alles völlig automatisiert. Als nächstes will E-masters das Thema Sport-Sponsoring in Angriff nehmen. Hier ist geplant, Werbung auf den Trikots von Sportmannschaften zu platzieren. „Unsere Ziele, effizienter zu arbeiten und die lokale Bekanntheit unserer Marke sowie die unserer Mitglieder zu steigern, haben wir erreicht“, resümiert Lühmann. ■

Für das automatisierte Online-Präsenzmanagement können die Elektrobetriebe ein umfassendes Abonnement abschließen.



Autorin | Hannah Winter-Ulrich,
freie Redakteurin Bad Dürkheim,
Marcapo GmbH
www.marcapo.com

Bilder: E-masters GmbH & Co.KG

VDE DIN

Die neuen Normen und Normentwürfe der DKE

Nachfolgend finden Sie eine Auswahl neuer Normen der Deutschen Kommission Elektrotechnik Elektronik Informations-technik im DIN und VDE (DKE). Die komplette Liste neuer Normen und Normentwürfe können Sie online unter www.vde-verlag.de/normen/neuerscheinungen einsehen. Unter www.vde-verlag.de/normen/suchen.html können Sie gezielt nach Normen recherchieren und diese bei Bedarf online bestellen.

Ausgabe 3

GEBÄUDEDIGITAL
Elektroinstallation und Gebäudetechnik im 21. Jahrhundert

Auszüge aus DIN-Normen mit VDE-Klassifikation sind für die angemeldete limitierte Auflage wiedergegeben, mit Genehmigung 322.015 des DIN (Deutsches Institut für Normung) e.V. und des VDE

Verband des Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. Für weitere Wiedergaben oder Auflagen ist eine gesonderte Genehmigung erforderlich. Maßgebend für das Anwenden der Normen

sind deren Fassungen mit dem neuesten Ausgabedatum, die bei der VDE Verlag GmbH, Bismarckstr. 33, 10625 Berlin, www.vde-verlag.de und der Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin erhältlich sind.



Unterbrechungsfreie Stromversorgungssysteme (USV)

Teil 2: Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) (IEC 62040-2:2016); Deutsche Fassung EN IEC 62040-2:2018

Art/Status: Norm, gültig
Ausgabedatum: 2019-04
VDE-Artnr.: 0500137

Kurzreferat:

Der vorliegende Teil der IEC 62040 ist eine Produktnorm zur Typprüfung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) und gilt für ortsveränderliche, stationäre, fest montierte oder eingebaute, steckbare und dauerhaft angeschlossene USV für den Einsatz in Niederspannungs-Verteilungssystemen.

Ersatz-/Änderungsvermerk:

Dieses Normdokument ist eine Ersetzung für: DIN EN 62040-2 VDE 0558-520 Berichtigung 1:2007-02 DIN EN 62040-2 VDE 0558-520:2006-07

Gegenüber DIN EN 62040-2 (VDE 0558-520):2006-07 und DIN EN 62040-2 Berichtigung 1 (VDE 0558-520 Berichtigung 1):2007-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) redaktionelle Überarbeitung des gesamten Dokuments;
- b) Aufnahme von Grenzwerten für die Netzwerkanschlüsse in Tabelle 1, Tabelle 2 und Anhang C aus Gründen der Einheitlichkeit mit anderen Normen;
- c) Änderung des Quasi-Spitzenwertes für USV der Klasse C3 in Tabelle 2 aus Gründen der Einheitlichkeit mit anderen Normen;
- d) Klarstellung der Leistungskriterien für Störfestigkeitsprüfungen in Tabelle 4;
- e) Überarbeitung einiger Testkonfigurationen in Anhang A.



Arbeiten unter Spannung

Handwerkzeuge zum Gebrauch bis AC 1 000 V und DC 1 500 V

(IEC 60900:2018); Deutsche Fassung EN IEC 60900:2018

Art/Status: Norm, gültig
Ausgabedatum: 2019-04
VDE-ArtNr.: 0600225

Kurzreferat:

Diese Internationale Norm gilt für "Isolierte Handwerkzeuge", "Isolierende Handwerkzeuge" und "Hybrid-Handwerkzeuge", die zum Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen oder in deren Nähe bei Nennspannungen bis 1.000V Wechselspannung oder 1.500V Gleichspannung benutzt werden können.

Ersatz-/Änderungsvermerk:

Dieses Normdokument ist eine Ersetzung für: DIN EN 60900 VDE 0682-201:2013-04

Gegenüber DIN EN 60900 (VDE 0682-201):2013-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) eine dritte Kategorie von Werkzeugen, nämlich Hybrid-Handwerkzeuge wurde aufgenommen;
- b) Einführung eines neuen Anhangs A mit Beispielen von isolierten, isolierenden und Hybrid-Handwerkzeugen.



Photovoltaik (PV)-Systeme – Anforderungen an Prüfung, Dokumentation und Instandhaltung

Teil 1: Netzgekoppelte Systeme – Dokumentation, Inbetriebnahmeprüfung und Prüfanforderungen

(IEC 62446-1:2016 + A1:2018); Deutsche Fassung EN 62446-1:2016 + A1:2018

Art/Status: Norm, gültig
Ausgabedatum: 2019-04
VDE-ArtNr.: 0100516

Kurzreferat:

Netzgekoppelte PV-Systeme haben eine erwartete jahrzehntelange Lebensdauer, bei Wartung oder Modifikationen wahrscheinlich über diese Dauer hinaus. Bau- oder Elektroarbeiten

in der Nähe des PV-Arrays sind sehr wahrscheinlich, z. B. Dacharbeiten direkt neben dem PV-Array oder Modifikationen (konstruktiv oder elektrisch) an einem Haus, welches ein PV-System besitzt. Ebenso können sich auch im Laufe der Zeit die Besitzverhältnisse ändern, besonders an Systemen, die an Gebäuden montiert sind. Das Langzeitbetriebsverhalten und die Sicherheit des PV-Systems sowie Arbeiten an oder direkt neben dem PV-System können nur durch die Bereitstellung einer angemessenen Dokumentation von Anfang an gesichert werden.

Ersatz-/Änderungsvermerk:

Dieses Normdokument ist eine Ersetzung für: DIN EN 62446-1 VDE 0126-23-1:2016-12

Gegenüber DIN EN 62446-1 (VDE 0126-23-1):2016-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) In Abschnitt 3 wurden die Begriffe 3.17 und 3.18 neu aufgenommen;
- b) der Abschnitt 4.9 wurde geändert;
- c) die Abschnitte 5, 6, und 7 wurden überarbeitet.



Gebäude-Sprechanlagen

Teil 3-2: Gebäude-Sprechanlagen für erhöhte Sicherheitsanforderungen – Anwendungsrichtlinien

(IEC 62820-3-2:2018); Deutsche Fassung EN IEC 62820-3-2:2018

Art/Status: Norm, gültig
Ausgabedatum: 2019-04
VDE-ArtNr.: 0800561

Kurzreferat:

Diese Norm beschreibt die grundlegenden Anforderungen an die Anwendung von Gegensprechanlagen für Gebäude mit gehobenen Sicherheitsanforderungen (GGAGS) in öffentlichen und privaten Gebäuden in Bezug auf Sicherheit und Gefahrenabwehr. GGAGSs werden außerdem verwendet, um die Anforderungen des örtlichen Arbeitsschutzgesetzes oder weiterer maßgebender örtlicher Vorschriften zu erfüllen, indem sie insbesondere Leib und Leben von Mitarbeitern und aller Personen im Gebäude schützen und die Einbeziehung von Menschen mit Behinderungen berücksichtigen (z. B. um barrierefreien Zutritt zu erlangen oder Hilferufe), sofern dies von örtlichen zutreffenden Rechtsvorschriften gefordert wird.

Messen

Intersolar	Fachmesse für Solarwirtschaft und ihre Partner	15.05 bis 17.05.19	München	www.intersolar.de/de
ISH-Nachlese Dresden	Fachmesse für Trends und Innovationen für Heizung, Sanitär und Klima	17.05 bis 18.05.19	Dresden	www.ish-nachlese-dresden.de
Angacom	Fachmesse und Kongress für Breitband, Fernsehen, Online	04.06 bis 06.06.19	Köln	www.angacom.de
Stage Set Scenery	Fachmesse und Kongress für Theater-, Film- und Veranstaltungstechnik	18.06 bis 20.06.19	Berlin	www.stage-set-scenery.de
Servparc	Messe für Facility Management, Industrieservices und IT	25.06 bis 26.06.19	Frankfurt	servparc.mesago.com
Sicherheitsexpo	Fachmesse für Zutrittskontrolle, Brandschutz, IT-Security, Perimeter Protection und Videoüberwachung	26.06 bis 27.06.19	München	www.sicherheitsexpo.de

Seminare

Hochwertige Signalaufbereitung mit WISI Kopfstellentechnik Tangram und Chameleon	Inhalte: Grundlegende Informationen zu IPTV, Aufbereitung in HF, Komponenten der Aufbereitungen, Signalwege und Management im System, Erstellen von Konfigurationsplänen, Registrierung und Inbetriebnahme der gewählten Technik etc.	23.05 bis 24.05.19	Niefern-Öschelbronn	www.wisi.de
Objektsicherheit III: Videotechnik und Sicherheitsmanagement	Der Grundlehrgang behandelt die Themen Videotechnik und Sicherheitsmanagementsysteme. Themenschwerpunkte: Einsatzspektren IP-basierter Videotechnik und Videosensorik, Datenschutz und rechtliche Anforderungen, Gefahrenmanagementsysteme: Funktionen, Bedienebenen, Integration von Kommunikation, IT-Sicherheit etc.	21.05 bis 22.05.19	Frankfurt/Main	www.simedia.de
Sachkundiger für Blitz- und Überspannungsschutz	Im Seminar sollen die Grundlagen vermittelt werden, wie äußere Blitzschutzanlagen aufgebaut sind und wie Überspannungsschutz zu installieren ist.	03.06 bis 04.06.19	Hamburg	www.bze-hamburg.de
SiGe-Koordinator – Teil 1: Arbeitsschutzkenntnisse für Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Koordinatoren auf Baustellen nach RAB 30 Anl. B + D)	Dieses Seminar soll Kenntnisse zum Arbeitsschutz auf Baustellen vermitteln. Teilnehmer erhalten einen Überblick über mögliche Gefahren der einzelnen Baugewerke. Anhand von Praxisbeispielen sollen die geeigneten Baustelleneinrichtungen und notwendige Schutzmaßnahmen vorgestellt werden.	24.06 bis 27.06.19	Frankfurt-Eschborn	akademie.tuv.com
Raumaautomation richtig planen	Das Seminar soll einen Überblick über grundlegende Begriffe und Raumaautomation nach VDI3814 und VDI3813 geben. Teilnehmer lernen die Zusammenhänge zum Thema Energieeffizienz durch Raum- und Gebäudeautomation nach EN15232 mit Effizienzklassen kennen.	23.07 bis 24.07.19	Berlin	www.vdi-wissensforum.de
KNX Kompakt - Jalousie- und Fassadensteuerung	Seminarschwerpunkte: Jalousie- und Beschattungssteuerung, Wärmeschutz und Wärmegewinnung durch einfachen fassaden-seitigen automatisierten Sonnenschutz, Sicherheitsfunktionen wie Wind- und Regenalarm, Sicherheitsverriegelung und Zwangsfunktionen zur Positionierung, Werksbesichtigung	30.09.19	Ottfingen	www.hager.de

Inserentenverzeichnis

A ArGe Medien GmbH im ZVEH	69	G GfS-Gesellschaft für Sicherheitstechnik mbH	2
AXING AG	51	O OBO Bettermann Vertrieb Deutschland	Titel, 11
B BECKER-Antriebe GmbH	29	P Phoenix Contact GmbH & Co. KG	13
C Citel Electronics GmbH	59	Process-Informatik	75
D Data Design System GmbH	25	S SLAT GmbH	41
E EDDI zaehleranlagen.de GmbH	63	W Wanzl Metallwarenfabrik GmbH	37
EPLAN Software & Service GmbH & Co. KG	15	Warema Renkhoff SE	21
F frogblue AG	76		

1	Haus- & Gebäudeautomation - Vernetzte Gebäudetechnik - Digitalisierung in Bad, Küche und SPA - BACnet und LON - Gebäudemanagement und Bedieneinrichtungen - Intelligente Steuerung und Visualisierung	Licht & Schatten - Bewegungs- und Präsenzmelder - Human Centric Lighting - Sicherheitsbeleuchtung und Notstromsysteme - Lichtlösungen für Büro und Gewerbe - LED-Stripes	Planung & Installation - Ladeinfrastrukturen für E-Mobilität - USV-Lösungen - Elektrische Niederspannungsverteilung - CAD- und CAE-Planungstools	Heizung, Klima & Lüftung - Energieeffiziente Heiz- und Klimatechnik - Energieeffiziente Wärmepumpen - Sensorik für HKL-Technik - Heizungs- und Klimasteuerung via Smartphone und Tablet - HKL – Mess-, Prüf-, Steuer- und Regeltechnik	Betriebsführung & Personal - Mobiles Büro – Fahrzeug-einrichtungen, Werkzeug, Software - Arbeits- und Berufsbekleidung - Kaufmännische Softwarelösungen für das Handwerk - Nutzfahrzeuge für das Handwerk	Messen FeuerTrutz 2019 HAUS ISH POWER-DAYS elektro-technik
	Haus- & Gebäudeautomation - Interoperabilität im Gebäude der Zukunft - Schalterprogramme und Gebäudesteuerung - BIM – Building Information Modelling - Selbstlernende Haus und Gebäudetechnik - Apps für die Gebäudetechnik	Licht & Schatten - Lichtlösungen für die Industrie - LED-Beleuchtungsanlagen - Planung von Beleuchtungsanlagen	Solar- & Energietechnik - Energiespeichersysteme - Energiemanagement - Alternative Energieversorgung - Verbrauchsdatenerfassung und Optimierung - PV-Elektroinstallation	Kommunikation & Multimedia - LWL-Technik - Netzwerktechnik und moderne Gebäudeinfrastruktur - Satellitentechnik und Kabelnetze - IP-Türkommunikation	Sicherheit & Überwachung - Vernetzte Sicherheitstechnik im Gebäude - Videüberwachung- und Analyse - Elektronische und biometrische Zutrittskontrolle - Überfall- und Einbruchmeldetechnik - Rauch- und Brandwarnmelder	Messen eltefa prolight+sound
3	Haus- & Gebäudeautomation - IoT – Internet of Things - Funklösungen für die Gebäudeautomation - Sonnenschutzsysteme: Elektrifizierung und Smart-Home-Integration - Einzelraum- und Zonensteuerung	Betriebsführung & Personal - Webbasierte Planungstools - Arbeitssicherheit - Werkstatteinrichtungen - Verkaufshilfen und Planungstools	Planung & Installation - Zählerplatz- und Verteiltechnik - Werkzeuge und Markierungssysteme - Brüstungskanselsysteme und Bodeninstallationsysteme - Elektrische Verbindungstechnik - EMV, Blitz- und Überspannungsschutz	Kommunikation & Multimedia - Sat-IP-Technik - Kopfstellensysteme - Home-Entertainment und Haussteuerung - Daten-, Multimedia und Telefontechnik - Spleiß- und Verteiltechnik	Sicherheit & Überwachung - Videotechnik - Sicherheitsmanagement - Zutritts- und Sicherheitslösungen - Brandmeldeanlagen	Messen ANGA.COM inter solar SICHERHEITS EXPO München
	Haus- & Gebäudeautomation - Technische Assistenzsysteme - Konvergenz von Gebäudeautomation, Sicherheit und Telekommunikation - Bustechnologien: z.B. KNX, LON, EnOcean, Z-Wave, digitalStrom etc. - Raumbediengeräte - Gebäudeleittechnik	Heizung, Klima & Lüftung - Kontrollierte Wohnraumlüftung - Lüftungs- und Klimasysteme - HKL-Regelsysteme - Gerätemanagement per App	Planung & Installation - Schutzschalttechnik für den Wohn- und Zweckbau - Mess- und Prüftechnik - Durchführungssysteme für Kabel und Leitungen - Installationsdosen, Verbindungsdosen und Kleinverteiler - Beschriftungs- und Markierungssysteme	Kommunikation & Multimedia - Multiroom-Audiosysteme - Türkommunikation für private und gewerbliche Gebäude - Kommunikationslösungen für Büros - Konferenz-, Medien- und Beschallungstechnik	Sicherheit & Überwachung - Zutrittskontrolle - Brandschutz für das Rechenzentrum - Videüberwachung und -analyse - Datenschutz und -sicherheit im Smart Home	Messen IFA ineltec efa IAA
5	Haus- & Gebäudeautomation - Gebäude over IP - Software für die Gebäudeautomation - Vernetzung von Licht, Heizung, Klima und Sicherheitstechnik - Raumautomation für Bürogebäude, Hotels, Schulen, Krankenhäuser - Intelligente Steuerung und Visualisierung im Gebäude	Licht & Schatten - Automatische Beschattungssysteme - Intelligente Beleuchtung im Smart Home/Smart Building - Biologisch wirksames Licht - Rettungswegekenzeichnung und -beleuchtung	Planung & Installation - Elektrothermografie - Crimpwerkzeuge - Arbeitsschutz: Sicheres Arbeiten in elektrischen Anlagen - Elektroinstallation für den Funktionserhalt im Brandfall	Kommunikation & Multimedia - Heimkino-Systeme - Multiroom- und Entertainment-Systeme - Netzwerktechnik im Smart Home - Musik- und Multimediasteuerungen - Einbau-Lautsprecher-Systeme	Sicherheit & Überwachung - Sicherheitsmanagement - Sprachalarmanlagen - Biometrische Zutrittslösungen - Vernetzte Sicherheitstechnik im Gebäude	Messen eMove
	Haus- & Gebäudeautomation - BIM – Building Information Modelling - Bussysteme für Gebäude - Heimvernetzung: Technologien und Lösungen - Mess-, Steuer- und Regeltechnik - Bedienen und Beobachten im Gebäude	Licht & Schatten - Digitale Lichtsteuerung mit DALI und DMX - LED-Retrofit-Leuchtmittel - Außen- und Fassadenbeleuchtung der Zukunft - Büro- und Wohnbeleuchtung mit LED - Digitalisierung des Lichts	Planung & Installation - Elektroplanung und Dokumentation - Betonbaustysteme/ Durchführungssysteme - Kabelmanagementsysteme - Sammelschienensysteme	Solar- & Energietechnik - Elektromobilität – Ladelösungen für zu Hause und am Arbeitsplatz - Gebäude-Thermografie - Regenerative Wärme: Solarthermie, Wärmepumpen, Wärmespeicher - Intelligente Energiezähler/ Smart Metering - Energiemanagement	Betriebsführung & Personal - Softwarelösungen für das Elektrohandwerk - Fahrzeuginrichtungen und Nutzfahrzeuge - Betriebs-, Lager- und Montageausrüstung - Arbeits- und Berufsbekleidung	Messen eMove
7	Haus- & Gebäudeautomation - Gebäudekommunikation - Automatisierung von Gewerbebauten und öffentlichen Gebäuden - Smart Home und AAL-Lösungen für den Wohnungsbau - Funklösungen für die Gebäudeautomation - Modernisierung von Wohn- und Gewerbebauten durch intelligente Technik	Licht & Schatten - Professionelle Lichtplanung - Raumgestaltung mit Licht - Licht- und Farbmessgeräte - Effiziente Beleuchtung in Industrie und Gewerbe - Retail- und Shop-Beleuchtung	Heizung, Klima & Lüftung - Elektrische Heizsysteme - Heizungssteuerung via Smartphone oder Tablet - Energieeffiziente Pumpen und Systeme für die Gebäudeautomation - Digitale Heizsysteme	Kommunikation & Multimedia - Türkommunikation für Ein- und Mehrfamilienhäuser - TK-Anlagen für Home und Business - Konferenz-, Medien- und Beschallungstechnik - Daten-, Multimedia und Telefontechnik	Sicherheit & Überwachung - Videüberwachung - Sicherheit durch Rauchwarnmelder - Einbruchmeldetechnik per App - Planungs- und Projektierungssoftware für Fachrichter - Datensicherheit im Smart Home	Messen Integrated Systems Europe bautec

Verlag/Postanschrift:
Technik-Dokumentations-Verlag
TeDo Verlag GmbH®
Postfach 2140
D-35009 Marburg
Tel.: +49 6421 3086-0
Fax: +49 6421 3086-280
E-Mail: info@gebauedigital.de
Internet: www.gebauedigital.de

Lieferanschrift:
TeDo Verlag GmbH
Zu den Sandbeeten 2
D-35043 Marburg

VERLEGER & HERAUSGEBER:
Dipl.-Statist. B. Al-Scheikly (i.S.d.P.)

REDAKTION:
Dipl.-Ing. (FH) Henning Schulz,
Chefredakteur GEBÄUEDIGITAL (hsc),
Kai Binder, Chefredakteur TeDo Verlag (kbn),
Florian Streitenberger, Redaktion GEBÄUEDIGITAL (fst)
Bastian Fitz, Tamara Gerlach, Pascal Jenke, Christina Jilg, Kristine Meier, Melanie Novak, Sarah-Lena Schmitt, Natalie Weigel, Sabrina Werking

GRAFIK & SATZ:
Julia-Marie Dietrich, Tobias Götze,
Fabienne Heßler, Melissa Hoffmann, Kathrin Hoß,
Ronja Kaledat, Patrick Kraicker, Timo Lange,
Ann-Christin Lölkes, Nadin Rühl

ANZEIGENLEITER:
Markus Lehnert, Tel. +49 6421 3086-0
Es gilt die Preisliste 2019

DRUCKVERFAHREN:
Offset vierfarbig

DRUCK:
Dierichs Druck+Media GmbH & Co. KG
Frankfurter Straße 168, 34121 Kassel

ERSCHEINUNGSWEISE:
7 Hefte für das Jahr 2019

BANKVERBINDUNG:
Sparkasse Marburg/Biedenkopf
BLZ: 53350000 Konto: 1037305320
IBAN: DE 83 5335 0000 1037 3053 20
SWIFT-BIC: HELADEF1MAR

GESCHÄFTSZEITEN:
Mo. bis Do. von 8.00 bis 18.00 Uhr

Fr. von 8.00 bis 16.00 Uhr
JAHRESABONNEMENT: (7 Hefte)
Inland: 32,00€ (inkl. MwSt. + Porto)
Ausland: 42,00€ (inkl. Porto)

EINZELBEZUG:
4,80€ pro Einzelheft (inkl. MwSt., zzgl. Porto)

ISSN 1864-3353
Vertriebskennzeichen 74517

Hinweise: Applikationsberichte, Praxisbeispiele, Schaltungen, Listings und Manuskripte werden von der Redaktion gerne angenommen. Sämtliche Veröffentlichungen der GEBÄUEDIGITAL erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes. Warennamen werden ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt. Alle erschienenen Beiträge der GEBÄUEDIGITAL sind urheberrechtlich geschützt. Reproduktionen, gleich welcher Art, sind nur mit schriftlicher Genehmigung des TeDo Verlages erlaubt. Für unverlangt eingesandte Manuskripte u.Ä. übernehmen wir keine Haftung. Namentlich nicht gekennzeichnete Beiträge sind Veröffentlichungen der GEBÄUEDIGITAL-Redaktion. Haftungsausschluss: Für die Richtigkeit und Brauchbarkeit der veröffentlichten Beiträge übernimmt der Verlag keine Haftung.

© copyright by TeDo Verlag GmbH, Marburg.



S7-LAN

Ein Netzwerk-Adapter
für alle S7-Steuerungen
PPI & MPI & Profibus
9600 Baud - 12 Mbaud



S5-LAN++

S5 direkt an TCP/IP
ohne IT-Kenntnisse
einfach auf die
PG-Schnittstelle
stecken und fertig



EtherSens- Energy

Energieprüfungen
Leistungs- / Energie-
Protokollierung
EN 50470-1/50470-3
Hutschiene & Mobil
erfassen & speichern
numerische & grafische
Dokumentation



	L1	L2	L3
P	0.48 kW	1.15 kW	0.83 kW
Q	0.07 kWh	0.81 kWh	10.48 kWh
S	0.51 kWh	1.54 kWh	9.04 kWh
PF	0.98 cos	0.83 cos	0.83 cos

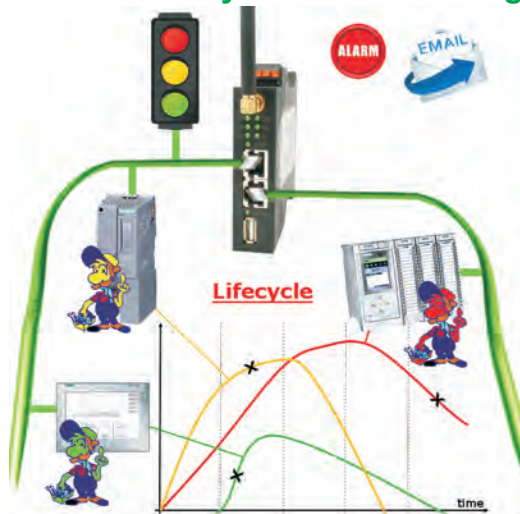


PN-Watchdog nur 299,- €

Profinet-Teilnehmer-Analyse



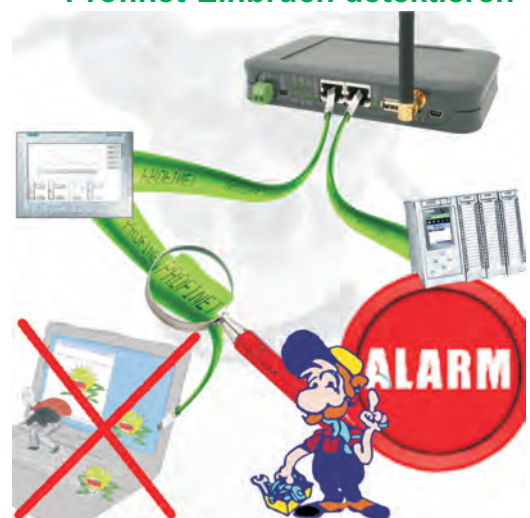
Profinet-Lebenszyklus Überwachung



Ausfall von Profinet Geräte erkennen



Profinet-Einbruch detektieren



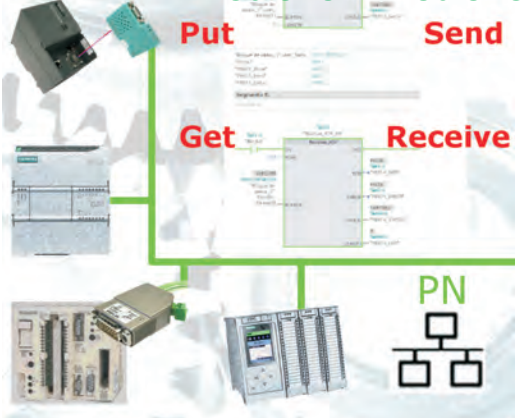
WiFi für SPS

Siemens S5 und S7-200/300/400/1200/1500
AEG / Schneider
Berthel
Allen Bradley
Bosch
Mitsubishi
Klößner Moeller / Eaton
Pilz
Beckhoff



Einfacher SPS- Datenaustausch

S7-1200/1500-SPS <=> S7-300/400-SPS
S7-1200/1500-SPS <=> S5-SPS
S7-300/400-SPS <=> S7-300/400-SPS
S7-300/400-SPS <=> S5-SPS
S5-SPS <=> S5-SPS



direkte Entwickler Hotline

hotline@process-informatik.de

+49 176 80706806

+49 7172 926660



www.process-informatik.de

frogblue™

Tag der offenen Tür - 25. und 26. Mai 2019 in Kaiserslautern



SMART BUILDING
TECHNOLOGY
GERMANY

Smart Home ist mit **frogblue** so einfach wie nie und dazu preiswerter als eine Standardinstallation im Eigenheim. **frogblue** bietet alles, was ein Haus oder Gebäude können muss. Ob wettergeführte Beschattung, Zentral-Aus oder Logikfunktionen, wir steuern die Wohnung von jedem herkömmlichen Lichtschalter aus: kabellos und äußerst sicher via Bluetooth™.



frogblue ist jederzeit erweiterbar, im Bestand wie im Neubau, vom einzelnen Apartment bis zum Bürogebäude. **frogblue** benötigt keine IT-Technik, keinen Schaltschrank und keinen Unterverteiler. 100% made in Germany. VDE zertifiziert.

Revolutionär einfach

frogblue - die effiziente Lösung für das wirklich smarte Home



frogblue.com