



Industrieblick, Fotolia



Editorial

Liebe Mitglieder,
sehr geehrte Damen
und Herren,

in der Sicherheitsbranche hat sich viel getan in der letzten Zeit, einiges steht uns noch bevor: Mehrere neue wichtige Normen sind in Kraft getreten, die Industriebau-Richtlinie wurde um das Thema Rauchabzug ergänzt, und Errichter und Fensterbauer müssen nicht mehr als Maschinenhersteller auftreten. Die durch das EuGH-Urteil notwendig gewordenen Neufassungen der Musterbauordnung (MBO) und der Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen werden erhebliche Auswirkungen auf den Markt haben.

Bei all diesen Vorhaben sind die Arge Errichter und Planer und der Fachverband Sicherheit auf den unterschiedlichsten Ebenen mit einbezogen. Die Spannbreite des Engagements ist groß, sie reicht von Stellungnahmen zu Gesetzesvor-

haben über die Mitarbeit in Normenausschüssen bis hin zu eigenen Konzepten wie der Weiterbildung zum Gefahrenmeldetechniker. Ganz wichtig sind „Feuerwehraktionen“ zur Klärung aktueller Probleme am Markt wie zuletzt die Diskussion um den Nachweis der Wärmeabführung bei den BMZ-Umschränken.

Das Beste daran: Als Mitglied der Arge Errichter und Planer können Sie durch aktive Mitarbeit Ihre eigene geschäftliche Zukunft und die der ganzen Sicherheitsbranche mitgestalten. Die nächste Gelegenheit dafür bietet sich auf der Mitgliederversammlung der Arge am 22. und 23. September in Bad Hersfeld.

Ich freue mich auf interessante und spannende Gespräche mit Ihnen!

Herzlichst

Ihr Peter Krapp
Geschäftsführer

Inhalt

Editorial	1
Gremien u. Dienstleistungen	2
Leitartikel	3
Nachrichten	4
Recht und Normen	5
Elektroplaner-Seite	6-7
Termine u. Ansprechpartner	8
Impressum	8

10. Arge-Mitgliederversammlung

Am 23. September 2016 findet von 13:00 bis 16:00 Uhr in Bad Hersfeld die nächste turnusgemäße Mitgliederversammlung der Arbeitsgemeinschaft Errichter und Planer statt. Nach der Begrüßung der neuen Arge-Mitglieder mit offizieller Überreichung der Urkunden berichten Vorstand und Geschäftsführung sowie die Arge-Fachgruppen über ihre Arbeit im abgelaufenen Geschäftsjahr.

Ein Highlight ist der Gastvortrag von Rechtsanwalt Dr. Jens Nusser über Neuerungen im Bauproduktenrecht. Am Vormittag besteht die Gelegenheit, an einer Unternehmensführung bei einem der führenden Hersteller von Brandschutzklappen und maschinellen Entrauchungssystemen teilzunehmen. Am Vorabend gibt es wie üblich die Möglichkeit zum Erfahrungs- und Gedankenaustausch.

nis eines bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweises gemäß Ziffer 5.2.2 der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie MLAR verwiesen.

Die Tatsache, dass dieser Anwendungsfall in keiner Norm geregelt und damit der Nachweis nur mit großem Aufwand zu erbringen ist, hat für große Unruhe am Markt gesorgt. Der Fachverband Sicherheit hat daher gemeinsam mit der Fachgruppe Brandmeldung und Sprachalarmierung der Arge eine pragmatische Lösung erarbeitet, die sich an bestehenden Normen orientiert, und dem DIBt zur Abstimmung vorgelegt.

Danach stellen die BMA-Hersteller den Errichtern in Anlehnung an die DIN EN 61439-1 „Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen“ Tabellen zur Verfügung, mit denen für die konkrete BMZ die Gesamtverlustleistung ermittelt werden kann. Daraus kann dann nach DIN VDE 0660-507 die Übertemperatur der Luft ermittelt werden. Der ZVEI regt auch an, in eine zukünftig zu erteilende allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) einen Abwärmehöchstwert aufzunehmen, sodass auch zukünftige elektrotechnische Einbauten von der abZ abgedeckt sind.

10. Mitgliederversammlung der Arge Errichter und Planer

Donnerstag, 22. September 2016

Begrüßung und Get Together im „Romantik Hotel Zum Stern“ ab 18:30 Uhr

Freitag, 23. September 2016

Rahmenprogramm:

Führung bei TROX, 9:30 - 12:00 Uhr
Bad Hersfeld

Mittagessen im B&F Hotel 12:00 - 13:00 Uhr
am Neumarkt

10. Mitgliederversammlung 13:00 - 16:00 Uhr
im B&F Hotel am Neumarkt

Ende der Veranstaltung ca. 16:00 Uhr

Zulässige Erwärmung in BMZ-Umschränken

Bei der Abnahme von Brandmeldeanlagen wurde in letzter Zeit vermehrt gefordert, neben den Zertifikaten der MPA-Prüfungen, die die Funktion im Brandfall bescheinigen, auch einen Nachweis in Bezug auf die zulässige Betriebstemperatur der BMZ im Dauerbetrieb zu erbringen. Dabei wird häufig auf das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt) und das Erforder-

KfW fördert Einbruchschutz stärker

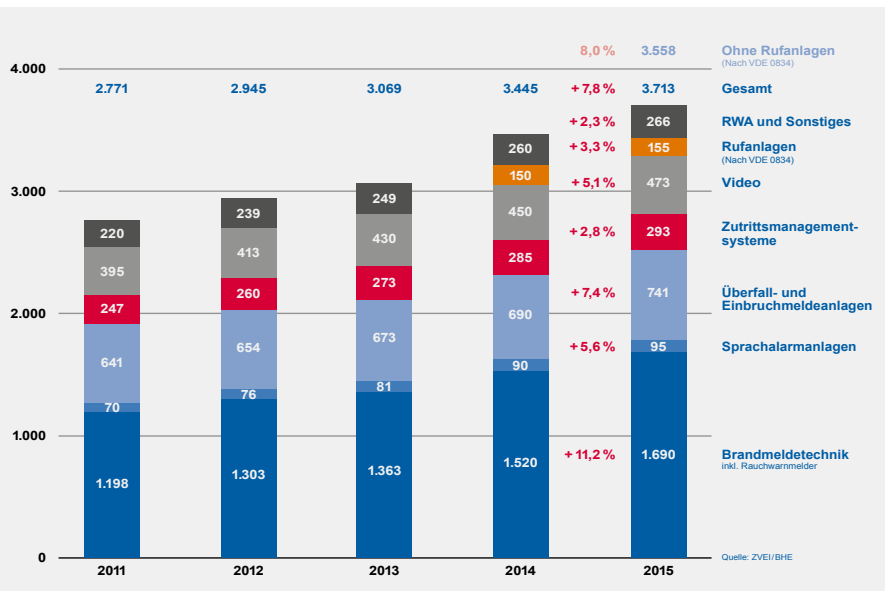
Die Kreditanstalt für Wiederaufbau KfW hat die Zuschüsse zu Einbruchschutzmaßnahmen erhöht und fördert diese künftig auch separat. Die Höhe der Zuschüsse beträgt für Einzelmaßnahmen des Einbruchschutzes und des Barriere-Abbaus künftig maximal 10 Prozent und für den Förderstandard „Altersgerechtes Haus“ 12,5 Prozent. Die Mindestinvestitionskosten wurden auf 2.000 Euro gesenkt. Die maximale Fördersumme beträgt bei einzelnen Einbruchschutzmaßnahmen bis zu 1.500 Euro, bei Kombinationenmaßnahmen 5.000 Euro.

[Weitere Informationen](#)



Tobias Arnelger, Fotolia

Herausforderung Zukunft



Die Sicherheitsbranche ist mit erneutem Umsatzwachstum und sehr guten Geschäftsaussichten in das Jahr 2016 gestartet, wie die Zahlen für 2015 von ZVEI und anderen Verbänden eindrucksvoll belegen. Beim Brandschutz wächst dabei der Markt für Anlagentechnik viel stärker als der für bauliche Brandschutzmaßnahmen. Kein Wunder, werden doch insbesondere die Zweckbauten immer komplexer und multifunktionaler. Mit Anlagentechnik lassen sich diese Gebäude flexibel auf veränderte Nutzungskonzepte anpassen.

Dabei stehen wir bei der digitalen Vernetzung von sicherheitstechnischen Anlagen mit dem Gebäude und der Welt immer noch am Anfang. Das „Internet der Dinge“ ist noch längst nicht Realität. Gleichwohl setzen sich die ersten Anwendungen am Markt durch. Geräuschlos lief das bei der Ferninspektion von Brandmeldeanlagen ab, die Betreibern und Errichtern – sinnvoll eingesetzt – zahlreiche Vorteile beschert. Ein Grund für die schnelle Umsetzung sind die klaren Regeln der DIN VDE 0833-1, die Errichtern und Betreibern die nötige Anwendungssicherheit geben.

Auch sonst brauchen wir uns über Stillstand in diesem Jahr nicht zu beklagen. Zahlreiche Normen und Richtlinien wurden überarbeitet oder erstellt, wie z. B. die Muster-Industriebau-Richtlinie und die DIN 18232-9. Welche Auswirkungen die Neufassung der MBO hat, wird sich nach deren Umsetzung in die Praxis gegen Ende des Jahres zeigen. Den Markt verändern wird auch die Norm für Sicherheitsdienstleistungen EN 16763, die den ersten Schritt zu einem einheitlichen europäischen Markt darstellt.

Aber aus Europa lässt sich auch Positives berichten: endlich brauchen Planer, Errichter und Fensterbauer mit dem Erscheinen der Anwendungsnorm DIN EN 60335-2-103 bei kraftbetätigten Fenstern in Lüftung und Rauchabzug nicht mehr als Maschinenhersteller auftreten, mit all den damit verbundenen Risiken und Pflichten.

Es gibt also viel zu tun, damit wir Planer und Errichter auch zukünftig erfolgreich bleiben. Aus diesem Grund möchte ich einen Arge-Arbeitskreis „Zukunft“ ins Leben rufen, um mit Ihnen gemeinsam unsere Zukunft zu gestalten und die Rahmenbedingungen mit zu beeinflussen. Darüber würde ich gerne mit Ihnen auf der nächsten Mitgliederversammlung am 23. September 2016 in Bad Hersfeld diskutieren. Also noch ein Grund mehr für eine zahlreiche Teilnahme!

Ich freue mich schon jetzt auf die konstruktiven und interessanten Gespräche mit ihnen!



Ihr Christian Kühn
Vorsitzender des Vorstands

Notfall- und Gefahren-Reaktions-Systeme **DIN V VDE 0827 in Kraft getreten**

Am 1. Juli 2016 ist die neue Vornorm DIN V VDE V 0827 für Notfall- und Gefahren-Reaktions-Systeme (NGRS) in Kraft getreten. Sie beschreibt die Anforderungen an Kommunikationssysteme in Schulen und anderen öffentlichen Gebäuden bei Not- und Gefahrenfällen.

Die Vornorm beschreibt technische Prozesse und Verantwortlichkeiten zur Unterstützung aller Abläufe inklusive technischem Risikomanagement und den Vorgaben für eine Risikomanagementakte. Es werden drei Sicherheitsgrade mit den jeweils dafür benötigten Produktfunktionalitäten definiert. Die Produktauswahl innerhalb eines NGRS obliegt dem Technischen Risikomanager, dessen Tätigkeitsfeld erstmals beschrieben wird.

Teil 1 der Vornorm beschreibt grundlegende Anforderungen, während in Teil 2 ergänzende Anforderungen für Notfall- und Gefahren-Sprechanlagen (NGS) niedergelegt sind. Nach spätestens drei Jahren muss überprüft werden, ob die Vornorm in eine harmonisierte Europäische Norm (hEN) überführt werden muss.

[Weitere Informationen](#)

Forschungsprojekt KonLuft **Mit Kontrollierter Natürlicher Lüftung Energie sparen**

Erste Ergebnisauswertungen im Forschungsprojekt „KonLuft“ zeigen, dass mit Kontrollierter Natürlicher Lüftung (KNL) im Vergleich zu mechanischen Systemen mit Wärmerückgewinnung hohe Einsparungen möglich sind. Der Primärenergieverbrauch kann um etwa 50 Prozent und die Lebenszykluskosten um 25 Prozent gesenkt werden. Die Komfortbedingungen nach



Alibaba, Fotolia

Kontrollierte Natürlicher Lüftung ermöglicht durch motorisch betriebene Fenster hohe Energieeinsparungen.

DIN EN 15251 und die Raumlufthanforderungen nach EN 13779 werden dabei eingehalten.

Im von der BMWi-Initiative „EnoB – Energieoptimiertes Bauen“ geförderten Projekt KonLuft werden von der Hochschule für Technik in Stuttgart systematisch die Energieeffizienzpotenziale von Kontrollierter Natürlicher Lüftung untersucht.

[Weitere Informationen](#)

Security Essen 2016

Start-ups präsentieren Sicherheitsinnovationen

Mit 13 Ausstellern nahezu ausgebucht ist der Gemeinschaftsstand „Junge innovative Unternehmen“ auf der Security 2016 in Essen. Auf der vom Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle geförderten Plattform präsentieren Jungunternehmen vom 27. bis 30. September 2016 in Halle 5, Stand 5A12 Neuentwicklungen aus der Sicherheits- und Brandchutztechnik.

[Weitere Informationen](#)

Regelungen in Berlin und Brandenburg

Rauchwarnmelderpflicht flächeneckend



Rauchmelder retten Leben

Mit den Änderungen der Landesbauordnungen in Berlin und Brandenburg zum 1. Juli 2016 ist die Rauchwarnmelderpflicht für Wohnungen in Deutschland in allen Bundesländern gesetzlich verankert. In Brandenburg müssen Neubauten ab 1. Juli 2016, in Berlin ab 1. Januar 2017 mit Rauchwarnmeldern ausgestattet sein. Die Ausstattungspflicht gilt für **alle** Aufenthaltsräume sowie für Flure, über die Rettungswege führen. Bestandswohnungen müssen in beiden Bundesländern bis zum 31. Dezember 2020 mit Rauchwarnmeldern ausgerüstet sein.

Rufanlagen

Neue DIN VDE 0834-1 erschienen



Sir Oliver, Fotolia

Eine neue Version der DIN VDE 0834-1 „Rufanlagen in Krankenhäusern, Pflegeheimen und ähnlichen Einrichtungen“ ist am 1. Juli 2016 in Kraft getreten und ersetzt damit die letztgültige Ausgabe vom April 2000. Die zentrale Anwendungsnorm für Rufanlagen wurde grundlegend überarbeitet und an den Stand der Technik angepasst.

Der Anwendungsbereich der Norm umfasst jetzt explizit alle technischen Anlagen, die unabhängig von Einsatzort und Technik die Funktion einer Rufanlage bereitstellen. Neu definiert wurde die Verwendung einer Rufanlage mit medizinisch-elektrischen Geräten (ME-Geräten) zu einem System nach DIN EN 60601-1-8 (VDE 0750-1-8). Dabei wird bereits bei der Planung festgelegt, ob es sich bei dem Gesamtsystem um ein verteiltes Alarm- oder Informationssystem handelt. Erhöht wurden die Anforderungen an die elektrische Sicherheit in Patientenumgebungen durch sichere Trennungen auf System- oder lokaler Ebene.

Unter bestimmten Bedingungen können Rufanlagen jetzt innerhalb von Organisationsgruppen und zu externen Gewerken standardisierte Übertragungswege – z.B. IP-Netze – nutzen.

Wieder einmal:

Das „neue“ Vergaberecht

Seit dem 18. April 2016 gilt in Deutschland für Vergaben oberhalb der EU-Schwellenwerte ein modifiziertes Vergaberecht. Die Allgemeinen Bestimmungen für die Vergabe von Leistungen (VOL/A) finden sich nunmehr direkt in der Vergabeordnung (VgV). Für den Liefer- und Dienstleistungsbereich unterhalb der Schwellenwerte ist ein Ersatz der VOL/A bereits in Arbeit.

Inhaltliche Änderungen

Zukünftig stehen offene und beschränkte Ausschreibungen gleichwertig nebeneinander. Ausgeweitet wurde die Instrumentalisierung der Auftragsvergabe zur Förderung allgemeiner politischer Ziele. So können bei der Leistungsbeschreibung auch zusätzliche Aspekte berücksichtigt werden. Diese Merkmale müssen zwar einen Auftragsbezug aufweisen, der allerdings recht weit gefasst ist.

Kürzere Fristen



Marc2811, Fotolia

Gekürzt wurden die Mindestfristen für die Einreichung von Angeboten und erstmals eingeführt Regelungen zu Vertragsänderungen ohne erneute Ausschreibung. Das Vergabeverfahren soll soweit als möglich elektronisch durchgeführt werden. Seit dem 18. April 2016 besteht die Pflicht zur elektronischen Veröffentlichung der Auftragsbekanntmachung. Ab dem 18. April 2017 müssen zentrale Beschaffungsstellen die Übermittlung elektronischer Angebote ermöglichen.



Hans-Jürgen Schneider

Liebe Elektroplaner,

der Wettlauf auf dem Weg in eine moderne Elektromobilität beschleunigt sich immer mehr. Die gerade erst verabschiedete Ladesäulenverordnung ist bereits praxisnah angepasst worden, weitere Änderungen zu Bezahl- und Geschäftsmodellen für ein reibungsloses „Auftanken“ an den Ladepunkten sind in Vorbereitung. Auch die Autoindustrie zieht mit: ein bekannter deutscher Hersteller aus dem Luxussegment will 1.500 Mitarbeiter einstellen, um die (Elektro-) Mobilität voranzutreiben.

Die bisherigen Erfolge sind nicht zuletzt dem ZVEI und der Arge-Fachgruppe Elektroplaner zu verdanken, die sich unter anderem im DIN/VDE-Projekt Elektromobilität und im TAK Ladeinfrastruktur und Netzintegration engagiert haben. Vordringlich ist jetzt ein intensiver Austausch mit den politischen Entscheidungsträgern, um die weitere Umsetzung noch mehr noch mehr zu beschleunigen. Unter anderem wird am 20. Oktober die SPD-Bundestagsfraktion vom TAK auf einen aktuellen Stand gebracht.

Sie als Arge-Mitglied können mitdiskutieren und mitarbeiten, um unsere Zukunft zu gestalten. Zum Beispiel auf der Arge-Mitgliederversammlung am 23. September 2016 und dem Planertag von ZVEI und VBI am 3. November in Berlin.

Dazu lade ich Sie ganz herzlich ein!

Herzlichst

Ihr Hans-Jürgen Schneider
Vorsitzender
der Fachgruppe Elektroplaner

Hessischer Verdienstorden für Hans-Jürgen Schneider

Für herausragende Verdienste um das Land Hessen und seine Bevölkerung ist der Vorsitzende der Arge-Fachgruppe Elektroplaner Hans-Jürgen Schneider am 17. Dezember 2016 von Ministerpräsident Volker Bouffier mit dem Hessischen Verdienstorden ausgezeichnet worden. Den Orden überreichte in einer Feierstunde am 1. Juli 2016 der hessische Finanzminister Dr. Thomas Schäfer, der in seiner Laudatio vor allem die ehrenamtlichen Verdienste Schneiders würdigte.

Der Geschäftsführer des Ingenieurbüros elektroplan-schneider setzt sich außer im ZVEI auch in zahlreichen anderen Gremien für die Belange der Elektroplaner ein. Schneider ist Senator des Europäischen Wirtschaftsforums EWiF und wurde vom Zentralverband Deutscher Ingenieure ZDI zum Beauftragten für Elektromobilität sowie von der Union Beratender Ingenieure U.B.I.-D. zum Vorsitzenden der Sektion II Technische Ausrüstung ernannt. Darüber hinaus ist er seit kurzem im Arbeitsausschuss der ATV DIN 18382 (VOB/C Nieder- und Mittelspannungsanlagen) des Deutschen Vergabe- und Vertragsausschusses für Bauleistungen DVA tätig.

Schneider wurde mit seinem Unternehmen für den Großen Preis des Mittelstands 2016 nominiert, der am 24. September 2016 in Würzburg für die Bundesländer Bayern, Thüringen und Hessen verliehen wird.



Finanzminister Dr. Thomas Schäfer (rechts) und Landrätin Kirsten Fründt (links) überreichten den Hessischen Verdienstorden an Hans-Jürgen Schneider sowie Blumen an seine Ehefrau Irmgard Schneider.

rlis – technik-kommunizieren

Gesundheit am Arbeitsplatz Licht im Dialog



Die Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG) und die Arge-Fachgruppe Elektroplaner informieren am 21. Februar 2017 Nutzer, Betreiber und Planer von Beleuchtungsanlagen gemeinsam mit der Trilux Akademie und dem Verband Beratender Ingenieure (VBI) über neue Trends und die Zukunft der Beleuchtung.

Hintergrund ist die Tatsache, dass Unternehmer zwar für eine gesundheitlich unbedenkliche Arbeitsplatzbeleuchtung verantwortlich sind, bei Umsetzung der Verordnungen und Richtlinien aber häufig überfordert sind. Das eintägige Symposium soll vor allem die Schnittstelle zwischen Betreiber und Lichtplaner beleuchten.

Thematisch gehen die Inhalte der Veranstaltung über die reine Arbeitsplatzbeleuchtung hinaus. So wird der Geschäftsführer des ZVEI-Fachverbands Licht Dr. Jürgen Waldorf einen Vortrag über die „Zukunft des Lichts“ halten. Ulf Greiner Mai vom VBI spricht über die Risikominimierung bei der Beleuchtungsplanung. Die Veranstaltung findet beim Fraunhofer-Institut für Arbeitsorganisation in Stuttgart statt und ist auf maximal 120 Teilnehmer begrenzt. Die Teilnahme ist kostenlos. Interessierte ZVEI-Mitglieder werden gebeten, sich mit der Arge-Geschäftsstelle in Verbindung zu setzen.

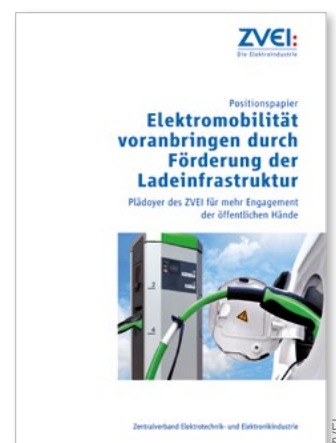
ZVEI-Positionspapier

Ladeinfrastruktur ausbauen

Der ZVEI weist in seinem Positionspapier „[Elektromobilität voranbringen durch Förderung der Ladeinfrastruktur](#)“ darauf hin, dass die anvisierten CO₂-Einsparungen im Verkehr nur mit rein elektrisch angetriebenen Fahrzeugen möglich sind. Dazu notwendig sei ein flächendeckender Ausbau der Ladeinfrastruktur mit etwa 10.000 Normal-Ladesäulen und ca. 1.000 Schnell-Ladestationen.

Neben der jetzt verabschiedeten Ladesäulenverordnung (LSV) sind nach Ansicht des ZVEI noch weitere gesetzliche Maßnahmen notwendig. So muss die Elektroinstallation in Privathäusern ertüchtigt werden, da nach einer [Studie des ZVEI](#) der derzeitige Gebäudebestand bei weitem nicht fit ist für die Belastungen durch Ladestationen im privaten Bereich. Darüber hinaus gäbe es noch keine belastbaren Geschäftsmodelle und Rahmenbedingungen für den Betrieb von Ladestationen insbesondere im öffentlichen Raum und am Arbeitsplatz.

Weitere konkrete Schritte werden unter Beteiligung des Vorsitzenden der Arge-Fachgruppe Elektroplaner Hans-Jürgen Schneider auf der nächsten Sitzung des TAK Ladeinfrastruktur im November 2016 geplant. Dort stehen unter anderem die Vorbereitung auf Gespräche mit den Bundestagsfraktionen sowie der Austausch mit Mineralölindustrie und Netzversorgern auf dem Programm.



Seminare der ZVEI Akademie

zvei-services.de

25. Oktober 2016	Frankfurt a. M.	Feuerwehrpläne erstellen nach DIN 14095
26. Oktober 2016	Frankfurt a. M.	Flucht- und Rettungspläne erstellen nach DIN ISO 23601
10. November 2016	Frankfurt a. M.	Tagung Elektroakustische Notfallwarnsysteme (ENS) und Sprachalarmanlagen (SAA)
10. - 11. Nov. 2016	Frankfurt a. M.	Trainerausbildung: Geprüfte Fachkraft für Rauchwarnmelder nach DIN 14676
29. November 2016	Frankfurt a. M.	Neuerungen bei Brandmeldernormen DIN 14675 und DIN VDE 0833, Teile 1, 2, 4
30. November 2016	Frankfurt a. M.	Neuerungen bei Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) Kraftbetätigte Fenster, RWA-Schnittstellen, Instandhaltung
19. Januar 2017	Frankfurt a. M.	Fachkraft für Rufanlagen nach DIN VDE 0834

Messe- und Branchentermine

02. - 07. Sept. 2016	Berlin	IFA
22. September 2016	Bad Hersfeld	Vorstand Arge Errichter und Planer
23. September 2016	Bad Hersfeld	Mitgliederversammlung Arge Errichter und Planer
20. -23. Sept. 2016	Berlin	InnoTrans
27. - 30. Sept. 2016	Essen	Security
12. Oktober 2016	Frankfurt a. M.	Aktuelle Brandschutzanforderungen an Elektroinstallationen in Gebäuden (FV Kabel)
11. - 13. Okt. 2016	Berlin	Belektro
03. November 2016	Frankfurt a. M.	Arge-Fachgruppe RWA
03. November 2016	Berlin	Planertag der Fachgruppe Elektroplaner und des VBI
11. November 2016	Messe Frankfurt	7. ZVEI Kolloquium Gebäudeautomation
23. November 2016	Frankfurt a. M.	Arge-Fachgruppe BuS

Ansprechpartner

Eine Liste der Ansprechpartner von Geschäftsstelle, Vorstand und Fachgruppen finden Sie unter www.zvei.org



Impressum

Sicherheitsanzeiger Nr. 16

Herausgeber:
ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik-
und Elektronikindustrie e. V.
Arbeitsgemeinschaft Errichter und Planer
Lyoner Straße 9
60528 Frankfurt am Main
Telefon: 069 6302-245
Fax: 069 6302-1245
E-Mail: errichter@zvei.org
www.zvei-errichter.org

Verantwortlich:
Peter Krapp
Geschäftsführer Fachverband Sicherheit
und Arge Errichter und Planer

Redaktion:
RHS - Technik kommunizieren, Heidelberg

September 2016

Trotz größtmöglicher Sorgfalt übernimmt der ZVEI keine Haftung für den Inhalt. Alle Rechte, insbesondere die zur Speicherung, Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung sind vorbehalten.