

Installation von Brandmeldeanlagen nach DIN 14675

H. Petereins, Berlin

Die seit November 2003 gültige Norm DIN 14675 hat eine neue Rechtsgrundlage für die Errichtung und den Betrieb von Brandmeldeanlagen geschaffen. In der Praxis haben sich die neuen Regeln und Anforderungen bei Errichtern und Betreibern flächendeckend durchgesetzt. Dennoch sind bei vielen Installationsbetrieben noch Unsicherheiten vorhanden. Der Beitrag will hier Hilfestellung und Aufklärung bieten.

ner Brandmeldeanlage kann sich aus den allgemein geltenden Vorschriften ergeben oder ist auf der Grundlage einer Einzelfallentscheidung im Baugenehmigungsbescheid enthalten. Aus diesem Grund sollte generell eine Kopie des Baugenehmigungsbescheides vom Auftraggeber abgefordert werden und erst nach Prüfung der Auflagen und Festlegungen sowie einer Klärung auftretender Fragen und Probleme mit den zuständigen Institutionen (Feuerwehr, TÜV o.ä.) zur Realisierung geschritten werden. Die Norm DIN 14675 gilt zusammen mit den Normen der Normenreihe DIN EN 54 und der Norm DIN VDE 0833-2 (VDE 0833 Teil 2). Sie kann nicht autonom betrachtet und angewendet werden.

1 Einleitung

Seit November 2003 gilt die derzeit gültige Fassung der DIN 14675. Nach fast einem Jahr kann man einschätzen, dass diese Norm sich durchgesetzt hat und von den Behörden bei bauordnungsrechtlich geforderten Brandmeldeanlagen, bzw. Brandmeldeanlagen mit einer Aufschaltung auf eine Leitstelle der Feuerwehr die Einhaltung der Norm zwingend gefordert wird. Die Feuerwehren, unabhängig vom jeweiligen Bundesland, fordern die Einhaltung der Norm bei Anschluss einer BMA an die öffentliche Feuerwehr.

Leider sind in der Praxis noch immer Firmen anzutreffen, denen diese Norm und andere relevante baurechtliche Kenntnisse nicht geläufig sind und die bei den notwendigen Abnahmen in große Probleme geraten. Oft werden auch heute noch im Rahmen von Leistungsbeschreibungen der Elektroinstallation Leistungen zum Errichten, Verändern oder Erweitern von bauordnungsrechtlich geforderten Brandmeldeanlage bzw. Brandmeldeanlagen mit einer Aufschaltung auf eine Leitstelle der Feuerwehr ausgeschrieben, ohne nochmals explizit auf

die entsprechenden Normen zu verweisen. Die nachfolgenden Ausführungen versuchen hier noch einmal einige relevante Aspekte näher zu betrachten.

2 Anforderungen der DIN 14675

Die DIN 14675 legt die Anforderungen für den Aufbau und den Betrieb von Anlagen für die Brandmeldung und Feueralarmierung in und an Gebäuden unter Berücksichtigung von baurechtlichen und von feuerwehrspezifischen Anforderungen fest. Damit gilt diese Norm für den Aufbau und Betrieb von Anlagen, welche für den Schutz von Personen und Sachwerten vorgesehen sind, also z.B. für Brandmeldeanlagen (Bild 1) und für Hausalarmanlagen.

Der Umfang bzw. die Größe der Anlagen spielt dabei überhaupt keine Rolle. Die Anlage kann nur aus einem Handfeuermelder bestehen oder aber aus mehreren hundert Meldern, mit oder ohne Anschluss an die öffentliche Feuerwehr, mit oder ohne Ansteuerung von Brandschutzeinrichtungen usw.

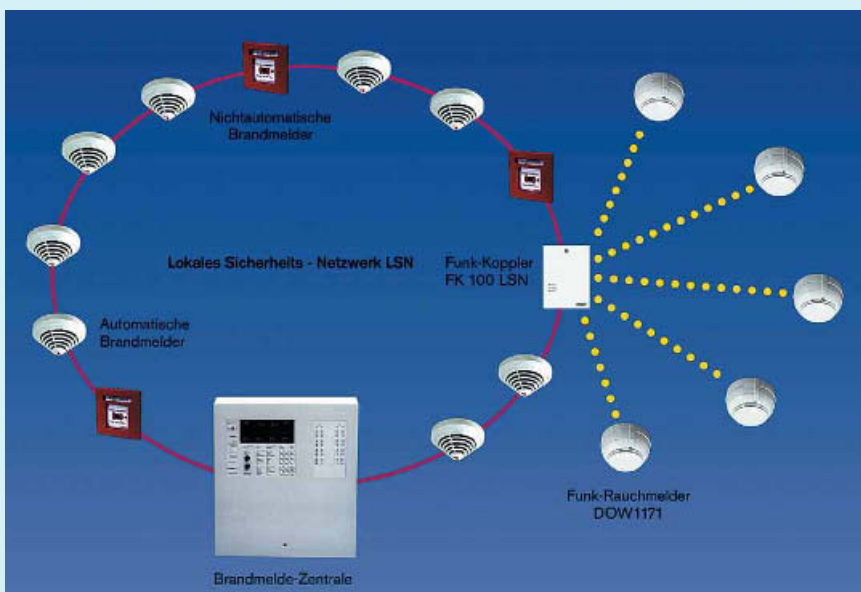
Eine bauordnungsrechtliche Forderung nach ei-

3 Auflagen für das Planen, Errichten und Instandhalten

In Bild 2 sind die einzelnen Phasen für den Aufbau und den Betrieb von Brandmeldeanlagen, wie sie in der Norm beschrieben sind, dargestellt.

Für die Phase 5, die Erarbeitung des Konzeptes, ist keine Zertifizierung erforderlich. Die Erarbeitung des Konzeptes ist jedoch in nicht unerheblichen Umfang für die Quantität und Qualität der Brandmeldeanlage und aller inhaltlichen sowie organisatorischen Maßnahmen von Bedeutung. Die Verantwortlichkeit für das Konzept der BMA liegt beim Auftraggeber der BMA, der jedoch eine entsprechende Fachfirma beauftragen kann.

Für die Planung einer BMA, die Erstellung detaillierter Entwurfs- und Ausführungsunterlagen, ist eine Zertifizierung erforderlich. Die Norm räumt hier eine Übergangszeit von 3 Jahren bis November 2006 für die Phase 6.1 ein. Für diesen Zeitraum müssen Planungsbüros für eine Zertifizierung nach DIN 14675 ein QM-Handbuch nachweisen. Spätestens bis November 2006



1 Möglicher Aufbau einer Brandmeldeanlage

müssen auch diese Planungsbüros nach DIN ISO 9001:2000 zertifiziert sein.

Für die Planung von Brandmeldeanlagen nach Phase 6.1 und 6.2 ist bereits jetzt eine Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000 Voraussetzung für eine Zertifizierung nach DIN 14675. Die Zertifizierung nach DIN 14675 muss durch eine akkreditierte Stelle vorgenommen werden.

Für den Aufbau und Betrieb, d.h. für die Montage (Phase 7), die Inbetriebsetzung (Phase 8), die Instandhaltung (Phase 11) müssen sich die Unternehmen generell zertifizieren lassen.

Das zertifizierte Unternehmen muss alle Montage- und Instandhaltungsarbeiten selbst ausführen, bzw. kann eine ebenfalls zertifizierte Firma als Subunternehmer beauftragen. Lediglich die Verlegung von Kabel und die Montage von Meldersockeln und Gehäusen darf durch nicht zertifizierte Subunternehmer ausgeführt werden. Die Vergabe von Leistungen an Subunternehmer entbindet die zertifizierte Fachfirma nicht von der Verantwortung für die Übereinstimmung der ausgeführten Arbeiten mit der Norm DIN 14675.

Der notwendige Aufwand für eine Zertifizierung sowie der Umfang der Prüfungen wurden bereits im Elektropraktiker Heft 2 (2004) S. 132-133 beschrieben und können dort nachgelesen werden.

4 Wann sich eine Zertifizierung für das eigene Unternehmen lohnt

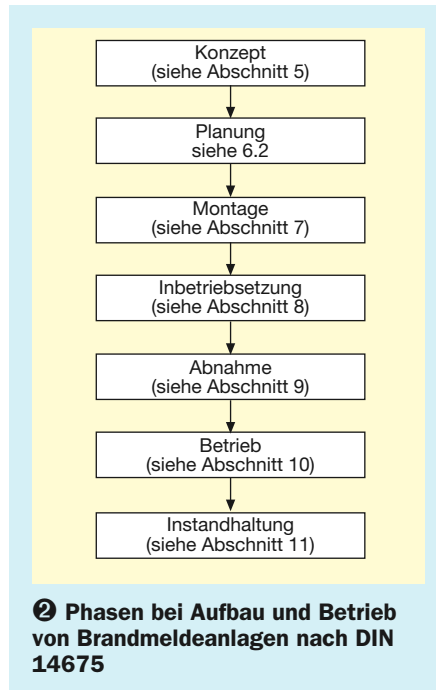
Ob sich eine Zertifizierung für das eigene Unternehmen überhaupt lohnt, diese Frage stellen sich vor allem kleine und mittlere Elektroinstallationsunternehmen. Hier beträgt der Umfang der zu errichtenden Brandmeldeanlagen im Jahr lediglich zwei bis drei Anlagen. Der Aufwand für eine Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000 und DIN 14675 ist nicht zu unterschätzen. Die Einführung eines Qualitätsmanagementsystems in einer Firma erfordert neben dem finanziellen Aufwand viel Zeit und Mühe und ist nicht innerhalb weniger Wochen zu realisieren.

Die Kosten für die Zertifizierung und die jährlichen bzw. zweijährigen Überprüfungsaudits stehen vielfach nicht im Verhältnis zum tatsächlich erzielten betriebswirtschaftlichen Ergebnis. Hier muss jedes Unternehmen sehr gut abwägen, ob der doch erhebliche Aufwand sich rentiert.

Für die Unternehmen, die den Weg einer Zertifizierung gehen wollen, ist es ratsam, sich von den derzeit akkreditierten Firmen für eine Zertifizierung nach DIN EN ISO 9001:2000 und DIN 14675 ein Angebot einzuholen.

Autor

Dipl.-Ing. Harald Petereins ist Geschäftsführer des Ingenieurbüros für Sicherheitstechnik Petereins in Berlin.



Aus eigener Erfahrung kann darauf verwiesen werden, dass die Preise für die notwendigen Leistungen teilweise erheblich voneinander abweichen und man deshalb mehrere Angebote prüfen sollte.

In Tafel 1 sind die zur Zeit bekannten Unternehmen für eine Zertifizierung nach DIN 14675 aufgelistet. Nähere Informationen erhält man auf den Internetseiten dieser Anbieter.

Für die Zertifizierung nach DIN 14675 ist auch eine entsprechend ausgebildete Fachkraft erforderlich, welche eine Fachkundeprüfung ablegen muss. Diese Prüfung wird im Rahmen eines drei bis vier Tage dauernden Lehrganges mit anschließender Prüfung von verschiedenen Herstellern in Zusammenarbeit mit einer akkreditierten Stelle (z.B. TÜV Rheinland) angeboten.

5 Abnahme von Brandmeldeanlagen

Für den Anschluss von Brandmeldeanlagen an die öffentliche Feuerwehr wird in Abhängigkeit vom jeweiligen Bundesland eine Abnahme der BMA durch einen Sachverständigen gefordert. Die Sachverständigen führen diese Prüfungen auf der Grundlage der Prüfgrundsätze der ARGEBAU durch. Prüfgrundlage bilden die einschlägigen Verordnungen wie Muster-Bauordnung, MLAR, EitBauVO und natürlich die anerkannten Regeln der Technik. Im Rahmen der Mitwirkungspflicht des Errichters bzw. des Betreibers sind solche Unterlagen wie, Brandschutzkonzept und Baugenehmigung, Gebäudegrundrisse mit notwendigen Angaben, Verknüpfungen mit der BMA sowie die Installationspläne mit erforderlichen Beschriftungen der Verteiler, Stromkreise und Melder vorzulegen. Zur Abnahme sind ebenfalls Meldergrup-

penverzeichnisse, Funktionsbeschreibungen sowie ggf. Berichte vorhergehender Prüfungen bereit zu halten. Geprüft werden alle Funktionen der BMA, die Installation und Anordnung der Melder, die Ansteuerung anderer Systeme sowie als wesentlicher Bestandteil die Installation in Hinsicht MLAR und EMV.

Bei Vorlage einer vollständigen Errichterbescheinigung werden alle nicht automatischen Melder einer Prüfung unterzogen sowie eine Stichprobenprüfung der automatischen Brandmelder, mindestens jedoch ein Melder pro Meldergruppe. Werden dabei Widersprüche oder Abweichungen festgestellt erfolgt eine 100%-Prüfung der BMA. Stellt der Sachverständige bei der Durchführung der Prüfung eine konkrete Gefahr für die öffentliche Sicherheit fest, ist er verpflichtet die untere Baubehörde unverzüglich zu informieren.

Viele Mängel bei Abnahmen sind auf die ungenügende Beachtung der Aufschaltbedingungen der Feuerwehr zurückzuführen. Diese Bedingungen sind in den einzelnen Bundesländern und von Stadt zu Stadt unterschiedlich, da sie dem Kommunalrecht obliegen. Eine frühzeitige Kommunikation zwischen Betreiber, Feuerwehr, Auftraggeber und Sachverständigen trägt wesentlich dazu bei, Probleme frühzeitig zu erkennen und zu klären.

Oft festgestellte Mängel bei der Abnahme von BMA sind ungenügender Abstand von Melder zu Wänden, Unterzügen und Einrichtungen, ungenügender Schallpegel der örtlichen Signalgeber sowie nicht entsprechend der MLAR verlegte Kabel und Leitungen.

6 Veränderungen der DIN 14675

In der nächsten Zeit werden voraussichtlich weitere Änderungen zur Norm DIN 14675 erscheinen.

In der bisherigen Fassung der Norm ist die Verantwortung des Betreibers und des Instandhalters nur verbal definiert. In der neuen Anlage dürften nachfolgende Anforderungen für den Betreiber festgelegt werden.

Der Betreiber muss für die BMA eine eingewiesene/einzuweisende Person benennen.

Tafel 1 Verantwortlichkeit für Schutzmaßnahmen

VdS Schadenverhütung GmbH	www.vds.de
LGA InterCert Zertifizierungsgesellschaft mbH	www.lga.de
TÜV Nord CERT GmbH & Co KG	www.tuev-nord.de
TÜV Anlagentechnik GmbH	www.de.tuv.com
Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Managementsystemen GmbH	www.dqs.de
im Akkreditierungsverfahren:	
TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH	www.tuevhessen.de
TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH	www.tuev-sued.de

Der Betreiber ist verantwortlich, dass die eingewiesene Person ihr Wissen über die BMA auf dem aktuellen Stand hält (Betreiberschulung) Der Betreiber ist verantwortlich, dass durch den Instandhalter die Inspektions- und Wartungsarbeiten in den entsprechenden Zeitabständen durchgeführt werden.

Der Betreiber ist verpflichtet, in Zeitabständen von maximal drei Jahren die funktionelle Kette der Brandfallsteuerung zu überprüfen, d.h. vom alarmgebenden Melder bis zur gesteuerten Einrichtung sind alle Funktionseinheiten zu prüfen und deren Funktion entsprechend zu dokumentieren.

Bei Abschaltung der Ansteuerung der Überwachungseinrichtung (ÜE) bei Inspektions- und/oder Wartungsarbeiten hat der Betreiber Maßnahmen zu veranlassen, welche eine Weiterleitung eines echten Alarmes in dieser Zeit gewährleisten.

Der Betreiber ist im Störfall der BMA verpflichtet, Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Schutzziele zu ergreifen bzw. zur Verfügung zu stellen.

Er trägt die Verantwortung für die Einleitung der notwendigen Maßnahmen zur Instandsetzung der BMA.

7 Anforderungen für Instandhalter

Der Instandhalter ist verantwortlich für die Durchführung der in der vertraglichen Vereinbarung festgelegten Instandhaltungsdienstleistung und ggf. weiterer Zusatzleistungen. Der Instandhalter ist grundsätzlich zur Bereitstellung von Ersatzteilen verpflichtet.

Im Instandhaltungsvertrag sind die Pflichten des Instandhalters exakt zu vereinbaren.

Der Instandhalter ist für rechtzeitige Verfügbarkeit von Ersatzteilen verantwortlich.

Dies betrifft nicht Anlagenteile, welche nur in Extremsituationen erforderlich sind.

Eine Bevorratung von Ersatzteilen kann beim Hersteller, Instandhalter oder beim Betreiber erfolgen.

Der Instandhalter hat den Betreiber rechtzeitig von erforderlichen Abschaltungen der ÜE oder Abmeldungen der BMA bei der Feuerwehr oder anderen hilfeleistenden Stellen zu informieren. Prüfplan und Prüfungen für Inspektion und Wartung sind entsprechend den Festlegungen der DIN VDE 0833-1 und DIN VDE 0833-2 durchzuführen.

Gemeinsam haben Betreiber und Instandhalter die Aktivierung der Ersatzmaßnah-

men im Störfall abzustimmen und einzuleiten.

Für die Instandhaltung und Wartung der BMA sind insbesondere neue Anforderungen an automatische Brandmelder zu erwarten.

Diese Anforderungen teilen sich in drei Kategorien:

Kategorie 1: Automatischer Brandmelder mit internem Prüfprogramm zur Kontrolle und Korrektur des Ansprechschwellwertes. Dieser Melder kann betrieben werden bis Abweichungen signalisiert werden.

Kategorie 2: Automatischer Melder (heute üblicher Bus-Melder) mit Verschmutzungs-Kompensation, Betrieb bis zu acht Jahren möglich. Danach ist der Melder zu reinigen, neu zu kalibrieren und der Ansprechschwellwert zu überprüfen oder generell zu ersetzen wenn dies nicht möglich ist.

Kategorie 3: Automatischer Melder ohne Verschmutzungskompensation (normaler Grenzwertmelder), Betrieb bis 5 Jahre möglich. Danach ist der Melder zu reinigen, neu zu kalibrieren und der Ansprechschwellwert zu überprüfen oder generell zu ersetzen, wenn dies nicht möglich ist.

Werden bei Rauchmeldern die Messkammern gereinigt oder ausgetauscht, ist anschließend der Ansprechschwellwert zu prüfen. Dieser muss sich im vom Hersteller vorgegebenen Bereich befinden.

Neue Festlegungen wird es auch für die Erweiterung bestehender Anlagen geben. Die oft praktizierte Form der Erweiterung mittels einer neuen zusätzlichen Brandmelderzentrale zur Aufnahme der neuen Meldergruppen oder als übergeordnete Brandmelderzentrale wird wesentlich aufwendiger. Bei dieser Art der Erweiterung werden zukünftig für jede Zentrale eine separate Anzeige/FAT, eine FBF-Erweiterung für jede Zentrale sowie redundante Übertragungswege für die Signale Brandmeldung und Anzeige/FAT gefordert.

Vor zehn Jahren war die Errichtung einer Brandmeldeanlage oder einer Hausalarmanlage noch eine lukrative Aufgabe für ein Elektroinstallationsunternehmen und integrales Bestandteil vieler Ausschreibungen. Heute sind die Voraussetzungen für die Errichtung einer BMA mit Zertifizierungen, einer weitaus höheren Fachkenntnis und vor allem auch nicht unerheblichen finanziellen Aufwendungen verbunden und jedes Unternehmen muss selbst prüfen ob dieser Aufwand auch unter der gegenwärtigen Marktsituation vertretbar ist. ■