



Foto: Hekatron

Manche Punkte der DIN VDE 0833 Teil 2 sind offenbar erklärungsbedürftig: Mehrfachsensormelder gelten aufgrund fehlender örtlicher Trennung der Sensoren nach wie vor nicht als integrierte Zweimeldungsabhängigkeit Typ B.

# DIN VDE 0833 Teil 2 falsch verstanden?

Beim Verständnis und der Anwendung von DIN VDE 0833 „Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall – Teil 2: Festlegungen für Brandmeldeanlagen“ gibt es nicht selten Unzulänglichkeiten. Der Artikel möchte einen Beitrag zur Aufklärung leisten.

Raimond Werdin, Sascha Puppel

**D**ass die letzte Überarbeitung der DIN VDE 0833 Teil 2 [1] nicht perfekt war, lag auch daran, dass sich über Jahrzehnte hinweg kleine Fehler fortgesetzt hatten, die nicht mit einer Überarbeitung korrigiert werden konnten. Hinzu kommt, dass in ihrer Festlegungen nicht nur für die moderne Ringleitungstechnik zu finden sind, sondern auch für die alte Stickleitungstechnik. Auch das subjektive Empfinden von Normentexten hat eklatant zugenommen, obwohl die Textformulierungen nicht für *subjektive Interpretationen*, sondern eher für *flexible* Auslegungen in Verbindung mit einem „gesunden“ und

umfassenden Fachwissen konzipiert wurden. Es kommt hinzu, dass Normeninhalte nicht selten in Fachartikeln und Schulungen falsch dargestellt und letztlich falsch umgesetzt werden.

## Alarmierung

Der Gedanke, dass das Kapitel 6.4.4 „Alarmierung“ der DIN VDE 0833 Teil 2 mit einer Alarmierungsanlage gleichzusetzen wäre, ist schlechthin falsch. Es ist daher, wie auch korrekt normativ dargestellt, kein Funktionserhalt nötig.

„Leitungsanlagen aller Art von BMA, die bauordnungsrechtlich erforderlich sind, müssen auch im Brandfall funktionsfähig bleiben, sofern nicht geeignete Ausgleichsmaßnahmen getroffen werden. Die entsprechenden Anforderungen sind in bauaufsichtlichen Richtlinien über brand-schutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen festgelegt.“

[1, Abschnitt 6.4.4]

In der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR [2]) ist zudem geregelt:

„Die Dauer des Funktionserhalts der Leitungsanlagen muss mindestens 30 Minuten betragen bei [...] c) Brandmeldeanlagen einschließlich der zugehörigen Übertragungsanlagen, **ausgenommen sind Leitungsanlagen in Räumen, die durch automatische Melder überwacht werden, sowie Leitungsanlagen in Räumen ohne automatische Brandmelder, wenn bei Kurzschluss oder Leitungsunterbrechung durch Brandeinwirkung in diesen Räumen alle an diese Leitungsanlage angeschlossenen Brandmelder funktionsfähig bleiben [...]**“ [2]

Beachtet werden sollten auf jeden Fall die zugehörigen Anmerkungen, wenn mit einer schnellen Brandausbreitungsgeschwindigkeit gerechnet werden muss.

Allerdings scheint das Problem andere Ursachen zu haben: Offenbar besteht nicht selten die Auffassung, dass eine Brandmeldeanlage zu einer Alarmierungsanlage mutiert, sobald sie über Signalgeber verfügt. Dem muss widersprochen werden, denn zum einen ist der Begriff „Alarmierungsanlage“ derzeit überhaupt nicht genormt und zum anderen handelt es sich bei Signalgebern einer Brandmeldeanlage um „Alarmierungseinrichtungen, welche Bestandteil einer Brandmeldeanlage“ sind.

### Brandschutzumschrank

Zu diesem Thema gehören auch die Brandschutzgehäuse bzw. Brandschutzverteiler für Brandmelderzentralen. Hersteller wurden in der Vergangenheit dazu genötigt, Brandschutzverteiler bzw. Brandschutzgehäuse für Brandmeldezentralen zu entwickeln und zertifizieren zu lassen. Über Jahre hinweg wurden derartige Gehäuse oder Verteiler eingesetzt, obwohl sie keine bauordnungsrechtliche Zulassung hatten. Temperaturentwicklungen, Überwachung der BMZ, Zugangebene und Wirksamkeitsnachweise haben in den letzten Jahren einige Experten vor viele Fragen gestellt. Die damit verbundene rechtliche und insbesondere haftungsrechtliche Situation soll an dieser Stelle nicht bewertet werden. Es geht nicht darum, die Muster-Leistungsanlagen-Richtlinie (MLAR) inkl. der Brandschutzgehäuse an den Pranger zu stellen, sondern um den umsichtigen Umgang damit. Es wird sicherlich die eine oder andere Anwendung geben, in der Funktionserhalt und ein zugehöriger Brandschutzumschrank sinnvoll sind, jedoch darf es nicht sein, dass Endkunden und Betreibern die damit verbundenen, nicht unerheblichen Kosten aufgedrückt werden, selbst dann, wenn die heutige Technik dies kompensieren kann. Fachplaner haften übrigens auch für den Fall, dass aufgrund falscher Planung zu hohe Kosten verursacht wurden, was bei derartigen Fehlinterpretationen schnell passieren kann.

### Funk

Wer nun dachte, dass mit der Legalisierung von Funkübertragung durch die Integration der EN 54-25 [3] in die DIN VDE 0833 Teil 2 sowieso kein Funktionserhalt mehr nötig ist, begibt sich ebenfalls auf schwieriges Terrain. In Abschnitt 6.2.5.1. heißt es: „**Funkbänder dürfen als getrennte Übertragungswege betrachtet werden, wenn ihr Frequenzabstand im Bereich bis 1 GHz größer als 10 MHz ist bzw. im Bereich größer 1 GHz mehr als 100 MHz beträgt.**“

Leider kann der Normenanwender mit den Angaben aus dem Kapitel 6.2.5.1 nicht immer wirklich viel anfangen. Dass es sich letztlich um Übertragungswege handelt, macht das Ganze nicht einfacher. Hier gibt es eine Vielzahl von subjektiven Auslegungen, deren rechtliche Konsequenzen nicht abgesehen werden können. Sicherlich wäre der Einsatz von Funk in einigen Fällen eine gute Alternative zu Leitungen in Funktionserhalt. Oftmals ist jedoch unklar, wie genau dies umgesetzt werden kann. Hier herrscht dringender Aufklärungsbedarf. Unabhängig davon, ob wir über MLAR oder Funk reden, ob wir über bestimmte Signalgeber und Umschranke sprechen, entscheidend ist, dass die wesentlichen Vorgaben aus einem Brandschutzkonzept und/oder einem Brandschutznachweis eingehalten werden. Nun kann man sich über die Qualität einiger Brandschutzkonzepte streiten, aber mit den Änderungen der DIN VDE 0833 Teil 2 sowie übrigens auch der DIN 14675-1 [4] sind klare Vorgaben an die Übernahme der Schutzziele gestellt.

### Brandmelde- und Alarmierungskonzept

Verantwortlich für das Brandmelde- und Alarmierungskonzept ist der Betreiber, der gemeinsam mit den zuständigen Stellen, dem Planer und gegebenenfalls mit dem Errichter der BMA die Maßnahmen festlegt. Ein wichtiger Bestandteil der überarbeiteten DIN VDE 0833 Teil 2 ist das Kapitel 6.1.2, in dem ein Brandmelde- und Alarmierungskonzept gefordert wird. Hier werden alle relevanten und wichtigen Informationen aus dem Brandschutzkonzept, ggf. dem Brandschutznachweis sowie der Baugenehmigung übernommen. „Die Festlegung der Alarmorganisation mit den erforderlichen Maßnahmen hat grundsätzlich in einem Sicherheitskonzept zu erfolgen. Darin ist auch festzulegen, inwieweit Brandschutzeinrichtungen oder sonstige technische Einrichtungen von der Brandmeldeanlage ganz oder teilweise gesteuert werden sollen und welche Einrichtungen manuell bedient werden müssen.“ [1, Abschnitt 6.1.2] Hilfreich ist u.a. ein im freien Downloadbereich des BHE e.V. zu findendes Konzept-Papier [5]. Das BHE Brandmelde- und Alarmierungskonzept stellt eine Mustervorlage und eine Checkliste für die wesentlichen Inhalte dar. Bereits in der frühen Planungsphase werden dabei alle notwendigen Informationen und Planungsgrundlagen aufgelistet und sind von allen am Projekt Beteiligten mittels Unterschrift zu bestätigen. Aber auch hierbei gilt, dass nicht alles akzeptiert werden muss. Bei Abweichungen zum notwendigen Schutzziel sollte das Brandschutzkonzept zur Korrektur zurückgegeben werden.

### Mehrfachsensormelder

Unverständlich ist, dass nicht selten eine Änderung zum Thema Mehrfachsensormelder kritisiert wird: Angeblich dürften nun Mehrfachsensormelder nicht mehr in Zweimeldungsabhängigkeit Typ B eingesetzt werden. Dies war aber schon immer so und hier hat sich die Norm in keiner Weise geändert. „Bei Mehrfachsensormeldern, d.h. bei Meldern, die unterschiedliche Brandkenngrößen detektieren, z.B. Rauch, CO, Wärme, gelten die in Abhängigkeit von Raumhöhe und Grundfläche des zu überwachenden Raumes in Tabelle 2 angegebenen maximalen Überwachungsbereiche A. Mehrfachsensormelder dürfen über die Möglichkeit der Abschaltung einzelner Sensoren verfügen; für den verbleibenden, nicht abgeschalteten Melderteil gelten weiterhin die (in Abhängigkeit von Raumhöhe und Grundfläche des zu überwachenden Raumes) in Tabelle 2 angegebenen maximalen Überwachungsbereiche A.“

Ferner muss dieser Teil für sich allein der jeweiligen Norm, z.B. DIN EN 54-5 oder DIN EN 54-7, entsprechen.“ [1, Abschnitt 6.2.7.2]. Mehrfachsensormelder gelten also nicht als integrierte Zweimeldungsabhängigkeit Typ B, da die örtliche Trennung der verschiedenen Sensoren nicht gegeben ist. Vielmehr wird anscheinend über ein gutes Marketing einiger Hersteller die Illusion verbreitet, mit dem Einsatz von Mehrfachsensormeldern könne eine Zweimeldungsabhängigkeit Typ B realisiert bzw. erfüllt werden. Dem ist rigoros zu widersprechen. Zudem werden teilweise in Baugenehmigungen oder in TABs der Feuerwehren fälschlicherweise Mehrfachsensormelder als Zweimeldungsabhängigkeit Typ B gefordert. Sicherlich sind Mehrfachsensormelder und natürlich auch Melder mit speziellen Softwareanforderungen besonders geeignet, um die Zahl der Falschalarme zu reduzieren, aber auch hier gelten das Schutzziel und der spezielle Anwendungsbereich. Sinnvoller wäre es, im Rahmen der Planung von BMA auch den einen oder anderen Kaltrauchversuch zu machen. Die Auslösezeiten der verschiedensten Melder können erstaunlich unterschiedlich sein – und das, obwohl (hoffentlich) alle Melder nach EN 54 zertifiziert sind.

### Optische Signalgeber

Inflationär wird mittlerweile mit dem Einsatz optischer Signalgeber umgegangen. Sicherlich gibt die Norm hier schon sehr spezielle Vorgaben. Aber es bleibt, wie oben bereits gesagt, die wesentliche Aufgabe, schutzzielorientiert zu planen, zu projektieren und zu installieren. „Wenn optische Signalgeber mit anderen betrieblichen Informationen verwechselt werden können, sind diese Signalgeber mit einer Beschriftung „Brandalarm“ zu kennzeichnen.“ [1, Abschnitt 6.4.8.1] Falls nicht anders gefordert, muss die Lichtfarbe rot sein (s. auch DIN EN 981 [6]). „Optische Signalgeber werden nach DIN EN 54-23 in die Kategorien „C“ für Deckenmontage mit der Bezeichnung „C-x-y“ (Beispiel C-9-6), die Kategorie „W“ für Wandmontage mit der Bezeichnung „W-x-y“ (Beispiel W-6-5) und in die Kategorie „O“ mit einer speziellen Herstellerangabe für den Signalisierungsbereich eingeteilt.“ Die in der Norm EN 54-23 aufgestellten Anforderungen könnten – wie in der Praxis auch bestätigt – durchaus teilweise als überzogen betrachtet werden. Diese Anforderungen können aber auch unter Berücksichtigung der Schutzziele angepasst werden. Eine Halle mit rund 2.600 m<sup>2</sup> Grundfläche und einer Deckenhöhe von 14 m muss ggf. nicht vollflächig in mehreren Ebenen mit optischen Signalgebern ausgerüstet werden, wenn eindeutig erkennbar ist, dass es letztlich z.B. nur zwei Teilbereiche in unterster Ebene auf 160 m<sup>2</sup> gibt. Beispielsweise müssten in einer Halle, in der 6 optische Signalgeber in der Praxis voll und ganz ausreichend waren, gemäß den neuen Anforderungen nun 17 Signalgeber installiert werden. Besonders bemerkbar machen sich die zusätzlichen Signalgeber bei der Strom- und Notstromversorgung. Hier wird der versierte Fachplaner seine Fachplanung auf die tangierten Bereiche reduzieren und dies auch im Brandmelde- und Alarmierungskonzept begründen.

### Fazit

Normen sollten immer so gelesen werden wie ein guter Roman, der zum Drehbuch wird. Der Planer kann das „Happy End“ selbst beeinflussen, indem er, in Verbindung mit einem guten Brandmelde- und Alarmierungskonzept, die Umsetzung schutzzielorientiert und fachlich sauber begleitet. ■



Foto: FeuerTrutz/Heiko Stahl

Die Notwendigkeit von Leitungen mit Funktionserhalt gehört zu den im Zusammenhang mit der DIN VDE 0833 Teil 2 häufig missverstandenen Punkten.

### Literatur

- [1] DIN VDE 0833-2:2017-10 Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall – Teil 2: Festlegungen für Brandmeldeanlagen
- [2] Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie, MLAR) 2:2015
- [3] DIN EN 54-25:2015-10 – Entwurf Brandmeldeanlagen – Teil 25: Bestandteile, die Hochfrequenz-Verbindungen nutzen
- [4] DIN 14675-1:2018-04 Brandmeldeanlagen – Teil 1: Aufbau und Betrieb
- [5] BHE-Brandmelde- und Alarmierungskonzept (Stand 9/2017), Download unter [https://www.bhe.de/de/Brandmelde--und-Alarmierungskonzept\\_lang](https://www.bhe.de/de/Brandmelde--und-Alarmierungskonzept_lang)
- [6] DIN EN 981:2009-01 Sicherheit von Maschinen – System akustischer und optischer Gefahrensignale und Informationssignale

### Autoren

#### Raimond Werdin

Inhaber des Planungs- und Sachverständigenbüros Werdin; Mitglied und Obmann verschiedener Normungsgremien; Vorsitzender des Fachausschusses Brandmeldetechnik im BHE e.V.



#### Sascha Puppel

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger der Handwerkskammer Aachen für Sicherheitstechnik im Elektrotechniker-Handwerk; Mitglied verschiedener Normungsgremien; Vorsitzender des Fachausschusses Planer im BHE e.V.

