



Quelle: Hekatron Brandschutz

Detailtiefe bei Festlegungen zu Brandmeldung und Alarmierung

Brandschutznachweis oder Elektrofachplanung?

Die erforderliche Detailtiefe der Ausführungen zu Brandmeldung und Alarmierung im Brandschutznachweis führt immer wieder zu ausgiebigen Diskussionen zwischen Brandschutzplanern, Elektroplanern, Errichtern und Prüfsachverständigen. Während Brandschutzplaner häufig eine eher allgemeine und offene Formulierung bevorzugen, benötigen die übrigen Beteiligten einen klaren Rahmen als Grundlage für die Planung, Errichtung und Prüfung der Anlagen.

Eine falsche oder unvollständige Konzeption der Brandmelde- und Alarmierungsfunktion beeinträchtigen wesentlich das Erreichen des geforderten Schutzzieles. Wesentlicher Bestandteil der bauordnungsrechtlichen Anforderungen ist dabei die Erfüllung der jeweiligen Funktion.

Bauordnungsrechtliche Vorgaben

Anlagen zur Brandmeldung und Alarmierung kommen regelmäßig in Sonderbauten zum Einsatz. Während die Anlagen bei den sogenannten geregelten Sonderbauten in Sonderbauvorschriften gefordert werden, erfolgt die Festlegung für unregelmäßige Sonderbauten in individuellen Brandschutznachweisen oder in der Baugenehmigung. Dies gilt auch für kleinere Sonderbauten (z. B. Heime oder Kindergärten mit mehr als zehn

Kindern), für die es in den meisten Bundesländern keine Sonderbauvorschriften gibt.

Um im Rahmen einer ganzheitlichen Brandschutzplanung zu beurteilen, welche Maßnahmen zur Branderkennung und Alarmierung erforderlich sind, sollten u. a. folgende Fragen gestellt werden:

1. Gibt es für das zu betrachtende Objekt Regelungen zu Brandmeldung und/oder Alarmierung in den anzuwendenden Sonderbauvorschriften?
2. Wenn für das zu betrachtende Objekt keine Vorgaben im Bauordnungsrecht des jeweiligen Bundeslandes verankert sind: Gibt es andere Dokumente, an denen Sie sich orientieren können (z. B. Musterdokumente der ARGEBAU, Regelungen anderer Bundesländer oder Empfehlungen von Fachverbänden und Herstellern)?

3. Besteht die Notwendigkeit, zum Erreichen der bauordnungsrechtlichen Schutzziele oder zur Erfüllung von Versicherungsaufgaben (zusätzliche) Maßnahmen zur Branderkennung und Alarmierung vorzusehen (z. B. als Kompensation bei Abweichungen)?

Begriffe aus dem Bauordnungsrecht verwenden

Auf Basis dieser und weiterer Fragen muss eine Konkretisierung der ermittelten Anforderungen unter Bezugnahme der anzuwendenden technischen Regeln erfolgen. Dabei sollten stets die im Bauordnungsrecht verwendeten Bezeichnungen genutzt werden. Die Begriffe »Brandmeldeanlage«, und »Alarmierungsanlage« werden in der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen (MVV TB) konkretisiert.

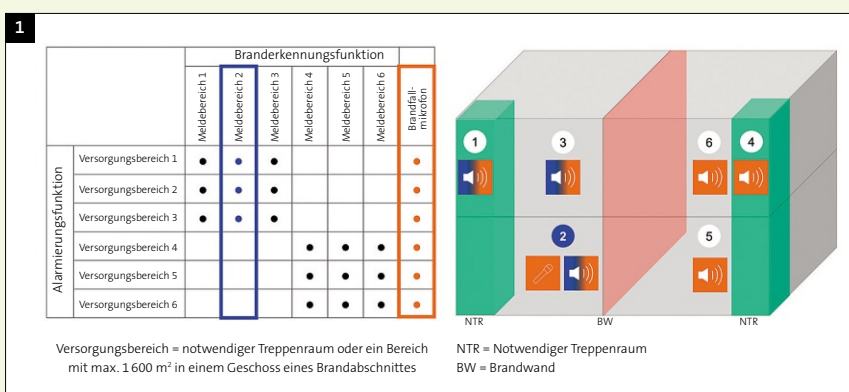


Bild 1: Die Angabe im Brandschutznachweis, in welchen Bereichen die Alarmierung wie aktiviert wird (Alarmierungsmatrix), ist wichtig für die Planung und Umsetzung des Funktionserhalts der Alarmierungsfunktion. Im gezeigten Beispiel wird bei Brandmeldung im Meldebereich 2 die Sprachalarmanlage in den Versorgungsbereichen 1, 2 und 3 aktiviert. Darüber hinaus müssen Durchsagen der Feuerwehr über das Brandfallmikrofon im gesamten Gebäude hörbar sein

Im Anhang 14 der MVV TB 2019/1 [1] wird ausgeführt, bei Anwendung welcher technischen Regeln die bauaufsichtlichen Anforderungen an Brandmeldeanlagen und Alarmierungsanlagen erfüllt sind. Bezogen auf Brandmeldeanlagen sind hier die Normen DIN 14675-1, DIN VDE 0833-1 sowie DIN VDE 0833-2 genannt. Bezogen auf Alarmierungsanlagen werden dieselben Normen sowie zusätzlich DIN VDE 0833-4 und DIN EN 50849 genannt. Weiterhin wird festgehalten, dass Brandmeldeanlagen mit Alarmierungseinrichtungen die Funktion von Alarmierungsanlagen übernehmen können.

Weicht der Brandschutzkonzeptersteller von diesen technischen Baubestimmungen und genannten technischen Regeln ab, muss er genau darlegen, wie er die bauordnungsrechtlichen Schutzziele erreicht. Die MVV TB lässt im Anhang 14 explizit zu, dass im Zuge des bauaufsichtlichen Verfahrens abweichende Anforderungen gestellt werden. Somit können über entsprechende Formulierungen auch Alarmierungsanlagen nach DIN 14675-1 und DIN VDE 0833-2 gefordert werden, die durch Brandmelder aktiviert werden und nicht zur Feuerwehr aufgeschaltet sind [1].

Auch wenn Dokumente mit vermeintlich normativem Charakter oder einzelne Marktteilnehmer etwas Anderes suggerieren, sind Begriffe wie »Hausalarmanlage« oder »Brandwarnanlage« im deutschen Bauordnungsrecht nicht verankert. Darüber hinaus sind Vornormen, wie beispielsweise die DIN VDE V 0826-2, nicht Bestandteil des deutschen Normenwerkes [2]. Anforderungen an die in solchen Dokumenten beschriebenen Anlagen sollten deshalb stets auf Basis der in der MVV TB aufgeführten Technischen Regeln formuliert werden. Hierauf weisen auch die obersten Bauaufsichtsbehörden der Länder regelmäßig hin [3].

Festlegungen zur Branderkennung

Um Missverständnisse im Zuge der Planung, Errichtung, Prüfung und Abnahme von Anlagen zur Brandmeldung und Alarmierung zu vermeiden, sollten diese im Brandschutznachweis bzw. in der Baugenehmigung so eindeutig definiert sein, dass in der darauf aufbauenden Fachplanung und Errichtung keine Interpretationsspielräume auftreten können. Es geht nicht darum, die genannten Anlagen bereits im Brandschutznachweis detailliert zu planen (das ist die Aufgabe des jeweiligen Elektroplaners), sondern vielmehr darum, die Anforderungen so genau wie möglich zu definieren, ohne dabei die technischen Umsetzungsmöglichkeiten mehr als unbedingt notwendig einzuschränken.

Denn: eine Fachplanung ohne klare bauordnungsrechtliche Vorgaben zu erstellen, ist nahezu unmöglich.

Bezogen auf die Funktion der Brandmeldeanlage (BMA) sind im Rahmen des bauaufsichtlichen Verfahrens mindestens folgende Informationen erforderlich:

- Angabe des Überwachungsumfangs unter Angabe der Überwachungskategorie nach DIN 14675-1.
- Angabe der Ausnahmen von der Überwachung inkl. Begründung. Dabei muss abgewogen werden, ob die Ausnahmen schutzzielbezogen definiert werden müssen (→ Brandschutznachweis) oder auf Basis gegebener Randbedingungen erfolgen kann (→ Elektrofachplanung). Während z. B. »sonstige kleine Bereiche, [in denen] wegen der Brandlast keine Bedenken bestehen, keine Personengefährdung vorliegt und keine Rauchausbreitung möglich ist« [4] durch den Brandschutzplaner definiert werden müssen, kann die Notwendigkeit einer

Überwachung von Zwischendecken durch den Elektrofachplaner ermittelt werden.

- Angabe der Sachverhalte, bei denen bewusst von den angegebenen technischen Regeln abgewichen werden soll (z. B. Verzicht auf Aufschaltung zur Feuerwehr).
 - Grundsätzliche Angaben zu den geplanten und erforderlichen Ansteuerungen von anderen sicherheitstechnischen Anlagen und Einrichtungen durch die Brandmeldeanlage. Ein sicherheitstechnisches Steuerungskonzept ist zwingend Bestandteil des Brandschutznachweises [5].
 - Hinweis zur Farbe der Handfeuermelder bei nicht aufgeschalteten Anlagen. Dabei sollte u. a. bewertet werden, ob die Handfeuermelder nur für die im Rahmen der Alarmorganisation tätigen Personen oder auch durch die breite Öffentlichkeit genutzt werden. Für die breite Öffentlichkeit und dabei insbesondere für nicht deutschsprachige Personen ist die Funktion, die sich hinter einem blauen Handfeuermelder mit der Aufschrift »Hausalarm« verbirgt, in der Regel nicht ohne weiteres erkennbar.
 - Falls erforderlich: Hinweise zum Funktionserhalt für Komponenten, sofern das Schutzziel aus Kap. 5 MLAR (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie) mit den Regelungen in 5.3.2 c) MLAR nicht erreicht wird (Funktionserhalt für die Zuleitungen zu Feuerwehr-Anzeigetableau und -Bedienfeld).
- Folgende Punkte sollten im Brandschutznachweis nicht explizit angegeben werden, um die technischen Lösungen nicht unnötig einzuschränken:
- Art der automatischen Brandmelder, sofern nicht über die Sonderbauvorschriften explizit gefordert. Durch die Festlegung der Melderart im Brandschutznachweis bzw. der Baugenehmigung besteht im Falle von späteren, nutzungsbedingten Änderungen oder bei häufigen Täuschungsalarmen, keine Möglichkeit, die Melderart anzupassen, ohne dass auch der Brandschutznachweis und ggf. die Baugenehmigung angepasst werden muss.
 - Konkrete Umsetzung des Funktionserhalts. Beim Funktionserhalt geht es um den Erhalt der Funktion der Anlage im Brandfall. Um dies zu erreichen, sind verschiedene technische Lösungen möglich, die zum Teil auch ohne Leitungen mit integriertem Funktionserhalt realisiert werden können.
 - Technischer Aufbau der Brandmeldeanlage. Die Entscheidung, ob die Komponenten via Ringleitung, Stichleitung oder Funk miteinander verbunden werden, obliegt dem Fachplaner.

Anlagen, Einrichtungen, Funktionserhalt

Bezüglich der Alarmierungsfunktion unterscheidet das Bauordnungsrecht Alarmierungseinrichtungen (z. B. für Beherbergungsstätten, Verkaufsstätten) und Alarmierungsanlagen (z. B. für Versammlungsstätten, Schulen). Während in der MVV TB 2017/1 [6] in Abs. A 2.1.21.7 mehr oder weniger vage zwischen diesen beiden Begriffen unterschieden wird, werden in der MVV TB 2019/1 [1] nur noch Alarmierungsanlagen beschrieben. Somit ist die Abgrenzung zu Alarmierungseinrichtungen für den Anwender häufig nicht nachvollziehbar.

Dennoch – oder gerade deshalb – finden in Fachkreisen momentan Diskussionen und unterschiedliche Interpretationen über die beiden Begriffe statt [7, 8]. Inwieweit die hieraus entstehenden Änderungen der DIN VDE 0833-2 sinnvoll und nachvollziehbar sind, und inwieweit sie mit den Aussagen zu Planung, Bemessung und Ausführung im Anhang 14 der MVV TB 2019 im Einklang oder Widerspruch stehen, wird die Zukunft zeigen. Die Möglichkeit einer öffentlichen Kommentierung ist jedenfalls jedem bis Anfang August 2020 gegeben [7].

Zu diskutieren sind in diesem Zusammenhang auch die Anforderungen an den Funktionserhalt der Alarmierungsfunktion nach MLAR. Ob für eine durch die BMA realisierte Alarmierungsfunktion die Anforderungen nach 5.3.2 c) ausreichend sind, oder ob zur Erreichung des Schutzziels nicht doch die Erfüllung von 5.3.2 d) MLAR erforderlich ist, sollte sich aus Sicht der Verfasser nicht bloß aus dem verwendeten Begriff (»Einrichtung« oder »Anlage«) ergeben. Vielmehr müssen die Anforderungen im Brandschutznachweis auf Basis einer Risikobetrachtung hinsichtlich der Struktur der baulichen Anlage, der Nutzung und der Nutzer sowie der Brandgefährdung festgelegt werden. Auch darf eine Sprachalarmanlage mit Einsprechmöglichkeit für die Feuerwehr aus Sicht der Verfasser nicht pauschal als Bestandteil der BMA herabgestuft werden, für die dann nur die Anforderungen nach 5.3.2 c) MLAR erforderlich wären.

Klare Definition vermeidet Diskussion

Um die beschriebene Thematik im Brandschutznachweis so einfach wie möglich zu gestalten und in den Projekten keine Diskussion über die aufgeführten Wortklaubereien entstehen zu lassen, sollten also auch die Anforderungen an die Alarmierungsfunktion im Brandschutznachweis klar definiert werden. Hierzu gehören mindestens folgende Angaben:

- Art der Alarmierung: akustische Signalgeber oder Sprachalarmierung, stille Alarmierung, optische Alarmierung?
- Notwendigkeit einer Alarmierung im Zwei-Sinne-Prinzip in barrierefrei zugänglichen Gebäuden – siehe technische Baubestimmung DIN 18040-1, Abs. 4.7
- Alarmierungsumfang: welche Art der Alarmierung kommt in welchem Alarmierungsbereich zum Einsatz?
- Angabe, in welchen Bereich die Alarmierung wie aktiviert wird (Brandfallsteuermatrix). Diese Angabe hat Auswirkungen auf die Umsetzung des Funktionserhalts, da dieser nur in Bereichen gewährleistet sein muss, in denen die Anlage im Brandfall wirksam sein muss (**Bild 1**).
- Notwendigkeit einer Prüfung als Alarmierungsanlage im Sinne der MPrüfVO
- Hinweise zum Funktionserhalt der Alarmierungsfunktion. Dabei kann u. a. die erforderliche Dauer der Alarmierung sowie die Notwendigkeit einer Nachalarmierung durch die Feuerwehr eine Rolle spielen.

Bei Sprachalarmanlagen sind darüber hinaus folgende Angaben erforderlich:

- Angabe der Sicherheitsstufe
- Angaben zur Notwendigkeit und Anbringungsort eines Brandfallmikrofon für die Feuerwehr
- Beschallungsumfang
- Angabe von Ausnahmen von der Beschallung. Punkt 5.6.3 der DIN VDE 0833-4 lässt Ausnahmen für im Brandschutzkonzept definierte Bereiche zu, in denen sich Personen nicht oder nur selten aufhalten.

Wie auch bei der Brandmeldefunktion sollte der Brandschutznachweis keine Vorgaben zur konkreten Umsetzung des geforderten Funktionserhalts machen.

Fazit

Um eine schutzzielgerechte und zugleich wirtschaftliche Fachplanung der Funktionen »Brandmeldung« und »Alarmierung« zu ermöglichen, bedarf es klarer Vorgaben im Brandschutznachweis. Hierfür ist es erforderlich, dass sich Brandschutzplaner mit den relevanten technischen Regeln (siehe Anhang 14 der MVV TB 2019) auseinandersetzen und auf pauschale Aussagen im Brandschutznachweis verzichten.

Bezogen auf die bauordnungsrechtlichen Vorgaben wäre es wünschenswert, wenn die Anforderungen zukünftig schutzziel- und funktionsbezogen anstatt nur anlagenbezogen beschrieben würden. Hierdurch würde auch der zunehmenden Vernetzung einzelner Anlagentechniken innerhalb von Gebäuden Rechnung getragen werden.

Literatur

- [1] DIBt.: Veröffentlichung der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen, Ausgabe 2019/1, Berlin
- [2] VDE 0022:2008-08, Satzung für das Vorschriftenwerk des VDE e. V.
- [3] TÜV Rheinland: Erfahrungsaustausch der Prüfsachverständigen, Beantwortung der vorab eingereichten Fragen. Hamburg: TÜV Rheinland (Frage 27), 2018
- [4] DIN VDE 0833-2:2017-10, Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall – Teil 2: Festlegungen für Brandmeldeanlagen (VDE 0833-2)
- [5] Balow J. (Hrsg.): Gefahrenfallmatrizen für Gebäude. Vom sicherheitstechnischen Steuerungskonzept (sSK) zur Brandfallsteuermatrix – Kommentar zur VDI 6010 Blatt 1, Beuth, Berlin, 2020, ISBN 978-3-410-28380-5
- [6] DIBt.: Veröffentlichung der Muster-Verwaltungsvorschrift Technische Baubestimmungen. Ausgabe 2017/1 mit Druckfehlerkorrektur vom 11. Dezember 2017, Berlin
- [7] DIN VDE 0833-2:2017-10, Entwurf, Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall – Teil 2: Festlegungen für Brandmeldeanlagen; Änderung A1 (VDE 0833-2/A1:2020-05 – Entwurf)
- [8] Küster, Norbert: SAA planen und errichten: nichts für schwache Nerven. In: VdS-Fachtagung: Sprachalarmanlagen, Köln, 2019 ●

FÜR SCHNELLESER

Interpretationsspielräume müssen bei Anlagen zur Brandmeldung und Alarmierung durch eindeutige Definitionen und Begrifflichkeiten vermieden werden

Die anzuwendenden Definitionen und Bezüge zu den Regelwerken für Brandmeldung und Alarmierung ergeben sich aus der VV TB des Bundeslandes

AUTOREN:

*Bastian Nagel VDI, M.Eng., Hekatron Brandschutz und Referent bei EIPOS
Dipl.-Ing. Steffen Tietze, M.Eng., Brandschutzfachplaner und Referent bei EIPOS, Dresden
Dipl.-Ing. (FH) Dirk Borrmann, Prüfsachverständiger für technische Anlagen und Dozent für Brandschutz an der Beuth Hochschule für Technik, Berlin*

Die Autoren sind Mitautoren des Buches »Vom sicherheitstechnischen Steuerungskonzept zur Brandfallsteuermatrix« [5], das im April 2020 als Kommentar zu VDI 6010 Blatt 1 erschienen ist.