



Foto: SMe

Fachinformation Stand 01/2021

## Ersatzmaßnahmen planen, durchführen und zurücknehmen

---

DB Station&Service AG

---

I.SPF2(T)

---

Washingtonplatz 2

---

10557 Berlin

---

## **Vorwort**

Brandmeldeanlagen stellen einen wesentlichen Baustein betrieblicher Schutzkonzepte dar. Sie zeichnen sich durch eine hohe Erfolgsquote beim Detektieren von Bränden aus. Zahlreiche Schadensfälle zeigen, dass Betriebe ohne angepasste Brandmeldeanlagen oftmals einen Totalverlust mit hohem Sach- und Betriebsunterbrechungsschaden erleiden.

Die Wirksamkeit und Funktionstüchtigkeit von Brandmeldeanlagen ist also ein wesentlicher Faktor zur Minderung potentieller Brandschäden bis hin zur Aufrechterhaltung der Betriebsbereitschaft eines Unternehmens. Damit dies weitestgehend sichergestellt werden kann, ist es unerlässlich, auch an Brandmeldeanlagen Reparaturen, periodische Wartungen und Instandhaltungen durchzuführen.

Für die adäquate Durchführung der Wartungs-, Instandsetzungs-, und Reparaturmaßnahmen sowie die unverzügliche Wiederherstellung der Betriebsbereitschaft der Brandmeldeanlage nach Beendigung der Tätigkeiten spielt die vorausschauende Planung der Außerbetriebnahme eine herausragende Rolle. Auf diese Weise werden ein möglichst reibungsloser Ablauf der Tätigkeiten und eine schnellstmögliche Wiederinbetriebnahme der Brandmeldeanlage gewährleistet.

Aus diesem Grund ist es ratsam, die Maßnahmen zur Außerbetriebnahme von Brandmeldeanlagen wie folgt zu untergliedern:

- Maßnahmen vor der Außerbetriebnahme
- Maßnahmen während der Außerbetriebnahme
- Maßnahmen nach der Außerbetriebnahme / Wiederinbetriebnahme der Brandmeldeanlage

Erfahrungsgemäß ereignet sich die überwiegende Anzahl von Schadensfällen außerhalb der „normalen“ Tätigkeiten. Hinzu kommt, dass bei Reparatur- und Instandsetzungsarbeiten häufig Tätigkeiten mit einem erhöhtem Unfall- und Brandentstehungspotenzial ausgeführt werden. Um während der Außerbetriebnahme von Brandmeldeanlagen die Brandgefahr zu reduzieren, müssen zusätzliche Brandschutzmaßnahmen ergriffen werden.

Die Vielfalt der verschiedenen Brandschutzeinrichtungen lässt es nicht zu, auf alle notwendigen Maßnahmen im Detail einzugehen. Daher erhebt die nachstehende Auflistung keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ist bei Bedarf sinngemäß auf die jeweilige (Brand-) Schutzeinrichtung zu übertragen bzw. zu ergänzen. Des Weiteren wird auf die entsprechenden Passagen in den jeweiligen Normen und Richtlinien zur Erhaltung der Betriebsbereitschaft bzw. zu Vorsichtsmaßnahmen und Verfahrensweisen bei nicht voll funktionierender Anlage verwiesen.

Egal, ob Brandmeldeanlage, Brandschutztüren oder Löscheinrichtungen - technische Einrichtungen werden installiert, um beispielweise Brände frühzeitig zu erkennen und zu verhüten, Personen zu warnen, die Feuerwehr zu alarmieren oder den Schaden zu minimieren. Fallen brandschutztechnische Einrichtungen aus, bedeutet dies letztendlich gegenüber dem vorherigen Zustand „funktionsfähig“ eine Gefahrenerhöhung. Als Betreiber sind Sie also gezwungen, auf einen Ausfall von technischen Einrichtungen sofort und unmittelbar zu reagieren.

Diese Fachinformation erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und entbindet nicht von der Erfüllung gesetzlicher oder behördlicher Vorschriften.

Die zur Verfügung gestellten Formulare sind Muster zur Orientierung und müssen ggf. für das betroffene Objekt angepasst werden.

**„Es entspricht der Lebenserfahrung, dass mit der Entstehung eines Brandes praktisch jederzeit gerechnet werden muss. Der Umstand, dass in vielen Gebäuden jahrzehntelang kein Brand ausbricht, beweist nicht, dass keine Gefahr besteht, sondern stellt für die Betroffenen einen Glücksfall dar, mit dessen Ende jederzeit gerechnet werden muss.“**

*Quelle: Oberverwaltungsgericht Münster 10A 363/86*

Anregungen, Anmerkungen und Kritik zur Verbesserung sind an [brandmeldeanlage@deutschebahn.com](mailto:brandmeldeanlage@deutschebahn.com) zu richten.

Version	Änderung	Ausgabedatum
1.0	Erstausgabe	01.12.2016
2.0	<b>Überarbeitung und Veröffentlichung</b>	<b>01.01.2021</b>

<b>01 Maßnahmen vor der Außerbetriebnahme</b> .....	5
01.01 Vor der Außerbetriebnahme sollte folgendes beachtet werden .....	5
01.02 Beispiele zur Entwicklung von Ersatzmaßnahmen .....	7
01.02.01 Nicht nur für Brandmeldeanlagen müssen Maßnahmen ergriffen werden! .....	7
01.02.02 Trockenbau mit Staubentwicklung .....	8
01.02.03 Ableiten von Maßnahmen anhand einer Brandfallsteuermatrix.....	12
<b>02 Maßnahmen während der Außerbetriebnahme</b> .....	14
02.01. Während der Außerbetriebnahme von Brandmeldeanlagen sollte folgendes beachtet werden: .....	14
<b>03 Maßnahmen nach der Außerbetriebnahme</b> .....	15
03.01. Nach Beendigung der Arbeiten sind die Maßnahmen schrittweise zurück zu nehmen: .....	15
<b>04 Erläuterungen</b> .....	16
04.01. Zeit bis zur Wiederherstellung bei Ausfall/Störung .....	16
04.01.01. Abschrift DIN 14675-1; 2018-04 .....	16
04.02. Störungen .....	18
04.02.01 Störung ÜE.....	18
04.02.02. Kritische Störung.....	18
04.02.03 Unkritische Störung .....	18
04.03. Hinweis zur Zweimeldungsabhängigkeit Typ A und Typ B.....	19
04.03.01. Abschrift DIN VDE 0833-2; 217-10 .....	19
04.04. Anlagenverantwortlicher (eingewiesene Person BMA) .....	20
04.04.01. Abschrift Definition VDE 0833-;1 2014-10 .....	20
04.05. Bestandsdokumentation / Anlagendokumentation.....	20

## 01 Maßnahmen vor der Außerbetriebnahme

Wartungs-, Reparatur sowie Instandhaltungsarbeiten sollten durch einen (DIN 14675 oder VdS) anerkannten Errichter durchgeführt werden. Vorzugsweise durch die Firma, die die Anlage ursprünglich errichtete. Die Wartungsfirma muss für das jeweilige System anerkannt sein.

Grundsätzlich ist die planmäßige Außerbetriebnahme vor Beginn dem Anlagenverantwortlichen mitzuteilen und ggf. sind **Kompensationsmaßnahmen** abzustimmen. Diese sind in der **Projektplanung im Register 04.09** und für den **Betrieb in Register 17** der Anlagendokumentation abzulegen.

Für Bauprojekte ist 8 Wochen und für Instandhaltungsarbeiten 4 Wochen vor Beginn der Arbeiten die Anzeige der Außerbetriebnahme zu stellen. Unplanmäßige Unterbrechungen sind unverzüglich anzuzeigen. Sollte eine unplanmäßige Abschaltung in der Nacht stattfinden, ist der Anlagenverantwortliche am darauf folgenden Arbeitstag zu verständigen. Diese Informationspflicht gilt nicht, wenn es sich um die Außerbetriebnahme von z.B. Einzelmeldern handelt: vorausgesetzt, dass die Überwachung des Bereiches nicht in Frage gestellt ist. Die Außerbetriebnahme kann nur ein Mitarbeiter anweisen, der alle Örtlichkeiten und die damit verbundenen Gefährdungen kennt. Dies sollte in enger Abstimmung mit dem Brandschutzbeauftragten geschehen. Die Anweisung sollte in schriftlicher Form erteilt werden und ist nach Beendigung der Außerbetriebnahme mindestens ein Jahr aufzubewahren.

### 01.01 Vor der Außerbetriebnahme sollte folgendes beachtet werden

Optimale Vorbereitung und Organisation der Tätigkeiten, um die Außerbetriebnahme zeitlich zu begrenzen.

Hierzu gehören u.a.

- Baustelle / Bereich besichtigen
- Die Aufstellung eines Zeitplans,
  - die Bereitstellung aller erforderlichen Materialien
  - die Koordination des erforderlichen Fachpersonals
  - die Vermeidung von Arbeitsunterbrechungen (z.B. von Reparaturtätigkeiten durch Nachtstunden, Wochenenden oder Feiertage)
- Festlegung der außer Betrieb zu nehmenden Bereiche
- Begrenzung auf möglichst kleine Bereiche
- Kein pauschales Außerbetriebsetzen der kompletten Anlage.

Bei arbeiten am Leitungsnetz der Brandmeldeanlage sollte nur der jeweils betroffene Bereich abgeschaltet werden. Erstreckt sich der Schutzbereich über mehrere Räume, so ist durch entsprechende Maßnahmen, wie z.B. durch das Einbringen von Trennern o.ä. das Leitungsnetz nur in den Räumen abzutrennen, in denen die Arbeiten durchgeführt werden.

- Bereitstellen von geeigneten Ersatzanlagen (z.B. mobile Brandmeldeanlagen)

- Bereitstellen geeigneter manueller Feuerlöschmittel in Verbindung mit einer Brandwache, zumindest aber einer erhöhten Anzahl von Rundgängen, z.B. durch Wachdienste.
- Bevor eine Anlage ganz oder teilweise abgeschaltet wird, sind alle Teile des Bahnhofs zu prüfen, um sicherzustellen, dass es keinerlei Gefährdungen oder Anzeichen für einen Brandausbruch gibt.
- Wird in einem Bahnhof mit mehreren Nutzern eine gemeinsame Brandmeldeanlage betrieben, sind alle Benutzer über die Abschaltung der Anlage zu informieren und gemeinsame Kompensationsmaßnahmen zu treffen.
- Benachrichtigung der zuständigen Feuerwehr
- Benachrichtigung der Mitarbeiter, der Betriebsleitung und des betriebsinternen Sicherheitsmanagement
- Feuergefährliche Arbeiten, z.B. Schweiß-, Schneid und Brennarbeiten, sollten in den von der Außerbetriebnahme betroffenen Bereichen nicht oder nur bei strenger Beachtung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften für Feuerarbeiten durchgeführt werden.
- Um bei unvorhersehbarer Außerbetriebnahme von Brandmeldeanlagen kurzfristig reagieren zu können, sind im Vorfeld grundlegende Ablauf Pläne zu erarbeiten, die dann bei Bedarf sofort zur Verfügung stehen.
- Der von der Außerbetriebnahme betroffene Bereich ist vorher zu reinigen, Unrat und Müll sind aus diesem Bereich zu entfernen.

Bei Brandmeldeanlagen die sicherheitsrelevanter Bestandteil der Baugenehmigung und der damit verbundenen Nutzungsgenehmigung der baulichen Anlage sind, kann durch die Außerbetriebnahme prinzipiell die Nutzungsgenehmigung eingeschränkt werden. Ggf. müssen zusätzliche Schutzmaßnahmen der zuständigen Behörde beachtet werden.

Zur Unterstützung für die Anmeldung, Vorbereitung und Dokumentation werden die Formulare

Anzeige der Außerbetriebnahme und Wiederinbetriebnahme  
Fachinformation\_A01,

Ersatzmaßnahme entwickeln  
Fachinformation\_A02,

Erlaubnisschein für Arbeiten im Bereich von Brandmeldeanlagen  
Fachinformation\_A03,

Erlaubnisschein für Arbeiten im Bereich der Außerbetriebnahme  
Fachinformation\_A04

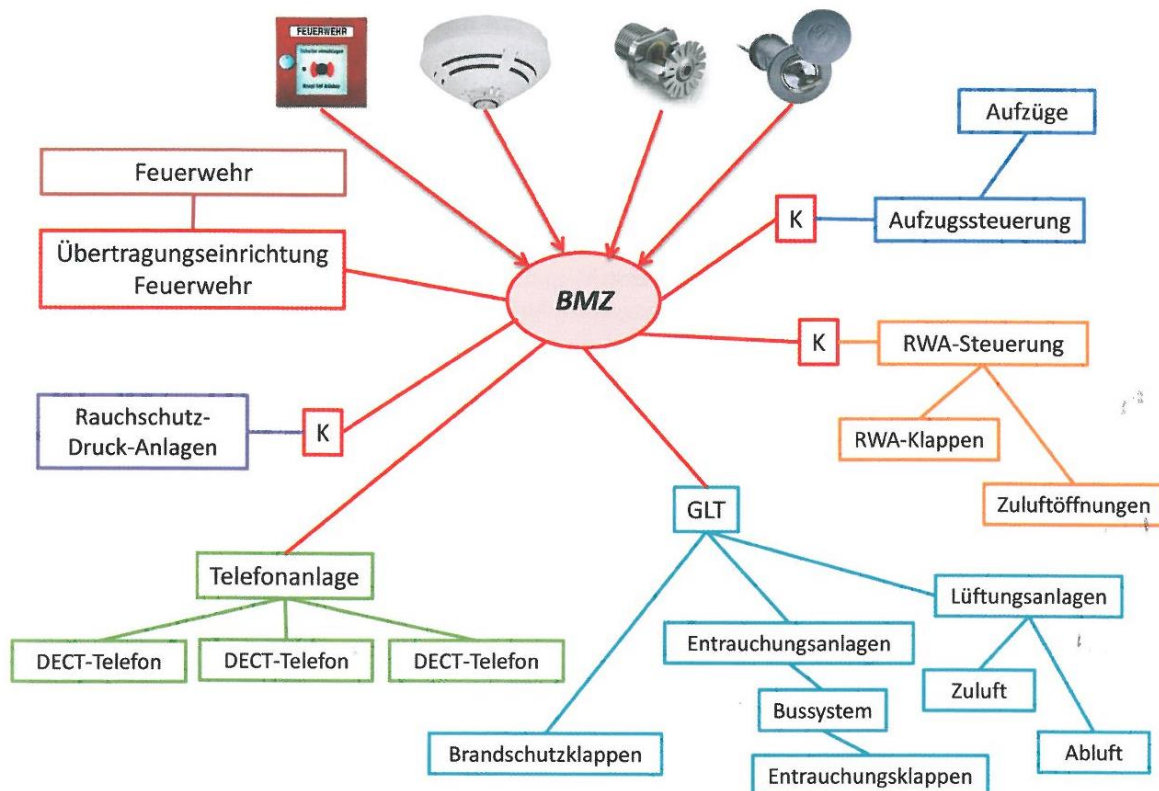
zur Verfügung gestellt.

## 01.02 Beispiele zur Entwicklung von Ersatzmaßnahmen

### 01.02.01 Nicht nur für Brandmeldeanlagen müssen Maßnahmen ergriffen werden!

Diese Darstellung soll ihnen verdeutlichen, dass nicht nur Störungen der Brandmeldeanlage sondern auch je nach Aufbau z.B. hier eine Störung in der GLT Auswirkungen auf den analgentechnischen Brandschutz haben können. Auch hier müssen dann Ersatzmaßnahmen getroffen werden, um die Funktionen aufrecht zu erhalten.

Beispielhafte Darstellung der Ansteuerungen zwischen der BMZ und den sicherheitsrelevanten Anlagen.



Quelle: Praxiswissen Brandschutz Brandfallmatrix

## 01.02.02 Trockenbau mit Staubeentwicklung

Aus einem Großraumbüro sollen zwei kleinere Büroräume gemacht werden. Dazu muss eine Wand in Trockenbauweise eingezogen werden. Bei Besichtigung der zukünftigen Baustelle macht Sie der Handwerker darauf aufmerksam, dass die Arbeiten nicht ohne Staubeentwicklung durchführbar wären. Ihr erster Gedanke ist es, die betreffende Brandmeldelinie für das Büro abzuschalten.

Das Brandmeldesystem ist jedoch so aufgebaut, dass jedes Stockwerk in zwei Flügel aufgeteilt ist, die jeweils von einer Brandmeldelinie mit optischen Rauchmeldern abgedeckt werden. Zusätzlich befinden sich auf diesem Brandmeldering noch zwei Druckknopfmelder, einer im Treppenhaus im Eingangsbereich zu diesem Flügel, einer am anderen Ende des Gangs neben dem Notausgang. Mit dieser Brandmeldelinie werden insgesamt auf diesem Flügel das umzubauende Büro, drei weitere Büroräume, eine kleine Küche und ein Lagerraum geschützt.

Sie können somit die Brandmeldelinie nicht abschalten und Sie können sie nicht in Betrieb lassen.

Was tun?

### Grundgedanken beim Ausfall brandschutztechnischer Maßnahmen

Egal, ob Brandmeldeanlage, Brandschutztüren oder Löscheinrichtungen technische Einrichtungen werden installiert, um eine oder mehrere der folgenden Aufgaben zu erfüllen:

- Brände verhindern
- Brände frühzeitig zu erkennen
- Personen zu warnen
- Brandausweitung zu verhindern
- Rauchausbreitung zu verhindern
- Feuerwehr zu alarmieren
- Schaden zu minimieren

Somit dienen alle Maßnahmen dem Grundgedanken „Gefahren und Gefährdungen minimieren“.

Fallen brandschutztechnische Einrichtungen aus, bedeutet dies letztendlich gegenüber dem vorherigen Zustand „funktionsfähig“ eine Gefahrenerhöhung.

Diese Gefahrenerhöhung maßnahmenlos hinzunehmen würde bedeuten, die technischen Einrichtungen ab absurdum zu führen. Warum sollte eine -oftmals kostenintensive- Maßnahme notwendig sein, wenn es dann kein Problem ist, wenn sie ausfällt?

Sie sind also gezwungen, auf einen Ausfall von technischen Einrichtungen sofort und unmittelbar zu reagieren.



## Maßnahmen entwickeln

Wie sie allerdings darauf reagieren, hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab. Einige der von Ihnen zu klärenden Punkte können sein:

- Welche Aufgabe hat die ausgefallene Einrichtung?
- Steigt die Wahrscheinlichkeit, dass es zu einem Brand kommt, ohne diese Einrichtung?
- Was geschieht bei einem Brand ohne diese Einrichtung?
- Sind Menschen nun akut gefährdet?
- Wie kann der Ausfall kompensiert werden?
  - Personelle Ersatzmaßnahmen?
  - Organisatorische Maßnahmen?
  - Technische Maßnahmen?
  
- Welche Kosten entstehen bei den möglichen Ersatzmaßnahmen?
- Wie sieht es mit dem Versicherungsschutz durch den Ausfall der Einrichtung aus?

Je nach Ihrem anvertrauten Objekt und den Menschen, die sich darin aufhalten, und ja nach Art der Einrichtung, die außer Betrieb ist, können noch weitere Fragen auftauchen, die helfen, die richtige Ersatzmaßnahme zu entwickeln.

Betrachtung des Beispiels:

Aufgabe der Brandschutzeinrichtung

- Frühzeitiges Erkennen von Bränden
- Warnen der Personen im Gebäude
- Alarmierung der Feuerwehr

Höhere Brandgefahr durch den Ausfall der Einrichtung?

- Nein, nicht durch den Ausfall
- Ja, im Allgemeinen immer durch Baustellen in einem Objekt

Was geschieht bei einem Brand?

- Während der Geschäftszeiten: Der Brand wird möglicherweise erst spät entdeckt, kann sich ausweiten, gefährdet Menschen im Objekt stärker.
- Außerhalb der Geschäftszeiten: Der Brand wird möglicherweise erst dann entdeckt, wenn das Objekt nicht mehr zu retten ist. Es besteht akute Gefährdung von Menschen.

Sind Menschen durch den Ausfall akut gefährdet?

- Während der Geschäftszeiten: nicht unmittelbar, jedoch mittelbar, sollte der Brand beispielweise im Lagerraum beginnen und erst sehr spät bemerkt werden.

- Außerhalb der Geschäftszeiten: mittelbar die Einsatzkräfte der Feuerwehr, die mit hoher Wahrscheinlichkeit erst alarmiert werden, wenn das Objekt im Vollbrand steht.  
Unmittelbar Reisende, die sich im Gebäude aufhalten und ggf. schlafen.

### Mögliche Ersatzmaßnahmen

- Maßnahme: Kontrolle durch Patrouille

In Unternehmen mit einem Sicherheitsdienst ist dies durch zusätzliche Patrouillen im betroffenen Bereich während und außerhalb der Geschäftszeiten machbar. Allerdings dürfte hierzu zusätzliches Personal notwendig sein, um die zeitlich engmaschige Überwachung sicherzustellen.

In Unternehmen ohne Sicherheitsdienst ist eine personelle Überwachung während der Geschäftszeiten eventuell durch Brandschutzhelfer möglich. Allerdings fehlen diese Mitarbeiter dann auf ihrem Arbeitsplatz. Außerhalb der Geschäftszeiten ist es wohl meist nur theoretische Möglichkeit, da zusätzliche Nachtarbeit mit diversen Nachteilen verbunden ist.

- Maßnahme: Genutzte Betriebsteile verlegen

Die Maßnahme wäre die Verlegung der in Betrieb befindlichen Unternehmensteile dieses Abschnitts in einen anderen Betriebsbereich. Dies wird in den meisten Fällen nicht möglich sein.

- Maßnahme: Abklemmen der Melder im Baubereich

Diese Maßnahme ist anlagenabhängig. Wenn sie durchgeführt werden kann, hat sie den Vorteil, dass durch Staub kein Alarm ausgelöst werden kann. Allerdings verbunden mit dem Nachteil, dass der Baustellenbereich außerhalb der Arbeitszeit der Handwerker nicht überwacht wird. Somit müsste für diese Zeiten eine weitere Ersatzmaßnahme eingeführt werden.

- Maßnahme: Schutzkappe auf Rauchmelder im Baustellenbereich

Schutzkappen auf die Rauchmelder im Baustellenbereich aufzusetzen ist eine effektive Maßnahme, um die Rauchmelder vor Staub zu schützen. Dies nicht nur zur Vermeidung von Falschalarmen, sondern auch zum Schutz der Rauchmelder. Allerdings ist dabei zu beachten, dass Schutzkappen nicht zwingend einen 100%igen Schutz vor Falschalarmen bedeuten und z.B. durch Erschütterungen herunterfallen können.

Zudem muss beachtet werden, dass die Schutzkappen am Ende des Arbeitstages wieder entfernt werden, um die Baustelle in den Überwachungsbereich einzubeziehen. Die Handwerker müssen also in die Maßnahme mit einbezogen werden in der Art, dass sie erst mit den Arbeiten beginnen, wenn die Schutzkappen aufgesetzt sind, und erst dann die Baustelle verlassen dürfen, wenn die Schutzkappen von den Rauchmeldern entfernt wurden.

- Maßnahme: Erlaubnisschein für Arbeiten im Bereich der Außerbetriebnahme

Dem Trockenbauer wird - auch wenn er keine feuergefährlichen Arbeiten durchführt - ein Erlaubnisschein ausgestellt, in dem er darüber informiert wird, dass eine frühzeitige Alarmierung der Feuerwehr durch Abschaltung/Abdeckung der Rauchmelder nicht mehr möglich ist. Er wird darauf hingewiesen, dass er erst mit den Arbeiten beginnen darf, wenn die Melder abgeschaltet/abgedeckt sind, und er erst die Baustelle verlassen darf, wenn die Melder wieder funktionstüchtig sind. Zudem wird er darüber belehrt, dass er für den Brandschutz während der Bauarbeiten verantwortlich ist.

Am einfachsten ist der Zusammenhang aus der Brandfallsteuermatrix zu erkennen. (siehe nächstes Beispiel)

01.02.03 Ableiten von Maßnahmen anhand einer Brandfallsteuermatrix

Bereich: <b>Kleine Shopflächen</b>		Funktionsbereich 3					Bemerkung
		Geschoss	Art der Auslösung				
Anlagenkomponenten	Überwachungs- bereich	Druckknopfmelder	Automatische Brandmelder	Sprinkler	Manuelle Betätigung durch Feuerwehr		
<b>Lüftungsanlage Ladenstraße</b>							
Zuluft aus	EG	x	x	x	x	Auslösung der Lüftungsanlagen geschoss- und funktionsbereichsweise	
Abluft an	EG		x	x	x		
Zuluft aus	1.OG	x	x	x	x		
Abluft an	1.OG		x	x	x		
<b>Lüftungsanlagen Shops</b>							
Zuluft aus	EG	x	x	x	x	Auslösung der Lüftungsanlagen geschoss- und funktionsbereichsweise	
Abluft an	EG		x	x	x		
Zuluft aus	1.OG	x	x	x	x		
Abluft an	1.OG		x	x	x		
<b>Blitzleuchte</b>							
Blitzleuchte FW	flächendeckend	x	x	x	-	Aktivierung der Blitzleuchte	
<b>Feuerwehrschlüsseldepot</b>							
FSD	flächendeckend	x	x	x	-	Entriegelung des FSD	
<b>Alarmierung</b>							
ELA-Anlage	flächendeckend	x	x	x	x	Aktivierung der Alarmierung	
<b>Rauch- und Wärmeabzüge</b>							
RWA in Ladenstraße (Dachfläche)	flächendeckend	x	x	x	x	Auffahren der RWA-Kuppeln	
<b>Zuluftöffnungen (Tagbetrieb)</b>							
Zugangstüren Nord	flächendeckend	x	x	x	x	Auffahren der Schiebetüren	
Zugangstüren Süd	flächendeckend	x	x	x	x	Auffahren der Schiebetüren	
<b>Zuluftöffnungen (Nachtbetrieb)</b>							
Zugangstüren Nord	flächendeckend	-	-	-	x	Auffahren der Schiebetüren	
Zugangstüren Süd	flächendeckend	-	-	-	x	Auffahren der Schiebetüren	
<b>Aufzüge</b>							
Aufzug TR 1	flächendeckend	x	x	x	-	Brandfallfahrt ins EG	
Aufzug TR 2	flächendeckend	x	x	x	-	Brandfallfahrt ins EG	
Aufzug TR 3	flächendeckend	x	x	x	-	Brandfallfahrt ins EG	

Quelle: Praxiswissen Brandschutz Brandfallmatrix

Eine Störung eines automatischen Brandmelders bzw. einer Meldergruppe würde laut der Brandfallmatrix Auswirkungen auf die einzelnen Verknüpfungen der aufgeführten Anlagen haben. Dadurch ist der anlagentechnische Brandschutz nicht mehr gewährleistet. Die Entrauchung, Alarmierung und Evakuierung wäre für die von der Störung betroffenen und angrenzenden Bereiche nicht mehr gewährleistet.

Hierfür müssen jetzt Ersatzmaßnahmen geschaffen werden.

Diese könnte wie folgt aussehen:

Maßnahmen: Patrouille

Der Bereich wird personell überwacht. (z.B. DB Sicherheit)

Fachinformation zur Entwicklung von Ersatzmaßnahmen  
für Brandmeldeanlagen

Die einzelnen Ansteuerungen sind manuell im Ereignisfall durch Personal auszulösen und die Aufzüge außer Betrieb zu setzen.

Die Feuerwehr ist per Telefon zu alarmieren und am Feuerwehrranlaufpunkt in Empfang zu nehmen. Ebenfalls sind die Schlüssel die im FSD vorgehalten werden der Feuerwehr zu übergeben, da die ÜE der BMA nicht ausgelöst hat und damit das FSD nicht zugänglich ist.

Maßnahmen: Brandwache / Patrouille

Das in den Shops befindliche Verkaufspersonal wird angewiesen und übernimmt während der Ladenöffnungszeiten die personelle Überwachung. Beim Auftreten eines Ereignisses lösen diese die in den Shops befindlichen Druckknopfmelder aus. (Vorausgesetzt das die DKM nicht von der Störung betroffen sind.)

Die Feuerwehr wird automatisch durch die Brandmeldeanlage alarmiert, ebenfalls werden alle erforderlichen Ansteuerungen durch die Brandmeldeanlage aktiviert.

Nach Ladenschluss sind die Bereiche durch dritte personell zu überwachen. (z.B. DB Sicherheit)

Die aufgeführten Beispiele können nicht 1:1 auf ein Objekt übertragen werden, da es noch weitere zu berücksichtigenden Gegebenheiten gibt.

## **02 Maßnahmen während der Außerbetriebnahme**

02.01. Während der Außerbetriebnahme von Brandmeldeanlagen sollte folgendes beachtet werden:

- Anbringen von Warnhinweisen an den Schutzbereichen und Bauteilen der Anlage, durch die die Außerbetriebnahme der Brandmeldeanlage deutlich erkennbar ist.
- Feuerschutzabschlüsse, wie Feuerschutztüren und Feuerschutzklappen, sind während der Außerbetriebnahme der Anlage zu schließen
- Brandschutztechnisch gefährliche oder kritische Prozesse sind soweit wie möglich einzustellen.
- Brandwache bereitstellen, wenn möglich durch die Feuerwehr oder ein Brandschutzfachunternehmen mit geeigneten Kommunikationsmitteln (Funkgerät, Mobiltelefon), um eine verzögerungsfreie Brandmeldung zu ermöglichen. Sind längere Arbeitsunterbrechungen unumgänglich, sollten Kontrollgänge in Abständen von maximal einer Stunde durchgeführt werden. Diese sind zu dokumentieren.
- Rauchen und offenes Feuer sind in den betroffenen Bereichen grundsätzlich zu unterbinden.
- Eine erhöhte Anzahl von Kontrollgängen durch geschultes Wachpersonal ist durchzuführen.
- Der Einsatz von Fremdfirmen innerhalb des betroffenen Bereiches sollte vermieden werden. Wenn der Einsatz von Fremdfirmen unumgänglich ist, müssen diese der Situation entsprechend unterwiesen worden sein.
- Nach Möglichkeit sollte eine Stromlossschaltung der betroffenen Bereiche erfolgen.

Zur Dokumentation der durchgeführten Ersatzmaßnahmen gibt es die Vordrucke

Tätigkeitsbeschreibung technische Maßnahme  
Fachinformation\_A05,

Tätigkeitsbeschreibung personelle Maßnahme  
Fachinformation\_A06.

### **03 Maßnahmen nach der Außerbetriebnahme**

03.01. Nach Beendigung der Arbeiten sind die Maßnahmen schrittweise zurück zu nehmen:

- Eine unverzügliche Sicherstellung der vollständigen automatischen Betriebsbereitschaft sollte folgendes beinhalten:
  - Kontrolle aller Komponenten auf (automatische) Betriebsbereitschaft
  - Durchführung eines Systemtest
- Information aller in den Prozess involvierten Stellen (Mitarbeiter, Sicherheitsorganisation, öffentliche Feuerwehr, etc.)
- Zurücksetzen der Brandmeldezentrale und Benachrichtigen der Alarmempfänger
- Die vollständige Betriebsbereitschaft der Anlage ist von der ausführenden Fachfirma nach Abschluss der Arbeiten schriftlich zu bestätigen. Ferner sind die Tätigkeiten im Betriebsbuch der Anlage einzutragen
- Die Wiederinbetriebnahme der Brandmeldeanlage ist der zuständigen Feuerwehr und /oder Baugenehmigungsbehörde anzuzeigen.
- Entfernen Warnhinweise

Bei Außerbetriebnahmen von Brandmeldeanlagen ist das Risiko eines Großschadens erhöht, kann jedoch mittels der beschriebenen Maßnahmen auf ein akzeptables Maß reduziert werden.

Wie schon eingangs erwähnt sind sämtliche Dokumente der Außerbetriebnahme mind. 1 Jahr aufzubewahren und im Bestandsordner in dem zugehörigen Register abzulegen.

## **04 Erläuterungen**

### 04.01. Zeit bis zur Wiederherstellung bei Ausfall/Störung

Bei einem Störfall sind unverzüglich Ersatzmaßnahmen einzuleiten!

Die Aktivierung der Ersatzmaßnahmen im Störfall ist unverzüglich zwischen dem Betreiber und Instandhalter abzustimmen und einzuleiten.

Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen kritischen Störungsmeldungen z.B. Meldungsverlust oder unkritischen Störungsmeldungen z.B. Netzausfall wenn eine Ersatzstromquelle für mind. 30h zur Verfügung steht.

Im Zweifelsfall muss der Instandhalter, auf Anfrage des Betreibers, die notwendigen Informationen über die Aktivierung von Ersatzmaßnahmen zur Verfügung stellen.

Die Dokumentation der Ersatzmaßnahmen zur Aufrechterhaltung der Anforderungen aufgrund des Schutzzieles während einer Störung ist an der Erstinformationsstelle der Feuerwehr zu hinterlegen.

Der Betreiber ist dafür verantwortlich, dass bei Störungen und Ausfällen die Instandsetzungsarbeiten innerhalb von 24 h beginnen und eine Wiederherstellung des Soll-Zustandes innerhalb von 72 h erfolgt.

Die normative Zeit zur Wiederherstellung der Anlage beginnt mit auflaufen der Störung in der 3S Zentrale!

Der Zeitrahmen zur Störungsbehebung ist in der DIN 14675 geregelt.

04.01.01. Abschrift DIN 14675-1; 2018-04

### **11.2.3 Maßnahmen bei Abschaltungen und für den Störfall**

Der Betreiber muss bei Abschaltungen und vorsorglich für den Störfall der BMA geeignete Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Anforderungen aufgrund der Schutzziele zur Verfügung stellen. Er ist verantwortlich, dass die Instandsetzung der BMA durchgeführt wird.

Hierfür sind in der Konzeptphase geforderte Organisationsmaßnahmen zur Behebung von Störungen festzulegen.

Dabei sind mindestens folgende Punkte festzulegen:

- der Informationsweg zum Instandhalter;
- geeignete Ersatzmaßnahmen zur Schutzzielerrreichung in Abhängigkeit von Gebäudenutzung und Störungsumfang, bis der Sollzustand der BMA wiederhergestellt ist. Diese Ersatzmaßnahmen sind mit den zuständigen Baugenehmigungsbehörden abzustimmen, z. B.: □ Bei Abschaltung der Ansteuereinrichtung für die ÜE muss die Weiterleitung zur Alarm auslösenden Stelle sichergestellt werden (z. B. manuell durch ständige Besetzung der Erstinformationsstelle der Feuerwehr oder Anzeigeeinrichtung der BMZ). Dazu ist sicherzustellen, dass durch Betätigen der ÜE oder mit einem Telefon die Alarm auslösende Stelle erreicht werden kann.
- Bei Ausfall von Einzelmeldern oder von MG müssen diese Bereiche personell überwacht werden.



Weitergehende Maßnahmen, wie Sicherheitswachen, müssen je nach Gebäudenutzung (z. B. bei Personen-gefährdung) festgelegt werden.

Die BMA muss spätestens 72 h nach Kenntnis des Störungszustandes in den Sollzustand versetzt sein, um die Wiederherstellung des Sollzustandes der BMA in Abhängigkeit von Gebäudenutzung und Störungsumfang sicherzustellen. Bei Ereignissen, bei denen der überwiegende Teil der Anlage beschädigt wurde, kann von dieser Festlegung abgewichen werden.

Die Aktivierung der Ersatzmaßnahmen im Störfall ist unverzüglich zwischen Betreiber und Instandhalter abzustimmen und einzuleiten.

Grundsätzlich ist zu unterscheiden zwischen

-kritischen Störungsmeldungen, z. B. Meldungsverlust, oder

-unkritischen Störungsmeldungen, z. B. wenn eine Ersatzstromversorgung bei Netzausfall für eine Überbrückungszeit von mindestens 30 h zur Verfügung steht.

Im Zweifelsfall muss der Instandhalter, auf Anfrage des Betreibers, die notwendigen Informationen zur Entscheidung über die Aktivierung von Ersatzmaßnahmen zur Verfügung stellen.

Die Dokumentation der Ersatzmaßnahmen während einer Störung zur Aufrechterhaltung der Anforderungen aus dem Brandmelde- und Alarmierungskonzept aufgrund des Schutzzieles ist an der Erstinformationsstelle der Feuerwehr zu hinterlegen.

## 04.02. Störungen

Eine Störung ist nicht gleich eine Störung, hier gibt es entscheidende Unterschiede bei der Auswirkung der Störung auf den anlagentechnischen Brandschutz.

### 04.02.01 Störung ÜE

Ist die ÜE von der BMZ getrennt, ist eine Vorhaltung einer eingewiesenen Person an der örtlichen BMZ zur unmittelbaren Weiterleitung von Brandmeldungen an die Feuerwehr erforderlich. Diese Person nimmt im Einsatzfall die Feuerwehr in Empfang und hält die Gebäudeschlüssel bereit, welche die Feuerwehr bei regulärer Funktion dem FSD entnehmen könnte.

### 04.02.02. Kritische Störung

Eine Kritische Störung bedeutet immer, dass Informationen verloren gehen.

-Meldungsverlust

-Melderstörung /-ausfall

-Linienstörung/-ausfall,

Verschiedene Melderarten

Je nach Melderart ist eine unterschiedlich große Fläche von der Störung betroffen.

Punktförmiger Rauchmelder (RM)

Punktförmiger Wärmemelder (WM)

Ausfall/Störung eines Melders ist auf eine Fläche von ca. 80m<sup>2</sup> beschränkt.

Rauchansaugsystem (RAS)

Hat eine Überwachungsfläche von bis zu 1600m<sup>2</sup>

Lichtstrahlrauchmelder (LRM)

Hat eine Überwachungsfläche von bis zu 1500m<sup>2</sup>

Linienförmiger Wärmemelder (LWM)

Hat eine Überwachungsfläche von bis zu 1600m<sup>2</sup>

### 04.02.03 Unkritische Störung

Netzausfall, bei vorhandener Ersatzstromquelle von mind. 30h.

## 04.03. Hinweis zur Zweimeldungsabhängigkeit Typ A und Typ B

### 04.03.01. Abschrift DIN VDE 0833-2; 2017-10

#### **3.1.27**

##### **Zweimeldungsabhängigkeit Typ A**

nach dem Empfang eines Erstarmsignals von einem automatischen Brandmelder wird der Eintritt in den Brandmeldezustand solange verhindert, bis ein Alarmbestätigungssignal vom selben Brandmelder oder von einem anderen Brandmelder derselben Meldergruppe empfangen wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Entspricht der früheren Bezeichnung „Alarmzischenspeicherung“.

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe DIN EN 54-2/A1:2007-01.

#### **3.1.28**

##### **Zweimeldungsabhängigkeit Typ B**

nach dem Empfang eines Erstarmsignals von einem automatischen Brandmelder wird der Eintritt in den Brandmeldezustand solange verhindert, bis ein Alarmbestätigungssignal von einem anderen Brandmelder derselben oder einer anderen Meldergruppe empfangen wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Entspricht den früheren Bezeichnungen Zweigruppen- bzw. Zweimelderabhängigkeit.

Anmerkung 2 zum Begriff: Siehe DIN EN 54-2/A1:2007-01.

Die Zweimeldungsabhängigkeit dient lediglich der Verhinderung von Fehlalarmen nicht der doppelten Überwachung von Räumen.

Da es sich bei einer Zweimeldungsabhängigkeit um eine UND Verknüpfung handelt, ist die Überwachung bei einer Störung von einem Melder bzw. einer Meldergruppe nicht mehr gegeben.

Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass die Fehlalarmunterdrückung an der Brandmeldezentrale für den betroffenen Bereich deaktiviert wird, um das Schutzziel ohne personelle Maßnahmen weiter aufrecht zu erhalten. Hier sollte im Vorwege durch den Instandhalter durch Ausdruck der Ereignisse für den Betroffenen Bereich abgewogen werden wie häufig die Fehlalarmunterdrückung aktiviert wurde. Sind hier keine Vorkommnisse zu erkennen bietet sich diese Lösung an.

**Achtung:** Jede Auslösung eines Melders wird dann unverzüglich als Brandalarm an die Feuerwehr gemeldet! Die Kosten bei Fehlalarmierung trägt der Betreiber!

#### 04.04. Anlagenverantwortlicher (eingewiesene Person BMA)

Der Anlagenverantwortliche ist Mitarbeiter des BM! Er muss die Anforderungen aus der DIN VDE 0833-1 als eingewiesene Person erfüllen.

##### 04.04.01. Abschrift Definition VDE 0833-;1 2014-10

###### 3.1.26

###### *Eingewiesene Person*

*Person, die in die für den Betrieb einer Gefahrenmeldeanlage erforderlichen Aufgaben von einer Elektrofachkraft GMA eingewiesen wurde und in der Lage ist, selbstständig die Bedienung der Gefahrenmeldeanlage vorzunehmen.*

*Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Aufgaben umfassen das Durchführen oder Veranlassen von Schutzmaßnahmen und weitere Maßnahmen zur Gefahrenabwehr bei Abschaltung oder Störung von Anlagenteilen sowie das Veranlassen von Störungsbeseitigungen oder von Instandhaltungen bei Beeinträchtigungen.*

*Anmerkung 2 zu Begriff: Die Aufgaben setzen die Kompetenzen zur selbstständigen Erfüllung fachlicher Anforderungen in einem noch überschaubaren Tätigkeitsfeld voraus, sowie erweitertes allgemeines Wissen und erweitertes Fachwissen in Bezug auf die Funktion von Gefahrenmeldeanlagen und den mit ihrem Betrieb verbundenen organisatorischen Maßnahmen. Darüber hinaus ist es erforderlich, durch eigenständiges und verantwortungsbewusstes Lernen den Wissensstand um die Gefahrenmeldeanlagen immer auf dem aktuellen Stand zu halten.*

*Der Tätigkeitserfüllung liegt die Qualifikationsanforderung nach DQR Niveau 3 zu Grunde.*

#### 04.05. Bestandsdokumentation / Anlagendokumentation

Die Dokumentation der Brandmeldeanlage ist erforderlich, um anhand dieser festzustellen welche Auswirkungen die Störung auf das Gesamtsystem (anlagentechnischer Brandschutz) hat. Hieraus ist abzuleiten, auf welchen Bereich die Störung Auswirkungen hat, bzw. ob ggf. dritte Anlagen von der Störung betroffen sind. (Das können z.B. Sprachalarmierungsanlagen, Sprinkleranlagen, Entrauchungsanlagen, Sicherheitsüberdrucklüftungsanlagen, etc. sein.) Bitte lassen Sie prüfen ob die Sicherheitseinrichtungen funktionieren.

Für die Vollständigkeit und Aktualität der Unterlage ist der Anlagenverantwortliche verantwortlich.