



12 Gewährleistung der Betriebsbereitschaft

12.1 Allgemeines

- 1 Der Geltungsbereich dieses Kapitels gilt für neu errichtete- und bestehende Anlagen.
- 2 Der Anlageeigentümer oder -betreiber stellt die Funktionstüchtigkeit und die vorgeschriebene Wirksamkeit der Brandmeldeanlage jederzeit durch Instandhaltung sicher.
- 3 Falls die Betriebsbereitschaft der Brandmeldeanlage nicht mehr gegeben ist und dies durch die Fachfirma festgestellt wird, muss die Fachfirma den Betreiber über den Zustand schriftlich informieren.
- 4 Brandmeldeanlagen sind veränderten betrieblichen Gegebenheiten wie Nutzungsänderungen und baulichen Veränderungen laufend anzupassen.
- 5 Nach Änderungen an Brandmeldeanlagen sind Tests durchzuführen. Der Umfang der Tests ergibt sich aus den durchgeführten Anpassungen. Für Softwareupdates gilt dies entsprechend anzuwenden. Falls Tests der Brandfallsteuerung durchgeführt werden müssen, ist die Zuordnung der Ausgangskontakte auf die Übereinstimmung mit der Matrix für die Brandfallsteuerungen zu überprüfen. Idealerweise werden die Tests inkl. dem angesteuerten Element der angesteuerten technischen Brandschutzeinrichtung ausgetestet, ansonsten sind diese mindestens bis zur Schnittstelle (inkl. Relaiskontakt der BMA) zu prüfen.
- 6 Bei wesentlichen Änderungen muss die Funktion inkl. der angesteuerten Elemente getestet werden.
- 7 Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten an Brandmeldeanlagen sind durch eine VKF-anerkannte Errichterfirma durchzuführen, die die VKF-Anerkennung für das jeweilige System erworben hat.
- 8 Der Anlageeigentümer oder -betreiber ist verpflichtet, Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten vertraglich zu regeln.
- 9 Die Brandmeldefirma muss den Anlagebetreiber über die Eigenschaften und Bedienung der Brandmeldeanlage gründlich instruieren. Der Anlagebetreiber hat seinerseits sein Personal periodisch über Bedienung, Eigenschaften, Verhalten im Brandfall sowie Vermeidung von Missbrauch und Unfug zu informieren.

12.2 Störungen der Brandmeldeanlage

- 1 Störungen der Brandmeldeanlage sind sicherheitsrelevant und signalisieren, dass die Brandmeldeanlage nur eingeschränkt betriebsbereit ist. Sie werden im Wesentlichen von der EN 54-2 definiert und sind z.B.: Ausfall einer Meldelinie, Meldelinienkarte oder Übertragungsstrecke usw.
- 2 Störungen der Brandmeldeanlage müssen innerhalb 3 - 5 Min. quittiert werden, andernfalls müssen sie selbsttätig mit einem separaten Kriterium «Störung Brandmeldeanlage» an eine ständig besetzte Stelle übertragen werden. Bei Netzstörung kann die Verzögerung bis max. 60 - 180 Min. ausgedehnt werden.
- 3 Die Behebung von Störungen muss nach erfolgter Meldung innert 24h in Angriff genommen werden und je nach Schwere innert nützlicher Frist behoben werden.



12.3 Ausschaltungen der Brandmeldeanlage

1 Mit Ausschaltungen sind Funktionen an der Brandmeldeanlage gemeint, welche die Anzeige „Ausschaltungen oder Abschaltung“ an der Bedienung der BMA aktivieren. Diese sind sicherheitsrelevant und signalisieren, dass die Brandmeldeanlage nur eingeschränkt betriebsbereit ist. Sie werden im Wesentlichen von der EN 54-2 definiert und sind z.B.:

- a) Ausschaltung eines Brand- oder Handfeuermelders
- b) Ausschaltung einer Meldergruppe
- c) Ausschaltung einer Meldelinie
- d) Ausschaltung der Alarm- und Störungsübertragung
- e) Ausschaltungen von Brandfallsteuerungen
- f) Testschaltungen wie Meldertest, welche die Alarmierung intern und extern verhindern

2 Die Übertragung der Ausschaltmeldung ist für neu zu erstellende Anlagen und bei Modernisierung der Brandmeldezentrale, in welcher die Übertragungseinheit (ÜE) für die Alarmübertragung installiert ist, anzuwenden.

3 Ausschaltungen der Brandmeldeanlage oder Brandfallsteuerungen sind selbsttätig mit einem separaten Kriterium «Ausschaltung» an eine ständig besetzte Stelle zu übertragen.

4 Ausschaltungen werden spätestens nach 23 Stunden via Übertragungseinheit (ÜE) an die ständig besetzte Stelle weitergeleitet. Das Ausschaltkriterium bleibt anstehend, bis an der Anlage keine Ausschaltung mehr vorliegt. Es wird nicht zwischen Tag- oder Nachtbetrieb unterschieden (Abwesenheits- und Erkundungsverzögerung).

12.4 Sicherheitsmassnahmen

1 Während Störungen oder Ausschaltungen (auch kurzzeitig) der Brandmeldeanlage oder Teilen davon sind geeignete Sicherheitsmassnahmen zu treffen. Mit den Sicherheitsmassnahmen sollen die Schutzziele (Personen- und Sachwertschutz) während der Ausschaltung möglichst gleichwertig gewährleistet werden. Bei länger als 24 Std. andauernden Störungen oder Ausschaltungen muss zusätzlich das VKF-Formular «Ausser- / Inbetriebsetzung Brandmeldeanlagen» durch den Betreiber an die Brandschutzbehörde / Feuerwehr eingereicht werden.



12.5 Funktions- und Sichtkontrollen

1 Funktions- und Sichtkontrollen dienen der Überprüfung der Betriebsbereitschaft der Brandmeldeanlage.

2 Regelmässige Funktions- und Sichtkontrollen sind durch die Errichterfirma oder einer durch die Hersteller- oder Errichterfirma instruierte Person vor Ort durchzuführen. Sichtkontrollen sind vorzugsweise durch den Betreiber durchzuführen. Umfang und Zeitabstand richten sich nach der Tabelle 10. Kürzere Intervalle richten sich nach den Weisungen der Herstellerfirma entsprechend dem installierten System resp. richten sich nach den Umgebungseinflüssen.

3 Tätigkeiten und Intervalle der Funktions- und Sichtkontrollen

	Intervall	
Geräte / Funktionen	Alle zwei Jahre	Inhalt der Kontrolle
Brandmelder (ohne Eigenüberwachung)	X	Alle Melder Testauslösung (Revisionsalarm)
Brandmelder (eigenüberwacht)	X	Sichtkontrolle durchführen (Automatische Melder überprüfen auf feste Installation, Abstände zu Einbauten, Raucheintritt am Melder frei)
Alarmierungsgeräte: interne Alarmierung (akustisch und optisch)	X	Sichtkontrolle durchführen (Ist die Ausbreitung von Licht oder / und Ton möglich? Sind die Öffnungen frei? Ist das optische Gerät nicht durch Einbauten abgedeckt?)

Tabelle 1 Funktions- und Sichtkontrollen

12.6 Wartung

12.6.1 Wartungsarbeiten

1 Der Zeitabstand der regelmässigen Wartungsarbeiten ist sowie an die Umgebungseinflüsse als auch an die Eigenheiten des Brandmeldesystems anzupassen und wird von der Herstellerfirma bestimmt. Die Wartung ist mindestens einmal jährlich vor Ort durchzuführen.

2 Anlässlich der Wartung ist eine umfassende Kontrolle der Brandmeldeanlage durchzuführen. Die Funktionsbedingungen der Anlage sind zu kontrollieren, soweit diese nicht durch eine genügende, selbsttätige Überwachung gewährleistet sind. Gegebenenfalls müssen deren charakteristische Schwellenwerte neu eingestellt werden.



3 Bei der Wartung sind mindestens folgende Tätigkeiten jährlich durchzuführen;

Tätigkeit		Bemerkung
Allgemeine Tätigkeiten		
Der Betreiber ist vorgängig über die Arbeiten zu informieren.		Falls Abschaltungen der Anlage oder Teilen davon erfolgen und dadurch Kompensationsmassnahmen einzuleiten sind muss dies mindestens 3 Tage im Voraus schriftlich avisiert werden.
Alarm und Störungsempfangsstellen informieren über die Wartungsarbeiten.		Ausführung durch den Errichter in Abstimmung mit dem Betreiber, da die Kompensationsmassnahmen vorgängig sichergestellt sein müssen.
Orientierungspläne für den Feuerwehreinsatz (Feuerwehrpläne) überprüfen und vor Ort von Hand oder elektronisch anpassen sowie Aktualisierung der Originalpläne veranlassen, welche nach der Anpassung wieder vor Ort abgelegt werden müssen.		Mit dem Betreiber klären, ob Bauliche- oder Nutzungs-Änderungen vorgenommen wurden.
Anlagendokumentation überprüfen / wenn möglich vor Ort aktualisieren, ansonsten Aktualisierung veranlassen.		
Journal überprüfen / nachführen		
Zuständigkeit der für die BMA verantwortliche Personen des Betreibers überprüfen und ggf. in den Unterlagen nachführen sowie durch den Betreiber der ständig besetzten Stelle (Störungsempfangsstelle) melden lassen.		Die Fachfirma hat keine Kompetenz / Möglichkeit bei der Störungsempfangsstelle den Namen der zuständigen Person zu ändern.
Falls vom Betreiber benötigt, Instruktion für die Bedienung der BMA durchführen.		
Überprüfen des Überwachungsumfangs soweit bei der Kontrolle der Peripherie möglich. Nachfrage beim Betreiber über Nutzungsänderungen.		Der Betreiber ist in der Verantwortung bei Nutzungsänderungen den Überwachungsumfang zu überprüfen und anzupassen.
Zentralen		
Softwarestand der Stationen und Geräte überprüfen und gegebenenfalls anpassen		
Ereignisspeicher auf Unregelmässigkeiten prüfen		
Funktion der Betriebs-, Störungs- und Ausschaltungsanzeigen sowie des internen Summers prüfen.		



Auszug „SES-Richtlinie BMA 01.07.2021“

Gewährleistung der Betriebsbereitschaft

Tätigkeit		Bemerkung
Spannungsmessungen an den Zentralen im Normal- und Notstrombetrieb durchführen.		
Akku ggf. Belastungstest durchführen, Einbau und Dichtigkeit überprüfen, Einsatzdauer überprüfen und gegebenenfalls Akku tauschen		
Kontrolle der Zentrale auf allgemeinen Zustand wie Gehäuse, Akku usw. überprüfen.		
Kabelanschlüsse auf festen Anschluss überprüfen		
Meldelinien / Peripherie		
Ein Melder pro Meldelinie (Ring) auslösen (auf Test) Kontrolle der Auslösung.		Anzeige an der BMZ und Raumanzeigelampe überprüfen.
Alle Handfeuermelder auslösen (auf Test). Kontrolle der Auslösung.		Anzeige an der BMZ überprüfen.
Falls vorhanden Sonderbrandmelder prüfen und gegebenenfalls reinigen.		
Alarm- und Störungsorganisation		
Verzögerungszeiten der An- und Abwesenheitsschaltung durch Auslösen von Meldern überprüfen.		
Alarmübertragung zur öffentlichen Feuermeldestelle testen		
Ausschalt- und Störungsübertragung zur ständig besetzten Stelle testen		
Im Notstrombetrieb alle Alarmgeräte prüfen:		
Interne akustische und / oder optische Alarmierung überprüfen		
Interne akustische Alarmierung Stichprobenweise auf die Hörbarkeit (min. 65dB) überprüfen		Ist die akustische Alarmierung gut hörbar?
Softwarestand der Übertragungseinheit gegebenenfalls updaten und die notwendigen Tests durchführen		
Brandfallsteuerungen		
Funktion der Brandfallsteuerungen bis zur Schnittstelle (z.B. Relaiskontakt / Anschlussklemme) der Brandmeldeanlage nach der vorgegebenen Brandfallsteuerungsmatrix überprüfen		(nur alle zwei Jahre) Funktion überprüfen Empfehlung: optional bis zum angesteuerten Element testen (Mehraufwand)



Tätigkeit		Bemerkung
Löschansteuerung		
Löschansteuerung und gegebenenfalls Störungsmeldungen der Löschanlage überprüfen		Nur Auslösung ohne Flutung Die Störungsmeldung der Löschanlage ist in der Regel bei der Wartung der Löschanlage beinhaltet.
Sicherheitsleitsystem		
Falls die Brandmeldeanlage an ein Sicherheitsleitsystem angeschlossen ist müssen die relevanten Anzeigen auch auf dem Leitsystem überprüft werden		

Tabelle 2 Wartungsarbeiten

12.6.2 Revision von Brandmeldern

1 Rauchmelder sind in regelmässigen Zeitabständen durch Neumelder zu ersetzen oder einer Werkrevision zu unterziehen. Sie umfasst eine sorgfältige Reinigung der Messkammer und das Wiederherstellen der ursprünglichen Ansprechschwelle. Das Intervall ist von der Überwachung der Funktionsfähigkeit des jeweiligen Rauchmelders sowie den Umgebungseinflüssen abhängig.

2 Wärmemelder sind je nach Umgebungseinflüssen und Verschmutzung auszutauschen.

3 Der Austauschzyklus bei sonstigen Erkennungsprinzipien wie z.B. CO Zellen richtet sich nach den Herstellerangaben.

4 Die maximale Betriebsdauer von Rauchmeldern bis zur nächsten Werkrevision oder deren Austausch ist in Tab. 12 festgelegt. Kürzere Intervalle richten sich nach den Weisungen der Herstellerfirma entsprechend dem installierten System resp. nach den Umgebungseinflüssen.

Rauchmelder Typ	6 Jahre	8 Jahre	Bemerkung
Punktrauchmelder ohne Eigenüberwachung	X		
Punktrauchmelder eigenüberwacht		X	Gilt auch für Funkrauchmelder
Ansaugrauchmelder (Detektionsmodul oder -Element)		X	Gilt wenn sie anstelle von Punktmeldern eingesetzt werden

Tabelle 3 Zeitabstände der Revision von Rauchmeldern



12.7 Instandsetzung

1 Für die rasche und sachgemässe Behebung von Störungen und Defekten, muss die Brandmeldefirma eine leistungsfähige und zuverlässige Instandhaltungsorganisation betreiben, die über die notwendigen Einrichtungen und Ersatzteile verfügt. Die Behebung von Störungen an Anlagen muss spätestens innerhalb von 24 Stunden in Angriff genommen werden.

12.8 Fernzugriff

12.8.1 Allgemeines

1 Damit ein Fernzugriff auf die Brandmeldeanlage erfolgen kann, ist eine vertragliche Regelung zwischen Eigentümer oder Betreiber und der Errichterfirma der BMA nötig. Hiermit autorisiert der Eigentümer oder Betreiber die Errichterfirma der BMA den Fernzugriff einzurichten und zu benutzen.

2 Auf die Gefahren des Zugriffs aus der Ferne, sowie über den möglichen Zugriff von Dritten (wie z.B. Hacker) ist der Kunde zu informieren.

3 Durch den Fernzugriff darf die Betriebsbereitschaft der Brandmeldeanlage nicht beeinträchtigt werden. Die Ergreifung von allfälligen Sicherheitsmassnahmen liegt in der Verantwortung der Eigentümer - oder Nutzerschaft (Betreiber).

12.8.2 Fernabfrage

1 Die Fernabfrage dient nur zur Abfrage von Informationen wie z.B. von System- und Betriebszuständen, Ereignisspeicher usw.

2 Der Zugriff kann einmalig, spontan, regelmässig oder dauernd vorhanden sein.

12.8.3 Fernsteuerung

1 Mit der Fernsteuerung kann die Brandmeldezentrale zusätzlich zur Fernabfrage auch bedient werden.

2 Eingriffe in die Software wie Upgrades, Updates und Konfigurationsanpassungen dürfen nur vor Ort durchgeführt werden.

3 Die Verantwortung für die Betriebsbereitschaft der Brandmeldeanlage liegt beim Betreiber / Nutzer.

4 Für die Fernsteuerung durch die Errichterfirma oder den Betreiber z.B. via Fremdschnittstellen wie Leitsysteme oder direkt mit einem Smartphone, PC, Tablet usw. muss vor Ort der Betreiber selber oder eine von ihm beauftragte, instruierte Person anwesend sein. Diese kontrolliert die Betriebsbereitschaft während und nach Abschluss der Arbeiten und stellt eventuelle Sicherheitsmassnahmen sicher.

5 Nach Abschluss der Arbeiten (siehe VKF-Richtlinie Brandmeldeanlagen Dokumentation) muss der Eintrag im Kontrollbuch vorgenommen werden.

6 Fernzugriffe müssen in der Brandmeldezentrale selbsttätig mit Datum und Uhrzeit dokumentiert sein. Es muss auf einfache Weise unterschieden werden können, ob die Änderung aus der Ferne oder vor Ort erfolgt ist.



Auszug „SES-Richtlinie BMA 01.07.2021“

Gewährleistung der Betriebsbereitschaft

12.9 Modernisierung / Ersatz der BMA

- 1 Bei der Modernisierung der Brandmeldeanlage ist der Überwachungsumfang dem aktuellen Stand der Technik anzupassen.
- 2 Es muss gemäss VKF Richtlinie Brandmeldeanlagen eine Beurteilung durchgeführt werden (VKF-Formular „Vorabklärung Beurteilung Brandmeldeanlagen“ verwenden).

Gültigkeit

- 1 Dieser Auszug gilt mit der SES-Richtlinie BMA ab 01.07 2021