

The logo consists of the letters 'BHE' in a bold, pink, sans-serif font, enclosed within a rounded square border of the same color.

Hausalarmanlagen – Typ A

(Anwendungsbereich Sonderbauten, z.B.: Hochhäuser, Hotels etc.)

Projektierung, Errichtung, Betrieb und Instandhaltung

Vervielfältigung bzw. Weitergabe nur als Komplettdokument gestattet!

Allgemeine Hinweise

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die vorliegende Richtlinie keine Rechtsvorschrift ist. Ihre Anwendung ist freiwillig. Sie kann für den Einzelfall durch Vertrag verpflichtend vereinbart werden.

Diese Richtlinie versteht sich als Anwendungsleitfaden für die Errichterfirmen sowie als Planungshilfe für Fachplaner. Die Vorschriften der Landesbauordnungen sowie der Rechtsvorschriften, die auf Grund der Landesbauordnungen erlassen wurden, sind zu beachten.

Besondere Hinweise

Hausalarmanlagen (HAA) dienen der Alarmierung von Personen innerhalb von baulichen Anlagen zur Warnung durch eine von Brand und/oder Rauch hervorgerufenen Gefahr.

Es handelt sich nicht um eine Brandmeldeanlage (BMA) im Sinne der dafür gültigen Normen (DIN VDE 0833-2/DIN 14675 u.a.).

Hausalarmanlagen oder einzelne ihrer Funktionen werden innerhalb der Landesbauordnungen (LBO) der Länder unterschiedlich bezeichnet (z.B. Alarmanlage, Alarmeinrichtung, Alarmierungseinrichtung).

Unter der Bezeichnung Hausalarmanlage sollen diese Begriffe vereinheitlicht werden.

Hausalarmanlagen werden im Einzelfall durch die Bauaufsichtsbehörden im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens gefordert.

Anwendungsbereich

Diese Richtlinie legt die Anforderungen für den Aufbau und Betrieb von HAA zur örtlichen Alarmierung von Personen fest. Die örtliche Alarmierung erfolgt durch Alarmierungseinrichtungen. Die Auslösung zur Alarmierung erfolgt durch automatische Melder oder manuelle Betätigung von z.B. Handfeuermeldern (HFM).

Hausalarmanlagen, die bauaufsichtlich oder von anderen Genehmigungsstellen gefordert werden, sind nach dieser Richtlinie zu planen, zu installieren und zu betreiben, soweit nicht behördlich Abweichendes vorgeschrieben ist. Auflagen aus dem Baugenehmigungsbescheid, ggf. dem darin aufgenommenen Brandschutzgutachten/-konzept sind zu berücksichtigen.

Diese Richtlinie gilt in Verbindung mit den Normen der Reihe DIN EN 54, DIN VDE 0833-1, DIN VDE 0833-2 und DIN VDE 0833-4

Hausalarmanlagen Typ A (HAA-A):

Einsatzgebiete von HAA-A sind insbesondere Bauten mit besonderem Personenrisiko, z.B.:

- Hochhäuser
- Beherbergungsstätten
- Verkaufsstätten
- Versammlungsstätten
- Schulen
- Sportstätten

Grundsätzlich sind nach dieser Richtlinie bei Sonderbauten (z.B. Beherbergungsstätten) mit mehr als 60 Betten (wo zutreffend) Hausalarmanlagen vorzusehen.

Alle Anwender dieser Richtlinie sind hiermit aufgerufen, Verbesserungsvorschläge an den BHE weiterzugeben.

BHE Bundesverband Sicherheitstechnik e.V.
Feldstraße 28
66904 Brücken
Tel.: 06386-9214-0
Fax: 06386-9214-99
E-Mail: info@bhe.de
Internet: www.bhe.de

Version 07/2015

© BHE

BMA-21101A-2015-07

Gegenüberstellung:

Rauchwarnmelder (RWM)	Hausalarmanlagen Typ A	Hausalarmanlagen Typ B	Brandmeldeanlage (BMA)
Schutzziel Leben	Schutzziel Leben, Sach- und Umweltschutz	Schutzziel Leben	Schutzziel Leben, Sach- und Umweltschutz
Wohnungen	<ul style="list-style-type: none"> - Hochhäuser* - Beherbergungsstätten* mit mehr als 60 Betten - Verkaufsstätten* - Versammlungsstätten* - Schulen* - Sportstätten* <p><i>* falls keine bauordnungsrechtlichen Anforderungen bzgl. einer BMA bestehen.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kindertagesstätten - Heime - besondere gemeinsame Wohnformen für Senioren und Behinderte - Beherbergungsstätten mit weniger als 60 Betten 	Industrie und Gewerbe, alle Anwendungen mit bauaufsichtlichen Anforderungen an Sonderbauten
<p>Warnung anwesender Personen in Räumen, die bestimmungsgemäß zum Schlafen vorgesehen sind sowie Flure, die als Rettungsweg innerhalb einer Wohnung dienen.</p> <p>Selbstrettung</p>	<p>Alarmierung anwesender Personen mit und ohne Ortskenntnisse</p> <p>Eine Brandentstehung frühzeitig erkennen und der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorzubeugen, Schäden an Sachwerten und Umwelt zu verhindern sowie die Rettung von Menschen und Tieren und wirksame Löscharbeiten zu ermöglichen.</p> <p>Alarmieren Evakuieren Brandausbreitung behindern Brandbekämpfung</p> <p>Rufweiterleitung zu hilfeleistender Stelle (NSL oder intern)</p>	<p>Warnung anwesender Mitarbeiter, Schutzbevollziehbarer, Kinder und Senioren mit eingeschränkter Reaktionsfähigkeit in allen Räumlichkeiten</p> <p>Selbstrettung Aktivierung Evakuierungshelfer</p> <p>Identifizierung des Brandentstehungsortes an zentraler Stelle</p> <p>Anforderungsgerechte Bedienbarkeit</p> <p>Optional: Rufweiterleitung zu einer hilfeleistenden Stelle intern/extern</p>	<p>Alarmierung anwesender Personen mit und ohne Ortskenntnisse</p> <p>Eine Brandentstehung frühzeitig erkennen und der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorzubeugen, Schäden an Sachwerten und Umwelt zu verhindern sowie die Rettung von Menschen und Tieren und wirksame Löscharbeiten zu ermöglichen.</p> <p>Alarmieren Evakuieren Brandausbreitung behindern Brandbekämpfung Feuerwehr alarmieren</p>
DIN EN 14604, DIN 14676, Gesetzgebung	DIN EN 54, DIN VDE 0833-2, Bauordnungsrechtliche Anforderungen	DIN EN 54 Apparatur, Anlehnung DIN VDE 0833	DIN EN 54, DIN 14675, TABs, Bauordnungsrechtliche Anforderungen

Inhalt

1	Informative Verweisungen/Literaturhinweise	6
2	Begriffe	6
3	Grundlegende Anforderungen an Hausalarmanlagen (HAA)	8
3.1	Allgemeines	8
3.2	Verantwortlichkeit und Kompetenz	8
3.2.1	Qualifikation der Fachkraft	9
3.2.2	Qualifikation der Fachfirma	9
3.3	Ausführung der Leistungen	9
3.4	Dokumentation	9
3.4.1	Allgemeines	9
3.4.2	Installationsplan/Bestandsplan	9
3.4.3	Meldergruppenverzeichnis	10
3.4.4	Liste der Anlagenteile	10
3.4.5	Blockschaltbild	10
3.4.6	Anlagenbeschreibung	10
3.4.7	Prüfliste für wiederkehrende Prüfungen	10
4	Grundlegende Anforderungen an Bestandteile von HAA	10
4.1	Allgemeines	10
4.2	Hausalarmzentrale (HAZ)	11
4.3	Melder	11
4.3.1	Handfeuermelder (Nichtautomatische Melder)	11
4.3.2	Automatische Melder	11
4.4	Alarmierungseinrichtungen	11
4.5	Übertragungseinrichtungen (ÜE)	11
5	Planen und Projektieren	11
5.1	Allgemeines	11
5.2	Alarmorganisation	11
5.3	Alarmierung	12
5.3.1	Alarmierungsbereich	12
5.3.2	Internalarm	12
5.3.3	Fernalarm	12
5.4	Überwachungsumfang	13
5.4.1	Allgemeines	13
5.4.2	Anordnung und Aufteilung von Handfeuermeldern	13
5.4.3	Automatische Melder	13
5.4.4	Meldergruppen	14
5.5	Hausalarmzentrale (HAZ)	14
5.6	Energieversorgung	14
5.7	Störmeldungen	14
5.8	Interne Übertragungswege	14
5.8.1	Allgemeines	14
5.8.2	Bauordnungsrechtlich geforderte HAA	15
5.9	Dokumentation	15
6	Montage und Installation	15
6.1	Allgemeines	15
6.2	Hausalarmzentrale (HAZ)	15
6.3	Energieversorgung	16
6.4	Leitungsverlegung, Verbindungen	16
6.5	Dokumentation	16
7	Inbetriebsetzung	16
7.1	Allgemeines	16
7.2	Inbetriebsetzung	16
7.3	Inbetriebsetzungsprotokoll	17
7.4	Dokumentation	17
8	Abnahme und Übergabe	17

8.1	Allgemeines	17
8.2	Prüfung und Einhaltung der Planung.....	17
8.3	Abnahmeprotokoll.....	17
8.4	Dokumentation.....	18
8.5	Übergabe an den Betreiber	18
9	Betrieb	18
9.1	Allgemeines	18
9.2	Abschaltung	18
9.3	Dokumentation.....	19
10	Instandhaltung	19
10.1	Allgemeines	19
10.2	Dokumentation.....	19
11	Literaturhinweise.....	19
12	Anhang 1 (Systemaufbau): Hausalarm mit allen Systemkomponenten gemäß EN 54	20
13	Anhang 2 (informativ): Prüfliste: Inspektion/Wartung der Hausalarmanlage (HAA)	21
14	Anhang 3 (informativ): Muster für Prüfplan Melder.....	24
15	Anhang 4 (informativ): Mindestanforderungen an die anlagenübergreifende Vernetzung	25
16	Anhang 5 (normativ): Prüfungsordnung	28

1 Informative Verweisungen/Literaturhinweise

Diese Richtlinie enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Relevante normative Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Richtlinie, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIBt-Richtlinien	Richtlinien für Feststellanlagen
DIN 14674	BMA - Anlagenübergreifende Vernetzung
DIN 14675	Brandmeldeanlagen, Aufbau und Betrieb
DIN EN 54 Teil 1ff.	Brandmeldeanlagen, Europeanormen
DIN VDE 0833-1	Gefahrenmeldeanlagen (Allgemeine Festlegungen)
DIN VDE 0833-2	Festlegungen für Brandmeldeanlagen
DIN VDE 0833-4	Festlegungen für Anlagen zur Sprachalarmierung im Brandfall
DIN VDE 0815	Installationskabel und -leitungen
DIN VDE 0845-1	Schutz von Fernmeldeanlagen gegen Blitzeinwirkungen
DIN EN 50086-2-4	Anforderungen für erdverlegte Elektroinstallationsrohrsysteme
DIN EN 1838	Angewandte Lichttechnik - Notbeleuchtung
DIN EN 50172	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
DIN EN 50174	Installation von Kommunikationsverkabelung
DIN EN 60849 (VDE 0828-1)	Elektroakustische Notfallwarnsysteme
DIN EN ISO 7731	Akustische Gefahrensignale
DIN 4066	Hinweisschilder für die Feuerwehr
DIN 33404-3	Gefahrensignale für Arbeitsstätten, Akustische Gefahrensignale
DIN EN 50136 Teil 1 ff.	Alarmübertragungsanlagen und -einrichtungen
EN 457	Sicherheit von Maschinen, Akustische Gefahrensignale
MLAR	Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie

2 Begriffe

Für die Anwendung dieser Richtlinie gelten die Begriffe nach DIN EN 54, DIN VDE 0833 (Teile 1, 2 und 4) sowie DIN 14675 und die folgenden Begriffe:

2.1

Alarm

Warnung vor einer bestehenden Gefahr (Brand, Überfall, Amok, Umwelt u.ä.) für Personen sowie Aufforderung zum Herbeirufen von Hilfe zur Gefahrenabwehr.

2.2

Alarmierungsbereich

Abschnitt von Objekten, Gebäuden und Gebäudeteilen (Anwesen) mit zugeordnetem Internalarm, in dem Informationen unabhängig von anderen Alarmierungsbereichen übertragen werden können.

2.3

Alarmorganisation

Alle Maßnahmen, die bei Brand zur Warnung, Rettung, Verhinderung der Brandausbreitung, Brandbekämpfung und der Orientierung dienen.

2.4

Ansteuereinrichtung

Einrichtung, die der Anschaltung von Übertragungseinrichtungen, von Steuereinrichtungen oder von Alarmierungseinrichtungen dient.

2.5

Betreiber

Im Sinne dieser Richtlinie der für den Betrieb der Hausalarmanlage (HAA) Verantwortliche.

2.6

Brandabschnitt

Teil einer baulichen Anlage, der gegenüber derselben und/oder einer anderen baulichen Anlage durch Brandwände und entsprechende Decken umschlossen ist.

2.7

Brandmeldeanlagen (BMA)

GMA, die Personen zum direkten Hilferuf bei Brandgefahren dienen und/oder Brände zu einem frühen Zeitpunkt erkennen und melden.

2.8

Eingewiesene Person

Person, die in die für den Betrieb erforderlichen Aufgaben eingewiesen wurde und in der Lage ist, selbstständig die Bedienung vorzunehmen und bei Beeinträchtigungen Inspektionen und Störungsbeseitigungen zu veranlassen.

Diese kann Einflüsse auf die Überwachungsaufgaben, z.B. durch die Raumnutzung, die Raumgestaltung oder die Umgebungsbedingungen, bzw. Unregelmäßigkeiten erkennen und eigenverantwortlich die Beseitigung veranlassen bzw. Ersatzmaßnahmen einleiten.

2.9

Energieversorgung (EV)

Einrichtung, die der Versorgung von Hausalarmanlagen oder Teilen davon dient.

2.10

Fachfirma

Alle am Prozess der Erstellung der Anlage verantwortlich beteiligten Personen, Stellen oder Unternehmen (siehe auch Pkt. 3.2. "Verantwortlichkeit und Kompetenz").

2.11

Gefahr

Risiko einer Verletzung oder Beschädigung.

2.12

Hausalarmanlage (HAA)

Hausalarmzentrale und deren Bestandteile inklusive Informations- und Bedieneinheit.

2.13

Informations- und Bedieneinheit

Die Informations- und Bedieneinheit gibt klare und verständliche Informationen über eingetretene Ereignisse (Störungen, Betriebsmeldungen, Alarme). Weiterhin kann sie die Einleitung (automatisch oder mit einfacher Bedienung) der nächsten Aktionen (Alarmierung, Evakuierung, Störungsbehandlung) durch die Verantwortlichen vor Ort ermöglichen. Diese kann Bestandteil der HAZ sein.

2.14

Internalarm

Alarm vor Ort mit akustischen und/oder optischen Signalgebern, der sich an anwesende Personen zur Warnung vor einer Gefahr richtet.

2.15

Externalarm

Warnung mit akustischen und/oder optischen Signalgebern außerhalb des Gebäudeteils oder Gebäudes.

2.16

Fernalarm

Ein über eine Übertragungseinrichtung weitergeleiteter Alarm an eine ständig besetzte Stelle.

2.17

Meldebereich

Abschnitte von Gebäuden (z.B. Räume, Geschosse) oder von Grundstücken (z.B. Höfe), die der eindeutigen Erkennung der Herkunft von Gefahrenmeldungen dienen.

2.18

ständig besetzte Stelle

Stelle zur Annahme von Störungen und Alarmen (z.B. Leitstelle mit Hausalarmzentrale, Pförtnerloge), in der sichergestellt ist, dass mindestens eine Person ständig anwesend ist (hierzu sind i.d.R. wenigstens 2 Personen Besetzung erforderlich)

3 Grundlegende Anforderungen an Hausalarmanlagen (HAA)

3.1 Allgemeines

Hausalarmanlagen sind sicherheitstechnische Einrichtungen und müssen Bestandteil des gesamten Sicherheitskonzeptes für den Personenschutz in Gebäuden oder Gebäudeteilen sein. HAA dienen den primären Schutzziele:

- Schutz von Personen
- Schutz der Umwelt

Weitere Schutzziele sind ggf. in den Landesbauordnungen definiert.

Hausalarmanlagen entsprechen in Funktion und Aufbau den Gefahrenmeldeanlagen (GMA). Damit können bei Planung, Aufbau und Betrieb von Hausalarmanlagen die anerkannten Regeln der Technik für Gefahrenmeldeanlagen angewendet werden.

Es müssen an Hausalarmanlagen hinsichtlich Wirksamkeit, Betriebssicherheit und Verfügbarkeit die gleichen Anforderungen wie an Gefahrenmeldeanlagen gestellt werden.

3.2 Verantwortlichkeit und Kompetenz

Hausalarmanlagen sind durch Fachfirmen zu projektieren, zu errichten und instand zu halten.

Für die Erfüllung und Umsetzung der in dieser Richtlinie betreffenden, baurechtlichen Auflagen ist der Bauherr bzw. Gebäudebetreiber/Auftraggeber verantwortlich. Die Verantwortung darf an Dritte übertragen werden.

Ein Auftragnehmer ist bzgl. der HAA nur insoweit verantwortlich, als sich eine Auflage auf Planung und/oder Errichtung und/oder Instandhaltung der HAA bezieht und der Auftraggeber die Auflage dem Auftragnehmer bekannt gegeben und die Ausführung entsprechend der Auflage beauftragt hat.

Nach Übergabe der HAA an den Betreiber geht die Verantwortlichkeit für deren weitere Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit auf diesen über.

Zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses über die Planung und Errichtung einer HAA muss die Verantwortlichkeit und Kompetenz für die Erstellung der HAA eindeutig festgelegt und dokumentiert sein. Verantwortlich dafür ist der Auftraggeber.

3.2.1 Qualifikation der Fachkraft

1. Elektrofachkraft für Gefahrenmeldeanlagen gemäß DIN VDE 0833-1
2. Prüfungszertifikat durch eine neutrale Stelle (z.B. BHE)
Anmerkung: Prüfungsordnung im Anhang 5
3. Systemschulungsnachweis des Herstellers
4. Regelmäßige Schulungsnachweise (z.B. BHE, VdS) für den Bereich der allgemeinen Brandmeldetechnik

Anmerkung: Die DIN-14675 Zertifizierung zur hauptverantwortlichen Fachkraft erfüllt die vorgenannten Punkte.

3.2.2 Qualifikation der Fachfirma

1. Eintrag in die Handwerksrolle bzw. IHK-Eintrag im Bereich Elektrotechnik / Elektromechanik / Fernmeldetechnik oder gleichwertig.
2. 24-Stunden Bereitschaftsdienst über eine ständig besetzte Stelle.
3. Überwiegende Geschäftstätigkeit im Bereich Fernmelde-/Gefahrenmeldeanlagen.
4. Nachweis der Ersatzteilbevorratung für Serviceeinsätze.

3.3 Ausführung der Leistungen

Die Verantwortung für die Ausführung der Hausalarmanlage und die auftragsgemäße Umsetzung dieser Richtlinie trägt der Auftragnehmer.

Die Installation des Leitungsnetzes und die Montage von Geräteeinheiten inkl. einfacher Schaltarbeiten (Anschluss von Meldern, Alarmgebern) dürfen von Subunternehmen des Auftragnehmers ohne Kompetenznachweis nach 3.2 ausgeführt werden. Alle übrigen Arbeiten müssen von einer zertifizierten Fachfirma durchgeführt werden.

3.4 Dokumentation

3.4.1 Allgemeines

Für eine HAA sind folgende Ausführungsunterlagen (siehe 3.4.2 – 3.4.7) anzufertigen, für das Errichten der HAA zur Verfügung zu stellen und baubegleitend zu aktualisieren.

Die Verantwortlichkeit für die Dokumentation der HAA auf Vollständigkeit und Genauigkeit nach 3.4.2. – 3.4.7 liegt beim Auftraggeber der HAA, der eine Fachfirma dafür beauftragen kann. Der Auftraggeber oder dessen Vertreter muss für die Erstellung der Dokumentation ausreichende theoretische und praktische Fachkenntnisse der HAA besitzen.

Abweichungen und Änderungen der HAA gegenüber gesetzlichen Auflagen, Normen und Richtlinien sind zwingend zu dokumentieren und vom Auftraggeber bzw. von der fordernden Stelle freizugeben. Gleiches gilt für Abweichungen und Änderungen gegenüber den vertraglich zu Grunde gelegten Ausführungsunterlagen.

Diese Dokumentation ist für eingewiesene Personen und den Instandhalter verfügbar und für Berechtigte zugänglich (vorzugsweise an der HAZ) aufzubewahren.

3.4.2 Installationsplan/Bestandsplan

In den Installationsplan sind einzutragen:

- Grenzen des Überwachungs- und des Alarmierungsbereiches
- Nutzungsart der von einem Brandmelder überwachten Fläche
- Standort und Art der eingesetzten Brandmelder (Rauchmelder, Wärmemelder, Handfeuer-melder etc.). Zur besseren Lokalisierung sind die Melder fortlaufend zu nummerieren.
- Standort und Art der Alarmierungseinrichtung mit eigener durchgehender Nummerierung, soweit Meldungs- und Alarmierungspunkt nicht am gleichen Standort ist
- Zentralenstandort und ggf. Standort einer abgesetzten Informations- und Bedieneinheit
- sonstige Geräte der Hausalarmanlage (z.B. Repeater, Gateways)

3.4.3 Meldergruppenverzeichnis

Ein Verzeichnis der Meldergruppen mit Angabe der zugehörigen Melderarten, der Meldernum-mern und -orte ist anzulegen.

3.4.4 Liste der Anlagenteile

Eine Auflistung aller Anlagenteile der HAA ist gegliedert nach Typ und Anzahl anzulegen. Tech-nische Datenblätter sind beizulegen.

3.4.5 Blockschaltbild

Ein Blockschaltbild der HAA, das eine Zuordnung für Benennung und Nummerierung der Mel-debereiche, Meldergruppen und Melder enthält, ist anzulegen.

3.4.6 Anlagenbeschreibung

In der Anlagenbeschreibung wird die Funktionsweise der HAA mit allen eingesetzten Geräten beschrieben.

Sie enthält mindestens:

- Funktionsbeschreibung der HAA und deren Alarmierungskonzept
- Hinweise für besondere Melder
- Darstellung der Verknüpfung zwischen zusätzlichen Alarmierungs- oder Steuereinrichtungen (z.B. Blockschaltbild)
- Bei vernetzten Anlagen: Hinweise auf deren Struktur. Die Anforderungen aus der DIN 14674 sind zu berücksichtigen.

Hinweis: Der Betreiber ist für die Erstellung einer Brandschutzordnung und des Alarmierungs-konzeptes verantwortlich.

3.4.7 Prüfliste für wiederkehrende Prüfungen

Wiederkehrende Prüfungen sind gemäß Anhang 2 „Prüfliste: Inspektion/Wartung der Hausalarm-anlage (HAA)“ durchzuführen.

4 Grundlegende Anforderungen an Bestandteile von HAA

4.1 Allgemeines

Alle Bestandteile der Hausalarmanlage Typ A müssen den Anforderungen der EN 54 Teil 1 ff. genügen.

Die Übertragungswege zwischen Meldern und Zentrale, zwischen Zentrale und bestimmten Steu-ereinrichtungen und bestimmten Signalgebern sowie für die Übertragungswege zwischen An-steuereinrichtungen und Übertragungseinrichtungen bzw. Steuer- und Alarmierungseinrich-tungen und zwischen Zentralen müssen bestimmungsgemäß verfügbar sein und überwacht werden. Hinweis: Bei der Erstellung des Sicherheitskonzeptes müssen durch die Beteiligten (z.B. Bauauf-sicht, Feuerwehr, Sachverständiger, Auftraggeber) die bestimmten Signalgeber und die bestimm-ten Steuereinrichtungen festgelegt werden.

4.2 Hausalarmzentrale (HAZ)

Die Hausalarmzentrale entspricht in Funktion und Aufbau einer Gefahren-/Brandmeldezentrale, sie muss entsprechend nach DIN EN 54-2 und DIN EN 54-4 geprüft sein.

4.3 Melder

4.3.1 Handfeuermelder (Nichtautomatische Melder)

Die äußere Form der Handfeuermelder entspricht in ihrer Ausführung der DIN EN 54-11. Bei Handfeuermeldern, die an die Hausalarmanlage angeschlossen werden, sind die Meldergehäuse vorzugsweise in der Farbe „blau“ (unter Beachtung der länderspezifischen Vorgaben) und mit der Aufschrift „Hausalarm“ auszuführen.

Für jeden Handfeuermelder ist ein Schild mit der Aufschrift „Außer Betrieb“ vom Betreiber vorzuhalten.

4.3.2 Automatische Melder

Die Auswahl der automatischen Melder aus der Normenreihe DIN EN 54-xx hat entsprechend der wahrscheinlichen Brandentwicklung in der Entstehungsphase, der Raumhöhe, den Umgebungsbedingungen und den möglichen Störgrößen in dem zu überwachenden Bereich zu erfolgen. Kundenwünsche oder sonstige Auflagen sind zu berücksichtigen.

4.4 Alarmierungseinrichtungen

Alarmierungseinrichtungen dienen unmittelbar zur Warnung von Personen in Gebäuden. Sie müssen durch einen DIN-Ton (nach DIN 33404-3) oder durch eine Sprachdurchsage - ggf. zusätzlich durch optische Alarmgeber (nach DIN EN 54-23) - auf die Gefahrensituation hinweisen. Die Alarmierungseinrichtungen sollten mit der Bezeichnung „HAUSALARM“ beschriftet sein.

Alarmierungseinrichtungen müssen den Anforderungen nach EN 54-3 und den Gefahrensignalen nach DIN 33404-3 und EN 457 entsprechen. Für Sprachalarmierung gilt die DIN VDE 0833-4 (Festlegungen für Anlagen zur Sprachalarmierung im Brandfall).

Für die Alarmierung über Elektroakustische Notfallwarnsysteme (ENS) findet die DIN EN 60849 (VDE 0828-1) Anwendung.

4.5 Übertragungseinrichtungen (ÜE)

Beim Einsatz von ÜEs müssen diese den Anforderungen gemäß DIN EN 50136-1 ff. entsprechen.

5 Planen und Projektieren

5.1 Allgemeines

Soweit die Hausalarmanlage der Realisierung einer bauaufsichtlich geforderten Alarmierung dient, muss die Hausalarmanlage in Anlehnung an die DIN VDE 0833-2 errichtet werden.

Sofern Auflagen zur Einhaltung der Leitungsanlagen-Richtlinie des jeweiligen Bundeslandes bestehen, ist zu prüfen, ob der Einsatz eines Ringleitung-Systems die Installation mit Funktionserhalt ersetzen kann.

5.2 Alarmorganisation

Alarm- und Störungsmeldungen müssen so angezeigt und gegebenenfalls an eine ständig besetzte Stelle weitergeleitet werden, dass die zuständigen Personen jederzeit so früh wie möglich benachrichtigt werden.

Im Falle einer Störungsmeldung ist der Betreiber für die unverzügliche Beseitigung der Mel-dungsursache verantwortlich.

Die Festlegung der Alarmorganisation mit den erforderlichen Maßnahmen hat grundsätzlich durch den Betreiber gemeinsam mit den zuständigen Stellen, wie hilfeleistenden Stellen, dem Planer sowie gegebenenfalls dem Sicherheitsbeauftragten und/oder dem Errichter der Hausalarmanlage zu erfolgen.

Es ist festzulegen, inwieweit Brandschutzeinrichtungen oder sonstige technische Einrichtungen von der Hausalarmanlage ganz oder teilweise gesteuert werden sollen und welche Einrichtungen manuell bedient werden müssen.

Insbesondere folgende Maßnahmen sind sicherzustellen:

- Warnung gefährdeter Personen
- Gefahrenmeldung an die zuständigen Interventionskräfte
- Gefahrenmeldung an die zuständigen Lösch- und Rettungskräfte vor Ort
- Freihalten von Flucht- und Rettungswegen
- Betätigung von Brandschutzeinrichtungen, z.B. Feststellanlagen (FSA)

Der Betreiber der Hausalarmanlage ist verantwortlich für die unverzügliche Weitergabe von Störungsmeldungen, z.B. an den Instandhalter.

5.3 Alarmierung

5.3.1 Alarmierungsbereich

Der Überwachungsbereich ist in Alarmierungsbereiche einzuteilen. Flucht- und Rettungswege sind bei der Einteilung zu berücksichtigen.

Die Größe der Alarmierungsbereiche richtet sich nach den örtlichen Gegebenheiten. Der Internalarm muss alle Personen im Alarmierungsbereich erreichen können.

5.3.2 Internalarm

Art und Umfang der Internalarmierung sind mit dem Auftraggeber und den Beteiligten entsprechend der Gebäudenutzung festzulegen (siehe 5.4). In jedem Alarmierungsbereich ist eine Alarmierung notwendig.

Die Signale der Alarmierungseinrichtungen müssen sich von betrieblichen Signalen unterscheiden und bei akustischer Alarmierung den allgemeinen Geräuschpegel (Störschallpegel) jederzeit um 10 dB(A) übersteigen.

In Bereichen, in denen akustische Signale unwirksam sein könnten (z. B. hoher Hintergrundlärm, schwerhörige Bewohner, Anforderungen nach dem Behindertengleichstellungsgesetz) sind als Ergänzung zu akustischen auch optische und/oder fühlbare Signale zu verwenden.

In Ruhebereichen muss der Schallpegel mindestens 75 dB(A) betragen.

Die Alarmierungseinrichtungen sollten mit der Aufschrift "HAUSALARM" gekennzeichnet sein. Die Alarmierungseinrichtungen sind über überwachte Übertragungswege anzusteuern.

5.3.3 Fernalarm

Für die zusätzliche Übertragung von Alarmen an eine ständig besetzte Stelle können Übertragungseinrichtungen verwendet werden.

Ein Ausfall der Übertragungseinrichtung oder des Übertragungsweges muss an der Hausalarmzentrale und an der ständig besetzten Stelle angezeigt werden.

5.4 Überwachungsumfang

5.4.1 Allgemeines

Der Überwachungsumfang ist mit dem Auftraggeber und ggf. mit den aufsichtführenden Behörden festzulegen. Dabei ist festzuhalten, für welche Gebäudeabschnitte Maßnahmen zur Warnung von Personen einzuleiten sind. Verkehrs- und Rettungswege sind in die Überwachung einzubeziehen.

Die Überwachung muss sich jedoch mindestens auf einen ganzen Brandabschnitt oder einen feuerbeständig abgetrennten Raum erstrecken; d.h. die überwachten Bereiche müssen

- von nicht überwachten Bereichen räumlich oder baulich durch Brandwände und Decken getrennt sein oder
- feuerbeständig abgetrennte Räume bilden.

Bauordnungsrechtliche Anforderungen über diese Richtlinie hinaus und geforderte Abweichungen müssen erfüllt werden. Der Auftraggeber sowie ggf. direkt die zuständige Behörde sind darüber unverzüglich zu informieren.

5.4.2 Anordnung und Aufteilung von Handfeuermeldern

Für die Anordnung und Aufteilung der Handfeuermelder sind folgende Punkte zu beachten:

- gute Sichtbarkeit
- freie Zugänglichkeit

Beim Einbau der Melder sind die Installationshinweise des Herstellers zu beachten. Melder dürfen nur auf baulich einwandfreiem, festem Untergrund befestigt werden. Melder müssen so angebracht werden, dass die Gefahr mechanischer Beschädigung gering ist.

- im Bedarfsfall Kennzeichnung durch ein zusätzliches Hinweisschild nach DIN 4066
- Montage des Druckknopfes $1,4\text{ m} \pm 0,2\text{ m}$ über der Standfläche
- ausreichende Beleuchtung durch Tageslicht oder eine andere Lichtquelle
- Anbringung, sodass mindestens 15 mm aus der umgebenden Fläche herausragen, es sei denn, es wird auf andere geeignete Art und Weise auf den Standort des Melders hingewiesen
- vorzugsweise ist die Montage in Blick-/Fluchtrichtung vorzunehmen

Ist eine Sicherheitsbeleuchtung vorhanden, muss diese auch den Handfeuermelder beleuchten. Handfeuermelder müssen in den Flucht- und Rettungswegen, zumindest an allen Ausgängen, installiert werden.

Der Abstand zwischen Handfeuermeldern darf nicht mehr als 80 m betragen.

In besonders gefährdeten Bereichen sowie in Flucht- und Rettungswegen oder in Abhängigkeit von Nutzung und Beschaffenheit eines Gebäudes sollten die Abstände nicht mehr als 40 m betragen. Sie müssen von der Anzahl und vom Anbringungsort her so angeordnet sein, dass eine Person nicht mehr als maximal 30 m zum nächsten Handfeuermelder zurücklegen muss.

Handfeuermelder müssen in jeder Meldergruppe fortlaufend nummeriert werden (Beispiel: 3/7 bedeutet Meldergruppe 3, Melder 7).

5.4.3 Automatische Melder

Sofern eine Hausalarmanlage mit automatischen Meldern ergänzt wird, gilt für die Planung und Installation die DIN VDE 0833-2.

5.4.4 Meldergruppen

Einer Meldergruppe dürfen nur Melder eines Meldebereichs angehören. Für Handfeuermelder sind eigene Meldergruppen mit maximal 10 Handfeuermeldern vorzusehen.

Handfeuermelder in Treppenträumen mit mehr als zwei Untergeschossen sind jeweils vom Feuerwehrgang ausgehend sowohl nach unten in den Untergeschoss-Bereichen als auch nach oben in den Obergeschoss-Bereichen in getrennten Meldergruppen zusammenzufassen, wobei der Feuerwehrgang dem darüber liegenden Geschoßbereich zuzuordnen ist.

Meldergruppen müssen unabhängig voneinander abschaltbar sein.

5.5 Hausalarmzentrale (HAZ)

Der Standort der Hausalarmzentrale ist unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten zwischen dem Auftraggeber und den Beteiligten abzustimmen und unter Berücksichtigung der Herstellerangaben auszuwählen.

Die Zentrale muss so angeordnet sein, dass ihre Anzeigen gut wahrnehmbar sind, sie gut zugänglich und die Gefahr möglicher Beschädigung gering ist.

Bedienteile und optische Anzeigen sind nicht tiefer als 1,0 m und nicht höher als 1,6 m über der Standfläche des Betätigenden anzuordnen.

Der Meldezustand „Alarm“ oder „Störung“ ist durch eine optische Anzeige und durch ein akustisches Signal an der Zentrale anzuzeigen. Die optischen Signale für „Alarm“ oder „Störung“ müssen unterscheidbar sein.

Der Meldezustand ist durch eine optische Alarmsammelanzeige und durch ein akustisches Signal an der HAZ anzuzeigen. Bei Hausalarm müssen die Alarmierungseinrichtungen angesteuert werden. Brandschutzeinrichtungen (z.B. Feststellanlagen, FSA) können ggf. angesteuert werden.

5.6 Energieversorgung

Für die Energiezuführung aus dem elektrischen Netz muss ein eigener Stromkreis mit getrennter, besonders gekennzeichneter Absicherung verwendet werden. Es muss ausgeschlossen sein, dass durch das Abschalten anderer Betriebsmittel der Stromkreis zur Hausalarmanlage unterbrochen wird.

Die notwendige Überbrückungszeit der gesamten HAA (ohne Alarmierung) muss auch mit verfügbarer, ständig besetzter Stelle für 72 Stunden ausgelegt werden.

Für die Bemessung einer regenerierbaren Energiequelle ist der größte bei einer Betriebszustandsänderung auftretende Energiebedarf für eine Betriebsdauer von 0,5 h (Alarmierungszeit) nach Ablauf einer Betriebsdauer (Überbrückungszeit) zu berücksichtigen, maßgebend ist der Mittelwert.

5.7 Störmeldungen

Störmeldungen müssen an eine ständig besetzte Stelle weitergeleitet werden. Sofern diese ständig besetzte Stelle nicht vor Ort ist, müssen Störungs-Meldungen weitergeleitet werden, z.B. durch Übertragungseinrichtungen.

Ein Ausfall der Übertragungseinrichtung oder des Übertragungsweges muss an der Hausalarmzentrale und an der ständig besetzten Stelle angezeigt werden.

5.8 Interne Übertragungswege

5.8.1 Allgemeines

HAA sollten grundsätzlich über eigene interne Übertragungswege verfügen. Für elektrische Leitungen sind Installationskabel und -leitungen nach DIN VDE 0815 zu verwenden. Der Querschnitt

ist unter Berücksichtigung der Stromaufnahme und des Betriebsspannungsbereiches der angeschalteten Anlagenteile sowie der Leitungslänge festzulegen.

Die Herstellerangaben sind zu berücksichtigen. Um Störungen zu vermeiden soll die Zahl der Leitungsverbindungen so gering wie möglich sein.

Beim Einsatz von Funkkomponenten müssen diese nach DIN EN 54-25 geprüft sein. Im Zuge der Planung ist durch eine entsprechende Funkfeldmessung die zuverlässige Funckerreichbarkeit aller Anlagenteile sicherzustellen.

Leitungen müssen ausreichend mechanisch geschützt verlegt und befestigt sein und den von der Raumnutzung gestellten Anforderungen genügen. Eine Kennzeichnung von Verteilerkomponenten (Gehäuse, Klemmleisten, usw.) sollte in ROT erfolgen oder besonders gekennzeichnet werden.

Auf eine Ausführung der Installation in Funktionserhalt von mindestens 30 Minuten kann nur bei Einsatz von Ringleitungs-Systemen verzichtet werden, sofern die Verlegung

- a) mit Hin- und Rückleitung in getrennten Leitungen erfolgt und
- b) diese Leitungen in Gebäuden brandschutztechnisch getrennt verlegt sind und
- c) ein einzelner Fehler die bestimmungsgemäße Funktion des Übertragungsweges nicht beeinträchtigt.

5.8.2 Bauordnungsrechtlich geforderte HAA

Leitungen aller Art von Hausalarmanlagen, die bauordnungsrechtlich erforderlich sind, müssen auch im Brandfall funktionsfähig bleiben, sofern nicht geeignete Ausgleichsmaßnahmen getroffen werden. Die entsprechenden Anforderungen sind in der bauaufsichtlichen Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen festgelegt (siehe MLAR/LAR).

Ein Umschrank der HAZ mit Funktionserhalt ist abhängig vom Schutzziel ggf. vorzusehen.

5.9 Dokumentation

Die Dokumentation ist gemäß 3.4.1 – 3.4.7 zu erstellen und baubegleitend zu aktualisieren.

6 Montage und Installation

6.1 Allgemeines

Der Einbau der Anlagenteile der HAA ist in Übereinstimmung mit dem Installationsplan vorzunehmen.

Wo Maßnahmen gegen Blitzeinwirkungen zum Schutz der HAA, statische Aufladungen und Überspannungen aus Starkstromanlagen notwendig sind, ist die DIN VDE 0845-1 zu berücksichtigen. Die DIN EN 50174 ist insbesondere bzgl. elektromagnetischer Störungen zu berücksichtigen.

6.2 Hausalarmzentrale (HAZ)

Die HAZ muss so angeordnet sein, dass sie gut zugänglich, ihre Anzeigen gut wahrnehmbar sind und die Gefahr möglicher Beschädigung gering ist.

Für das Aufstellen der HAZ sind Räume zu wählen, die den Festlegungen nach DIN VDE 0800-1 für trockene, bedingt zugängliche Betriebsstätten genügen und ausreichend beleuchtet sind.

Im Raum der HAZ ist eine Beleuchtung in Bereitschaftsschaltung nach DIN EN 1838 und DIN EN 50172 vorzuhalten. Sofern keine zentrale Sicherheitsbeleuchtung vorhanden ist, sind entsprechende Ausgleichsmaßnahmen (z.B. Notbeleuchtung als Einzelleuchte) vorzusehen.

Die HAZ mit ihren Einrichtungen und die Übertragungseinrichtung müssen so aufgestellt sein, dass sie jederzeit gut zugänglich sind (Betätigungsgänge mindestens 0,75 m breit).

Bedienteile und optische Anzeigen der HAZ sind nicht tiefer als 1,0 m und nicht höher als 1,6 m über der Standfläche des Betätigenden anzuordnen.

Die Anzeige- und Bedieneinrichtung der HAZ soll ständig von einer eingewiesenen Person einsehbar sein. Ist dies aus betrieblichen Gründen nicht möglich, so ist 5.3.3 und 5.7 zu beachten.

6.3 Energieversorgung

Bei Einsatz der regenerierbaren Energiequelle (Akku, Batterie) sind die Herstellerangaben zu beachten.

Regenerierbare Energiequellen mit festgelegtem Elektrolyt dürfen nur typengleich (gleicher Hersteller, gleiche Kapazität und Spannung, gleiches Herstellungsdatum) parallel oder in Reihe geschaltet werden.

6.4 Leitungsverlegung, Verbindungen

Leitungen müssen ausreichend mechanisch geschützt verlegt und befestigt sein und den von der Raumnutzung gestellten Anforderungen genügen.

Zur Verbindung von Gebäudeteilen müssen diese Leitungen in besonders geschützter Art, wie z.B. Kabel in Elektroinstallationsrohren nach DIN EN 50086-2-4, in mindestens schwerer Ausführung oder in Form von Erdkabeln verlegt werden.

Grundsätzlich ist eine Kennzeichnung von Verteilerkomponenten (Gehäuse, Klemmleisten, usw.) in ROT mit der Bezeichnung „HAUSALARM“ auszuführen.

Werden Leitungen der HAA durch Verteiler anderer Fernmeldeanlagen geführt, so müssen die Anschlussklemmen in Rot und mit der Bezeichnung „HAUSALARM“ gekennzeichnet werden.

6.5 Dokumentation

Ein Belegungsplan der verwendeten Geräte, z.B. HAZ, Haupt- und Unterverteiler, Anzeige- und Bedienelemente ist anzulegen.

Die Dokumentation ist gemäß 5.9 zu aktualisieren.

7 Inbetriebsetzung

7.1 Allgemeines

Die Inbetriebsetzung der installierten Hausalarmanlage (HAA) setzt die vollständige und mangelfreie Montage aller Bestandteile einschließlich der Installation des Leitungsnetzes voraus.

7.2 Inbetriebsetzung

Vor der Inbetriebsetzung der Hausalarmanlage (HAA) ist eine Kontrolle der Installation und der Gerätekonfiguration durch Sichtprüfung auf Übereinstimmung mit der Dokumentation nach 3.4.2 und 3.4.3 vorzunehmen.

Danach erfolgt die Inbetriebsetzung der HAA nach Herstellerangaben unter Berücksichtigung der in den Ausführungsunterlagen geforderten Funktionalitäten.

Bei der Inbetriebsetzung müssen alle Bestandteile der Anlage erfasst werden. Es ist eine vollständige Funktionsprüfung der HAA durchzuführen.

Die bereichsbezogenen Zuordnungen und Abhängigkeiten zwischen auslösenden Meldergruppen und entsprechenden Steuerausgängen für Alarmierungseinrichtungen, Brandfallsteuerungen,

usw. sind einer Funktionsprüfung zu unterziehen. Die Auslösung und Funktionsprüfung dieser Einrichtungen selbst darf nur gemeinsam mit den beteiligten Fachfirmen und mit Zustimmung des Auftraggebers durchgeführt werden.

Eine Prüfung der akustischen Gefahrensignale kann in Anlehnung an DIN EN ISO 7731 (Hörprobe) durchgeführt werden. Bei Sprachalarmanlagen muss gemäß DIN VDE 0833-4 verfahren werden.

7.3 Inbetriebsetzungsprotokoll

Die Ergebnisse aller Messungen, Überprüfungen und Funktionsprüfungen sind vom Inbetriebsetzer in einem Inbetriebsetzungsprotokoll zu dokumentieren.

Das Inbetriebsetzungsprotokoll muss alle Angaben, wie z.B. Stromaufnahmen im Ruhezustand, Stromaufnahme bei Alarm des Meldebereiches mit dem größten Energiebedarf und besondere Daten, entsprechend der Herstelleranleitung enthalten.

7.4 Dokumentation

Die Bedienungsanleitung und das Betriebsbuch (z.B. gemäß BHE-Betriebsbuch BMA) für die HAA und Anweisungen für das richtige Verhalten im Fall einer Alarm- oder Störungsmeldung müssen am Aufstellungsort der HAZ vorhanden sein.

Die Dokumentation gemäß 6.5 ist zu aktualisieren.

8 Abnahme und Übergabe

8.1 Allgemeines

Der Abnahme einer HAA muss die mangelfreie Inbetriebsetzung nach 7.1 - 7.4 vorausgehen. Die Abnahme kann nur erfolgen, wenn die Betriebsbereitschaft der Anlage zur Abnahme mit Vorlage des Inbetriebsetzungsprotokolls (siehe 7.3).

Verantwortlich für die Abnahme ist die vom Auftraggeber benannte Fachfirma. Die Abnahme kann nur erfolgen, wenn die Dokumentation nach 7.4 erklärt wurde.

Die Abnahme muss mindestens im Beisein des Auftraggebers und der beteiligten Fachfirmen bzw. deren jeweiligen Vertreter durch Prüfung nach 8.2 und 8.3 erfolgen.

Bei besonderen Auflagen oder Risiken oder auf berechtigtes Verlangen des Auftraggebers, der beteiligten Fachfirmen oder einer Behörde kann eine zusätzliche Prüfung durch weitere Beauftragte (z.B. Versicherer, Gutachter, Sachverständige) notwendig sein.

Die Abnahme nach Abschnitt 8 ersetzt nicht die Prüfung durch Sachverständige, die im baurechtlichen oder versicherungstechnischen Verfahren tätig sind.

8.2 Prüfung und Einhaltung der Planung

Bei der Abnahme ist zu prüfen, ob die in Abschnitt 5 getroffenen Festlegungen eingehalten wurden und den Ausführungsunterlagen nach 3.4.1 – 3.4.7 entsprechen.

Abweichungen gegenüber der Planung sind daraufhin zu prüfen, ob diese dem gestellten Schutzziel (siehe 3.1) gerecht werden und ob die in dieser Richtlinie geforderten technischen Funktionen eingehalten wurden.

8.3 Abnahmeprotokoll

Über die Abnahmeprüfung, deren Ergebnisse und gegebenenfalls Mängel ist ein Protokoll von den für die Abnahmeprüfung Verantwortlichen und Beteiligten zu erstellen.

Das Abnahmeprotokoll muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- Art und Anzahl der angeschalteten Melder
- Anzahl der Meldergruppen
- überprüfte Funktionen (siehe 8.2 und 8.3)
- bei der Abnahme erkannte Mängel
- Abweichungen vom Planungsauftrag (8.2)
- Abweichungen von der technischen Funktion (7.2)
- Ersatzmaßnahmen zu 7.2 und 8.2
- Fristen für die Mängelbeseitigung
- Benennung der Verantwortlichen für die Systembetreuung und deren Erreichbarkeit
- Nachweis der Errichtung der Anlage nach geltenden Vorschriften
- Angaben über die Dokumentation nach 8.4
- Unterschrift und Datum der Beteiligten

8.4 Dokumentation

Für Betrieb und Instandhaltung muss dem Auftraggeber bei der Abnahme eine komplette Dokumentation übergeben werden. Diese Dokumentation muss mindestens enthalten:

- Bedienungsanleitung der HAZ (Kurzversion)
- Melder- und Alarmierungsgruppenverzeichnis
- Aktueller Stand der Ausführungsunterlagen
- Betriebsbuch
- Inbetriebsetzungsprotokoll
- Abnahmeprotokoll nach 8.3.

8.5 Übergabe an den Betreiber

Der Betreiber oder die von ihm beauftragten Personen müssen vom Errichter in Betrieb und Bedienung der HAA eingewiesen werden.

Bei der Übergabe und Abnahme ist an den Betreiber mindestens das Abnahmeprotokoll nach 8.3 und die Dokumentation nach 3.4. und 8.4 auszuhändigen.

9 Betrieb

9.1 Allgemeines

Der Auftraggeber oder Betreiber der HAA ist für die Fortschreibung der Alarmorganisation nach 5.2 verantwortlich.

Durch den Betreiber ist regelmäßig zu prüfen, ob z.B. durch eine Nutzungsänderung die Funktion der HAA eingeschränkt wird oder sich das Schutzziel geändert hat. Im Zweifelsfall ist eine Fachfirma gemäß Pkt. 3.2 hinzuzuziehen und die HAA den neuen Gegebenheiten anzupassen.

Im Störfall der HAA müssen durch den Betreiber geeignete Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen werden.

9.2 Abschaltung

Der Betreiber muss in sämtlichen Fällen, in denen die HAA oder Teile der HAA abgeschaltet werden, so lange für geeignete Ersatzmaßnahmen sorgen, bis die vollständige Funktion der HAA wieder hergestellt ist.

Es sind Maßnahmen zu treffen, um die Zeit der Abschaltung und damit die Zeit der Nichtüberwachung so kurz wie möglich zu halten.

Werden Handfeuermelder abgeschaltet, z.B. bei Instandhaltungsarbeiten, so ist diese Abschaltung am Melder eindeutig kenntlich zu machen.

9.3 Dokumentation

Bei Änderungen und/oder Erweiterungen von Anlagenteilen ist die Dokumentation nach 3.4 zu aktualisieren.

10 Instandhaltung

10.1 Allgemeines

Die Instandhaltung der HAA muss nach den Anforderungen in DIN VDE 0833-1 und DIN VDE 0833-2 durch eine Fachfirma erfolgen.

Die termin- und fachgerechte Durchführung dieser Arbeiten muss zwischen Betreiber und Instandhalter geregelt werden.

Die Instandsetzungsarbeiten müssen so durchgeführt werden, dass die Zeit der Funktionsunterbrechung an Geräten oder Anlagenteilen so kurz wie möglich gehalten wird.

Nach Abschluss der Instandsetzungsarbeiten muss an den Geräten und Anlagenteilen, deren Funktion gestört war, eine Funktionsprüfung durchgeführt und dokumentiert werden.

Insbesondere sind die in der DIN VDE 0833-1 geforderten vierteljährlichen Inspektionen bzw. die jährliche Wartung einzuhalten.

Der Instandhalter muss mit der Beseitigung von Störungen innerhalb von 24 h nach Meldung beginnen.

10.2 Dokumentation

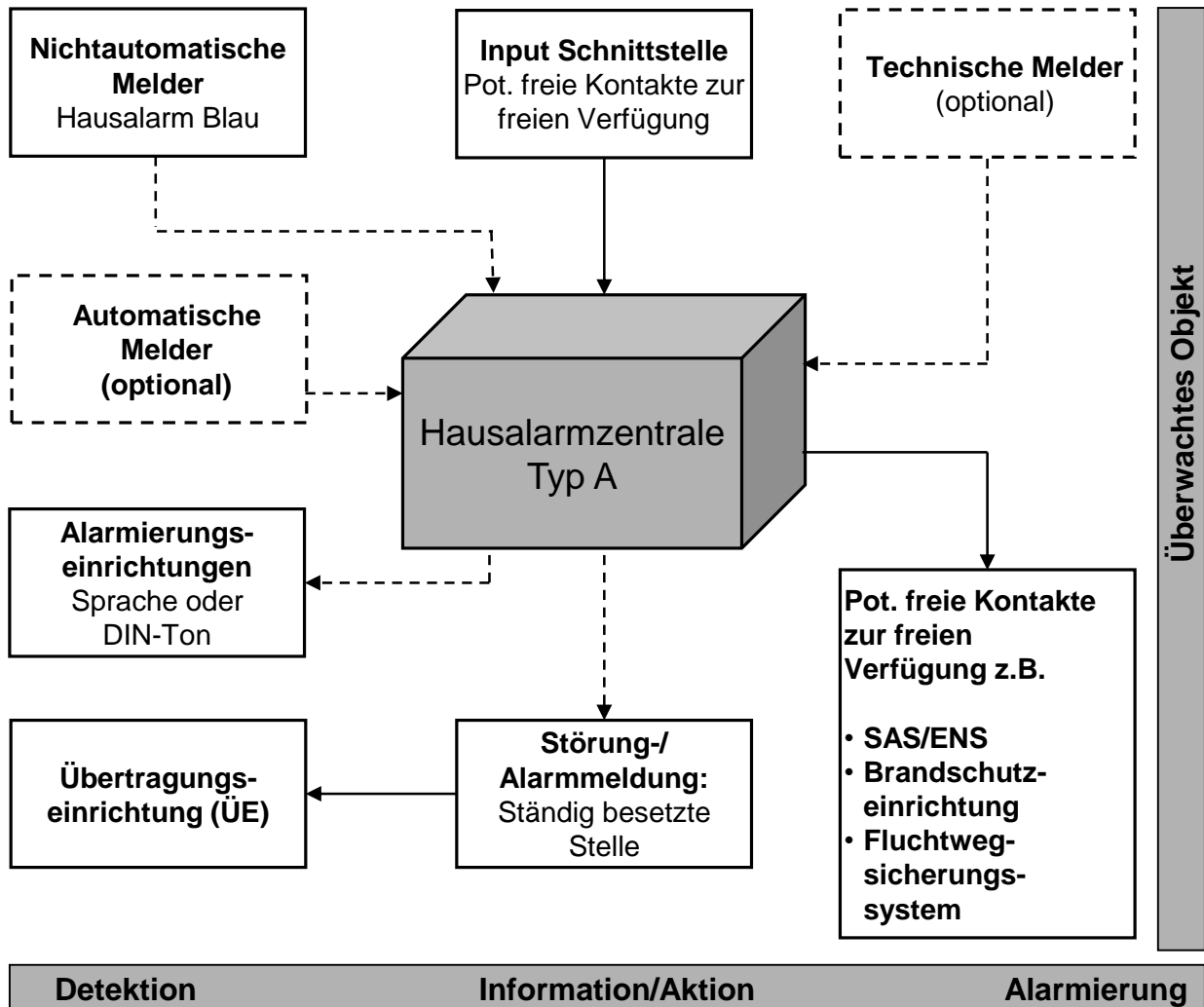
Die durchgeführten Instandhaltungsarbeiten sind von der Fachfirma jeweils im Betriebsbuch der HAA zu dokumentieren.

Bei Änderungen und/oder Erweiterungen von Anlagenteilen ist die Dokumentation nach 3.4 zu aktualisieren.

11 Literaturhinweise

- EN 50130-4 Alarmanlagen, Elektromagnetische Verträglichkeit, Produktfamilienorm
- DIN VDE 0100, Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen (Nennspannung bis 1000 Volt)
- DIN VDE 0800-1 Fernmeldetechnik; Errichtung und Betrieb der Anlagen
- DIN 31051 Instandhaltung, Begriffe und Maßnahmen
- LBO – Landesbauordnung des jeweiligen Bundeslandes
- BHE-Betriebsbuch BMA

12 Anhang 1 (Systemaufbau): Hausalarm mit allen Systemkomponenten gemäß EN 54



-----> Funkverbindung (EN 54-25) und/oder verkabelte Verbindung

13 Anhang 2 (informativ): Prüfliste: Inspektion/Wartung der Hausalarmanlage (HAA)

Diese Prüfliste enthält die wesentlichen Tätigkeiten, die bei einer Inspektion/Wartung durchzuführen sind.

Betreiber: (Kunden-Nr.: _____) **Instandhalter** (Stempel oder Adresse):

Name: _____

Adresse: _____

Telefon: _____

Service-Techniker: _____ Arbeitszeitnachweis-Nr.: _____

Prüfmittel-Nr.: _____ [] Leitstelle NSL: _____

HAZ-Typ: _____ Alarmzählerstand: _____

Nr.	Prüfposition (√ ≈ in Ordnung; X ≈ nicht in Ordnung; —≈ nicht zutreffend)	(Kürzel hier eintragen)
1.	Anmeldung beim Kunden, gegebenenfalls mit Hinweis auf die vorübergehende Außerbetriebnahme von Anlagenteilen wie z.B. SAS oder der Ansteuereinrichtung für die ÜE; Betreiber über die folgenden Probealarme informieren.....	
2.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Handfeuermelder mit einem Hinweisschild „Außer Betrieb“ kennzeichnen!..... ▪ Abmeldung bei der Leitstelle (NSL) oder anderen hilfeleistenden Stellen ▪ Name und Uhrzeit des Ansprechpartners notieren 	
3.	Betriebsbuch einsehen (Kunde zu besonderen Vorkommnissen, Falschalarmen etc. befragen)	
4.	Ist-Zustand der Anlage anhand der vorhandenen Anlagendokumentation feststellen und Abweichungen dokumentieren, z.B. Meldergruppen-Verzeichnis, Bedienungsanleitung, Liste der Anlagenteile [Begehung] Nutzungs- und/oder Überwachungsänderung feststellen ggf. dem Betreiber Änderungsvorschläge unterbreiten	
5.	Auslesen Ereignisspeicher und Uhrzeit prüfen..... Alarmzählerstand eintragen (s.o.).....	
6.	Abschaltung von externen Steuerungen z.B. optische/akustische Alarmiereinrichtungen, Brandfallsteuerungen (z.B. Brandschutzklappen, Feststellanlagen)	
7.	Anzeige und Bedieneinrichtungen auf Funktion prüfen, Lampentest..... HAZ auf mechanische Befestigung prüfen	
8.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Temperatur der Netzteile am Akku messen, eintragen. Ladespannung prüfen und bewerten gemäß Diagramm¹⁾, Strom für Netzteile prüfen und eintragen..... ▪ Netzspannung abschalten, Akkuspannung prüfen und eintragen 	
(Fortsetzung Pkt. 8 siehe nächste Seite)		
Nr.	Prüfposition (√ ≈ in Ordnung; X ≈ nicht in Ordnung; —≈ nicht zutreffend)	

	<ul style="list-style-type: none"> Umgebungstemperatur am Akku: _____ °C (Fortsetzung Pkt. 8)..... <p>Netzteil I: Ruhestrom: _____ mA Alarmstrom: _____ mA Akkuspannung: _____ V Akku-Einbaudatum: _____</p> <p>Netzteil II: Ruhestrom: _____ mA Alarmstrom: _____ mA Akkuspannung: _____ V Akku-Einbaudatum: _____</p> <ul style="list-style-type: none"> Überbrückungszeit _____ (rechnerisch ermittelt) 	
9.	Funktionsprüfung Brandfallsteuerungen, z.B. RWA, Aufzug..... Ansteuerungen Brandfallsteuerungen, z.B. RWA, Aufzug.....	
10.	Funktionsprüfung der optischen Anzeigen (z.B. Blitz oder RKL)	
11.	Funktionsprüfung Anzeige- und Bedieneinrichtungen, z.B. FBF, FAT	
12.	<p>Je überwachtem Übertragungsweg ist die Prüfung eines Melders je Quartal ausreichend, wenn im Jahr alle zerstörungsfrei prüfbaren Melder und die Übertragungswege mit nicht zerstörungsfrei prüfbaren Meldern geprüft werden, darunter:</p> <ul style="list-style-type: none"> Übertragungswege auf bestimmungsgemäße Funktion..... Überprüfung der Handfeuermelder ggf. Überprüfung der automatischen Brandmelder (Ansprechempfindlichkeit lt. Hersteller.. <p>Eintrag in den Prüfplan der Melder vornehmen.....</p>	
13.	Übertragungsweg zum Signalgeber prüfen Funktionsprüfung der opt./akust. Signalgeber (z.B. Schallpegel, Sprachverständlichkeit)	
14.	Funktionsprüfung der Akkus nach Anlagenprüfung; Eintrag der Prüfdauer (Anlage auf Notstrombetrieb): _____ Akkustrom I = _____ A; Akkuspannung U = _____ V (vor Anlegen der Netzspannung)	
15.	Nach Rücksprache mit Betreiber "Betriebs-Zustand" der HAA wieder herstellen, alle Abschaltungen zurücknehmen (siehe auch Pos. 6)..... Brandfallsteuerungen und Übertragungseinrichtungen zurücksetzen und prüfen	
16.	<ul style="list-style-type: none"> Testübertragungen (z.B. Alarm, Störung) in Leitstelle abfragen Anlage wieder anmelden..... Name und Uhrzeit des Ansprechpartners in der Leitstelle notieren _____ Hinweisschilder „Außer Betrieb“ entfernen..... 	
17.	Werden weitere Arbeiten für den Betrieb der Anlage z.B. Verbesserungen empfohlen? _____ Bestehende Mängel dokumentieren	
18.	Betriebsbuch ausfüllen und Prüfliste Inspektion/Wartung der HAA unterzeichnen lassen	

Bemerkungen: _____

Die HAA ist **voll funktionsfähig** **eingeschränkt funktionsfähig²⁾** **nicht funktionsfähig²⁾**

Ort: _____ Datum: _____ Uhrzeit: _____

15 Anhang 4 (informativ): Mindestanforderungen an die anlagenübergreifende Vernetzung

1) Anwendungsbereich

Dieser Anhang beschreibt Mindestanforderungen an die anlagenübergreifende Vernetzung von Hausalarmanlagen mit anderen Alarmierungseinrichtungen sowie brandschutzfremden Anlagen.

Diese Mindestanforderungen gelten insbesondere für folgende Objekte:

Pflege- und Altenheime
Betreutes Wohnen
Krankenhäuser
Behinderteneinrichtungen

(Auch geschlossene Abteilungen innerhalb von Pflegeeinrichtungen oder innerhalb von Krankenhäusern (Psychiatrische Einrichtungen))

2) Bauordnungsrechtliche Vorgaben

Zur Abstimmung und Ermittlung des notwendigen Schutzzieles ist es notwendig, im Vorfeld Klärung mit allen am Projekt Beteiligten herbeizuführen. Dies betrifft insbesondere:

- Brandschutzkonzept (Stille Alarmierung wer, wann, wo)
- Evakuierungs-/Räumungshelfer(in)
- Brandschutzordnung A-C
- Organisatorische Maßnahmen u.a. auch für Kompensationsmaßnahmen beschreiben

3) Technische Umsetzung

In den tangierten Objekten muss ggf. unterschiedlich alarmiert werden. Auch muss im Vorfeld berücksichtigt werden, welche Arten der Alarmierung durch bereits vorhandene Techniken übernommen werden können.

Grundsätzlich soll es für folgende Alarmierungsszenarien unterschiedliche Alarmierungsmöglichkeiten geben:

- Brandalarm
- Hausalarm
- Amokalarm/Panikalarm
- Bombenalarm, etc.

Nachfolgend aufgeführte Brandfallsteuerungen und Alarmierungsmöglichkeiten müssen berücksichtigt werden:

Gruppe A) Alarmierung

- TK-Anlagen / DECT
- Licht-/Schwesternrufanlagen
- Pager

Gruppe B) Brandfallsteuerung

- Aufzugssteuerungen
- Fluchtwegsicherung/Rettungswegtechnik
- Feststellanlagen

4)

Alle Ansteuerungen der Gruppen A und B müssen nach DIN 14674 durchgeführt werden. Brandfallsteuerungen unterliegen zusätzlich den Richtlinien des DIBt, welche zwingend einzuhalten sind.

5)

Alarmierungsmittel, die nicht über eine zentrale Netzersatzanlage versorgt werden, müssen mindestens das für das Objekt geforderte Schutzziel gemäß MLAR (E30 = 30 Minuten) erfüllen.

Beispiel: Alarmierungs-Server einer Telefonanlage muss bei Stromausfall inkl. der tangierten Telefonanlage und deren Telefone für mindestens 30 Minuten eine Alarmierung übernehmen können.

Hinweis: Die Auswahl des Standortes einer Zentraleinheit nach Alarmierungsart A sollte unter Berücksichtigung des Schutzzieles den Anforderungen der Hausalarmzentrale entsprechen. (Brandlasten, ggf. separater Technikraum, Umschrank)

6)

Beim Einsatz von IP-Komponenten gelten die gleichen Anforderungen wie unter Punkt 5 genannt auch für alle entsprechend in der Alarmierungskette aufgeführten Geräte (Switches, Router, Bridges, Systemgeräte/Systemkomponenten). Schutzmaßnahmen zur versehentlichen Trennung von Patch-Komponenten sind obligatorisch (auch Patchfelder, Anschlussdosen etc.).

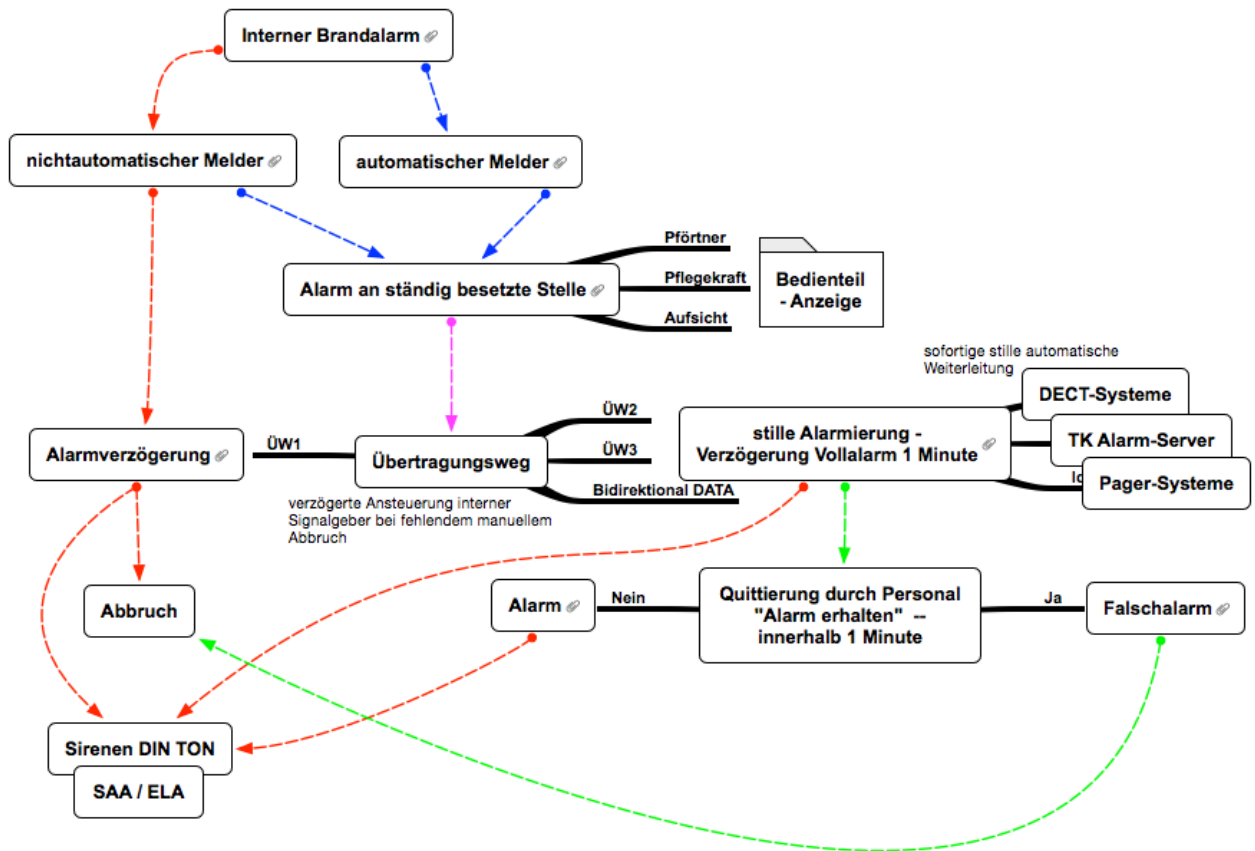
7)

Beim Einsatz von Funkübertragung mittels Pager oder DECT-Geräten müssen Vorkehrungen getroffen werden, um die Betriebsbereitschaft der Sende- und Empfangsgeräte erkennen zu können. Vorzugsweise sollten bidirektionale Systeme verwendet werden.

8)

In Abhängigkeit zum Schutzziel kann bei Kombination von lauter Alarmierung mit stiller Alarmierung (unter Berücksichtigung des nachfolgenden Flow-Charts) von den unter 5.3 der HAA-Richtlinie Typ A aufgeführten Vorgaben abgewichen werden.

Flow-Chart zu Anhang 4:



16 Anhang 5 (normativ): Prüfungsordnung zur „Geprüften Fachkraft für Hausalarmanlagen Typ A“

1.1 Geltungsbereich

Gemäß BHE-Richtlinie für Hausalarmanlagen Typ A ist zur Verleihung des Kompetenznachweises „Geprüfte Fachkraft für Hausalarmanlagen Typ A“ eine schriftliche Prüfung nachzuweisen. Die Prüfungsordnung gilt für die Prüfung zur „Geprüften Fachkraft nach Hausalarm Typ A“.

1.2 Gültigkeit

Diese Prüfungsordnung ist ab dem 01.09.2015 gültig und für die BHE-Prüfstelle verbindlich.

1.3 Prüfungsvoraussetzungen

Die Fachkraft muss über die Qualifikation der „Elektrofachkraft für Gefahrenmeldeanlagen gemäß DIN VDE 0833-1“ verfügen.

1.4 Prüfungsgebühren

Die Prüfungsgebühren orientieren sich an der BHE-Gebührentabelle für Prüfungen (auf Anfrage erhältlich)

1.5 Prüfungsgrundlagen

Die Prüfungen zur "Geprüfte Fachkraft für Hausalarmanlagen Typ A" sind auf Basis dieser Prüfungsordnung durchzuführen. Die Prüfungsfragensätze werden durch die BHE-Prüfstelle bereitgestellt.

2. Prüfungsdurchführung

2.1 Prüfungsort

Die Prüfung findet an einem durch die Prüfstellen benannten geeigneten Ort statt. Die Prüfung muss unter Aufsicht der Prüfstellen durchgeführt werden.

2.2 Teilnehmer

Jeder Teilnehmer muss vor Prüfungsbeginn seine Identität nachweisen (Personalausweis, Pass oder Führerschein) sowie (bei der Anmeldung zur Prüfung) einen Ausbildungsnachweis nach 1.3.

2.2 Prüfungsumfang

Für die schriftliche Prüfung stehen 60 Minuten zur Verfügung.

2.3 Unterlagen und Hilfen, die während der Prüfung genutzt werden können

Während der Prüfungen dürfen die Normen DIN VDE 0833-2 und die BHE-Richtlinie für Hausalarmanlagen Typ A genutzt werden.

2.4 Ausschluss von der Prüfung

Bei Täuschungshandlungen oder Störungen des Prüfungsablaufs kann der betreffende Teilnehmer von der Prüfung ausgeschlossen werden. Die Prüfung gilt als nicht bestanden.

3. Prüfungsinhalte

3.1 Themenkomplexe für die schriftliche Prüfung

Der Fragenkatalog enthält jeweils 40 Fragen. Bei den Multiple-Choice-Fragen ist die zutreffende Antwort/richtige Aussage jeweils anzukreuzen. Pro Frage ist mindestens eine Aussage anzukreuzen, es können jedoch auch mehrere bzw. alle Aussagen richtig sein. Die Prüfungsfragen bestehen aus den folgenden Themengebieten:

- a) Kenntnisse über Funktionsweise und Einsatzgrenzen von den in der Richtlinie für Hausalarmanlagen benannten Apparaturen: ca. 30 %;
- b) Kenntnisse der DIN VDE 0833-2 und der Richtlinie für Hausalarmanlagen: ca. 30 %;
- c) Kenntnisse über die Anforderungen an das Brandschutzkonzept und die Schutzziele: ca. 20 %;
- d) Brandfallsteuerung/MLAR (ca. 20 %)

4. Bewertung der schriftlichen Prüfung

Es wird nach dem Multiple-Choice-Prinzip bewertet. Eine Frage gilt dann als falsch beantwortet, wenn ein Kreuzchen an einer falschen Stelle steht. Unvollständig beantwortete Fragen (z.B. von vier richtigen Kreuzchen wurden nur zwei gemacht) werden prozentual als richtig gewertet.

Die erreichte Gesamtpunktzahl aller Prüfungsthemen muss mindestens 70% betragen.

5. Mitteilung des Prüfungsergebnisses

Der Antragsteller wird durch die Prüfstellen innerhalb vier Wochen nach der Prüfung schriftlich über das Ergebnis der Prüfung informiert. Das Prüfungsergebnis beinhaltet eine Bestätigung der erfolgreichen Durchführung der Prüfung. Zusätzlich kann die Prüfstelle dem Antragsteller die Gesamtpunktzahl mitteilen.

Die Bestätigung über die erfolgreiche Teilnahme an der Prüfung zur „Geprüften Fachkraft für Hausalarmanlagen Typ A“ muss folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Urkunde (z.B. Bescheinigung, Zertifikat)
- Name und Vorname des Teilnehmers
- Prüfergebnis – hat die Prüfung als „Geprüfte Fachkraft für Hausalarmanlagen Typ A“ bestanden
- Datum der Prüfung; Name und Anschrift der Stelle, welche die Prüfung durchgeführt hat
- Name, Stellung und Unterschrift der Person, welche die Bestätigung ausstellt

6. Dokumentation der Prüfung

Die Prüfungsunterlagen der Teilnehmer und die Unterlagen der Bewertung verbleiben bei den Prüfstellen und sind mindestens zehn Jahre zu archivieren.

7. Wiederholung der Prüfung

Die Prüfung kann beliebig oft wiederholt werden.

8. Prüfungseinsicht

Jede geprüfte Person hat die Möglichkeit, bei der Prüfungsstelle Einsicht in ihre Prüfung zu nehmen. Aufzeichnungen während der Einsicht sind nicht erlaubt.

9. Geltungsdauer der Prüfung

Die Bestätigung über die erfolgreiche Teilnahme an der Prüfung zur „Geprüften Fachkraft für Hausalarmanlagen Typ A“ ist zeitlich begrenzt auf 5 Jahre und kann durch Nachweis eines Auffrischungsseminars bzw. einer Herstellerschulung um weitere 5 Jahre verlängert werden. In begründeten Fällen behält sich der BHE die Ernennung zur Fachkraft wieder zu entziehen