

DIN EN 14637

ICS 91.060.50; 91.190

Ersatz für
DIN V 18269:2006-07

**Schlösser und Baubeschläge –
Elektrisch gesteuerte Feststellanlagen für Feuer-/Rauchschutztüren –
Anforderungen, Prüfverfahren, Anwendung und Wartung;
Deutsche Fassung EN 14637:2007**

Building hardware –
Electrically controlled hold-open systems for fire/smoke door assemblies –
Requirements, test methods, application and maintenance;
German version EN 14637:2007

Quincaillerie pour le bâtiment –
Systèmes de retenue contrôlés électriquement pour blocs-portes, coupe-feu ou
pare-fumée –
Exigences, méthode d'essai, mise en oeuvre et maintenance;
Version allemande EN 14637:2007

Gesamtumfang 66 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 14637:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) Arbeitsgruppe 4 „Schlösser und Baubeschläge (Federführung: BSI, Vereinigtes Königreich) unter deutscher Mitarbeit erarbeitet.

Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuss im DIN Deutsches Institut für Normung e.V. ist der als Spiegelausschuss eingesetzte Arbeitsausschuss NA 005-09-57 AA „Feststellanlagen“.

Änderungen

Gegenüber DIN V 18269:2006-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Norm-Nr. geändert;
- b) redaktionell geändert.

Frühere Ausgaben

DIN V 18269: 2006-07

Deutsche Fassung

Schlösser und Baubeschläge —
Elektrisch gesteuerte Feststellanlagen für Feuer-
/Rauchschutztüren —
Anforderungen, Prüfverfahren, Anwendung und Wartung

Building hardware —
Electrically controlled hold-open systems for fire/smoke
door assemblies —
Requirements, test methods, application and maintenance

Quincaillerie pour le bâtiment —
Systèmes de retenue contrôlés électriquement pour blocs-
portes, coupe-feu ou pare-fumée —
Exigences, méthode d'essai, mise en œuvre et
maintenance

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. September 2007 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B- 1050 Brüssel

Inhalt

Seite

Vorwort	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich	9
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe und Abkürzungen.....	11
4 Klassifizierung	13
4.1 Kodierungssystem	13
4.2 Anwendungsklasse (erste Stelle).....	13
4.3 Dauerfunktion (zweite Stelle).....	13
4.4 Türtyp (dritte Stelle).....	13
4.5 Eignung für die Anwendung an Feuer-/Rauchschutztüren (vierte Stelle)	14
4.6 Sicherheit (fünfte Stelle).....	14
4.7 Korrosionsbeständigkeit (sechste Stelle)	14
4.8 Beispiel für die Klassifizierung	14
5 Anforderungen an und Prüfverfahren für Komponenten einer Feststallanlage	15
5.1 Allgemeines.....	15
5.2 Brandmelder.....	15
5.2.1 Rauchmelder	15
5.2.2 Wärmemelders	15
5.2.3 Rückstellen der Melder	15
5.3 Energieversorgungseinrichtungen	16
5.3.1 Alle Energieversorgungseinrichtungen	16
5.3.2 Für Energieversorgungseinrichtungen mit paralleler Notstromversorgung	16
5.4 Auslösevorrichtungen.....	17
5.4.1 Allgemeines.....	17
5.4.2 Auslösevorrichtungen in unabhängigen Feststallanlagen (Ein-Linien-Systeme)	17
5.4.3 Auslösevorrichtungen in Brandmeldeanlagen (Mehr-Linien-Systeme).....	18
5.5 Feststellvorrichtungen	18
5.5.1 Allgemeines.....	18
5.5.2 Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren	18
5.5.3 Feststellvorrichtungen für Schiebetore/-türen, Hub- und Rolltore und industrielle Tore	19
5.5.4 Automatische Türantriebe	19
5.5.5 Niedrigenergie-Drehflügelantriebe/kraftunterstützte Drehflügelantriebe	20
5.5.6 Freilauftürschließer	20
5.6 Hilfseinrichtungen	20
5.6.1 Drucktaster und Schalter für Handsteuerung.....	20
5.6.2 Sicherheitssensoren (elektrisch wirkende Schutzeinrichtungen).....	21
5.6.3 Sensoren für die Türposition.....	21
5.6.4 Fernanzeigeeinrichtungen	22
5.6.5 Handrückstellung.....	22
6 Anforderungen an die Feststallanlage	22
6.1 Ausführung und Leistung	22
6.2 Produktinformation.....	23
6.2.1 Allgemeines.....	23
6.2.2 Für Installation und Wartung	23
6.2.3 Für die Erstprüfung der Feststallanlage.....	24
6.3 Anforderungen, die nicht durch Abschnitt 5 abgedeckt sind	24
6.4 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	24
6.5 Zusätzliche Konstruktionsanforderungen an den Anschluss von Komponenten an Brandmeldeanlagen	24
6.6 Elektrische Sicherheit	25
6.7 Dauerfunktion.....	25

6.8	Umweltverhalten.....	25
6.8.1	Trockene Wärme.....	25
6.8.2	Kälte.....	25
6.8.3	Feuchte Wärme, konstant (bei Betrieb).....	26
6.8.4	Korrosion.....	26
6.8.5	Schwingung.....	26
6.9	Schwankungen der Versorgungsspannung.....	26
7	Prüfungen der Anlage.....	26
7.1	Allgemeines.....	26
7.2	Prüfeinrichtung.....	27
7.3	Theoretische Analyse.....	28
7.4	Prüfverfahren.....	28
7.4.1	Allgemeines.....	28
7.4.2	Nachprüfung der Konstruktion.....	29
7.4.3	Leistungsprüfungen.....	29
7.4.4	Prüfung der Schaltelementfunktion der Auslösevorrichtung.....	31
7.4.5	Kurzschlussprüfung.....	31
7.4.6	Prüfungen der elektrischen Sicherheit.....	31
7.4.7	Prüfungen der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV).....	32
7.4.8	Umweltprüfungen.....	32
7.4.9	Korrosionsprüfung.....	34
7.4.10	Schwingungsprüfung, sinusförmig (bei Betrieb).....	34
7.4.11	Schwingungsprüfung, sinusförmig (Dauerprüfung).....	35
8	Kennzeichnung.....	36
8.1	Komponenten.....	36
8.2	Feststellanlage.....	37
Anhang A (informativ)	Empfehlungen für Planung und Ausführung einer Feststellanlage.....	38
A.1	Allgemeines.....	38
A.2	Einschränkungen.....	38
A.3	Melder.....	38
A.3.1	Auswahl des Meldertyps.....	38
A.3.2	Anordnung und Anzahl der Melder.....	39
A.4	Auswahl der Feststellvorrichtung.....	45
A.4.1	Allgemeines.....	45
A.4.2	Drehflügeltüren.....	45
A.4.3	Schiebetore/-türen.....	46
A.4.4	Roll- und Hubtore.....	46
A.4.5	Automatische Türen.....	46
A.5	Handauslösung und Handsteuerung.....	47
A.5.1	Allgemeines.....	47
A.5.2	Anbringungsort des Schalters/Drucktasters.....	47
A.6	Verbindungskabel.....	47
A.7	Empfehlungen hinsichtlich Befähigung und Verantwortlichkeiten für einzelne Installationen in bestimmten Gebäuden.....	47
A.7.1	Planung.....	47
A.7.2	Installation.....	47
Anhang B (informativ)	Empfehlungen für Installation und Befestigung der Feststellanlage.....	48
Anhang C (informativ)	Empfehlungen für die Abnahmeprüfung der Feststellanlage.....	49
Anhang D (informativ)	Formular für Abnahmeprotokoll.....	50
Anhang E (informativ)	Empfehlungen für Gebrauch und Wartung der Feststellanlage.....	52
E.1	Gebrauch der Installationen.....	52
E.1.1	Allgemeines.....	52
E.1.2	Periodische Überprüfung.....	52
E.2	Formular für die Routineüberprüfung vor Ort.....	52

Anhang F (informativ) Konformitätsbewertung.....	54
F.1 Allgemeines.....	54
F.1.1 Einleitung.....	54
F.1.2 Erstprüfung	54
F.1.3 Eigenschaften	54
F.1.4 Nutzung zuvor gewonnener Daten.....	55
F.1.5 Umgang mit den berechneten Werten und Ausführung.....	55
F.1.6 Probenahme, Prüfung und Konformitätskriterien	55
F.2 Werkseigene Produktionskontrolle (FPC).....	55
F.2.1 Allgemeines.....	55
F.2.2 FPC-bezogene Anforderungen an alle Hersteller.....	56
F.3 Weitere Prüfungen von Probekörperanordnungen.....	56
F.3.1 Periodische Prüfungen	56
F.3.2 Jährliche Prüfung	56
F.3.3 Herstellerspezifische Anforderungen an das FPC-System	57
Anhang G (informativ) Bericht zur Typprüfung und Liste der zugelassenen Komponenten	59
G.1 Prüfbericht.....	59
G.2 Liste der zugelassenen Komponenten.....	59
Anhang H (informativ) Beispiel der Methodik für die theoretische Analyse	60
H.1 Einleitung.....	60
H.2 Analysepunkte	60
H.2.1 Allgemeines.....	60
H.2.2 Auflistung der Kenngrößen	60
Literaturhinweise	64

Bilder

Bild 1 — Grundkomponenten der Anlage mit den wesentlichen Funktionen	6
Bild 2 — Typische Anlage mit zusätzlichen Funktionen und Komponenten	7
Bild 3 — Logisches Schaubild des Funktionsablaufes einer elektrisch gesteuerten Feststellanlage	8
Bild A.1 — Deckenarten und kritische Maße	40
Bild A.2 — Installationsbereich nach A.3.2.1	41
Bild A.3 — Entscheidungsdiagramm zur Bestimmung der erforderlichen Anzahl von Meldern	42
Bild A.4 — Typische elektrisch gesteuerte Feststellanlage, bei der die Auslösung der angeschlossenen Feststellvorrichtungen direkt durch die BMA erfolgt [siehe A.3.2.2 a)].....	43
Bild A.5 — Typische elektrisch gesteuerte Feststellanlage, bei der die Auslösung der angeschlossenen Feststellvorrichtungen durch die Auslösevorrichtung der Feststellanlage erfolgt, die durch die von der BMA kommenden Informationen angesteuert wird [siehe A.3.2.2 b)].....	44

Tabellen

Tabelle G.1 — Liste der zugelassenen Komponenten.....	59
--	-----------

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14637:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 33 „Türen, Tore, Fenster, Abschlüsse, Baubeschläge und Vorhangfassaden“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2008, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2008 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm ist Teil einer Reihe Europäischer Normen für Baubeschläge.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Der Zweck einer elektrisch gesteuerten Feststellanlage besteht darin, selbstschließende Feuer-/Rauchschutztüren zuverlässig in geöffnetem Zustand festzustellen und im Brandfall zum frühestmöglichen Zeitpunkt auszulösen, ohne jedoch ein Alarmsignal zu verursachen. Darin unterscheidet sich die geforderte Funktion der Brandmelder vom üblichen Gebrauch dieser in Brandmeldeanlagen. Im Falle von Feststellanlagen nach dieser Norm besteht das Hauptziel darin, eine Tür zuverlässig zum Selbstschließen auszulösen, jegliches Auftreten eines Fehlalarms ist von untergeordneter Bedeutung. Dagegen ist im Falle von Brandmeldeanlagen das Auftreten von Fehlalarmen so gering wie möglich zu halten (siehe 6.1.1 und 6.1.2). Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Melder von Brandmeldeanlagen nicht dafür eingesetzt werden dürfen, Auslösesignale für Türen einzuleiten. Ein logisches Schaubild für den Funktionsablauf einer elektrisch gesteuerten Feststellanlage ist in Bild 3 dargestellt.

Diese Norm wurde auf der Grundlage wesentlicher Anlagenfunktionen und Komponenten entworfen, die an allen elektrisch gesteuerten Feststellanlagen vorgesehen sind und (eine) Feststellvorrichtung(en), eine Auslösevorrichtung, eine Energieversorgungseinrichtung und einen oder mehrere Brandmelder umfassen (siehe Bild 1). Es können auch Optionen mit Anforderungen an zusätzliche Anlagenfunktionen und Komponenten vorgesehen sein, wie etwa Fernanzeigeeinrichtungen, Verbindungskabel, Sensoren für die Türposition, Schnittstellen mit anderen Systemen, Handsteuerungen, Notstromversorgung (siehe Bild 2).

Es ist beabsichtigt, dass die Optionen für spezielle Anwendungen genutzt werden. Die wahlweise(n) Funktion(en) und Komponenten sind, zusammen mit den zugehörigen Anforderungen, getrennt enthalten, so dass auch elektrisch gesteuerte Feststellanlagen mit vielen unterschiedlichen Funktionskombinationen dieser Norm entsprechen können. Wenn eine Option gewählt wurde, wurden die entsprechenden Anforderungen aufgenommen.

Die in dieser Norm enthaltenen Leistungsprüfungen sind reproduzierbar und ermöglichen daher eine übereinstimmende und objektive Beurteilung der Leistung dieser Feststellanlagen.

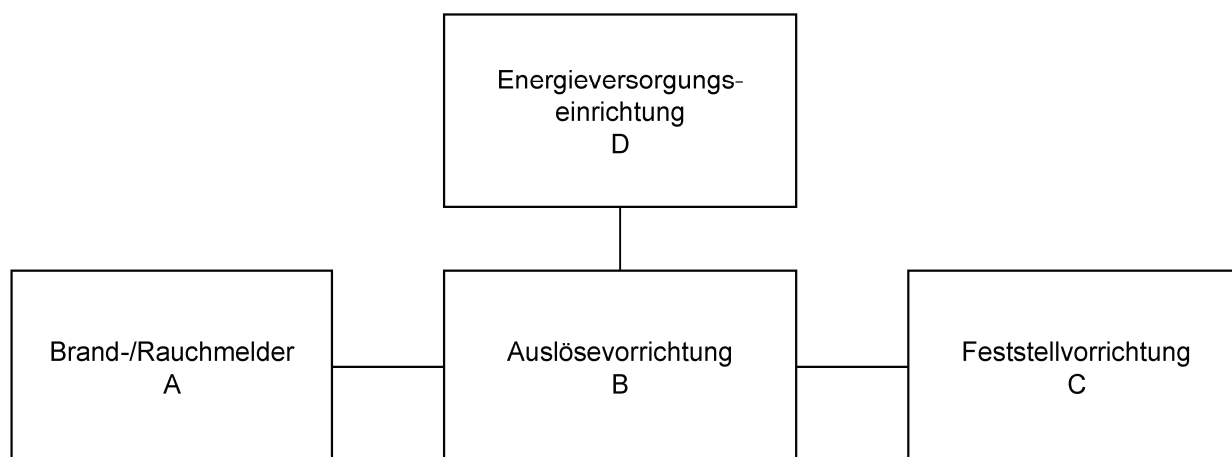
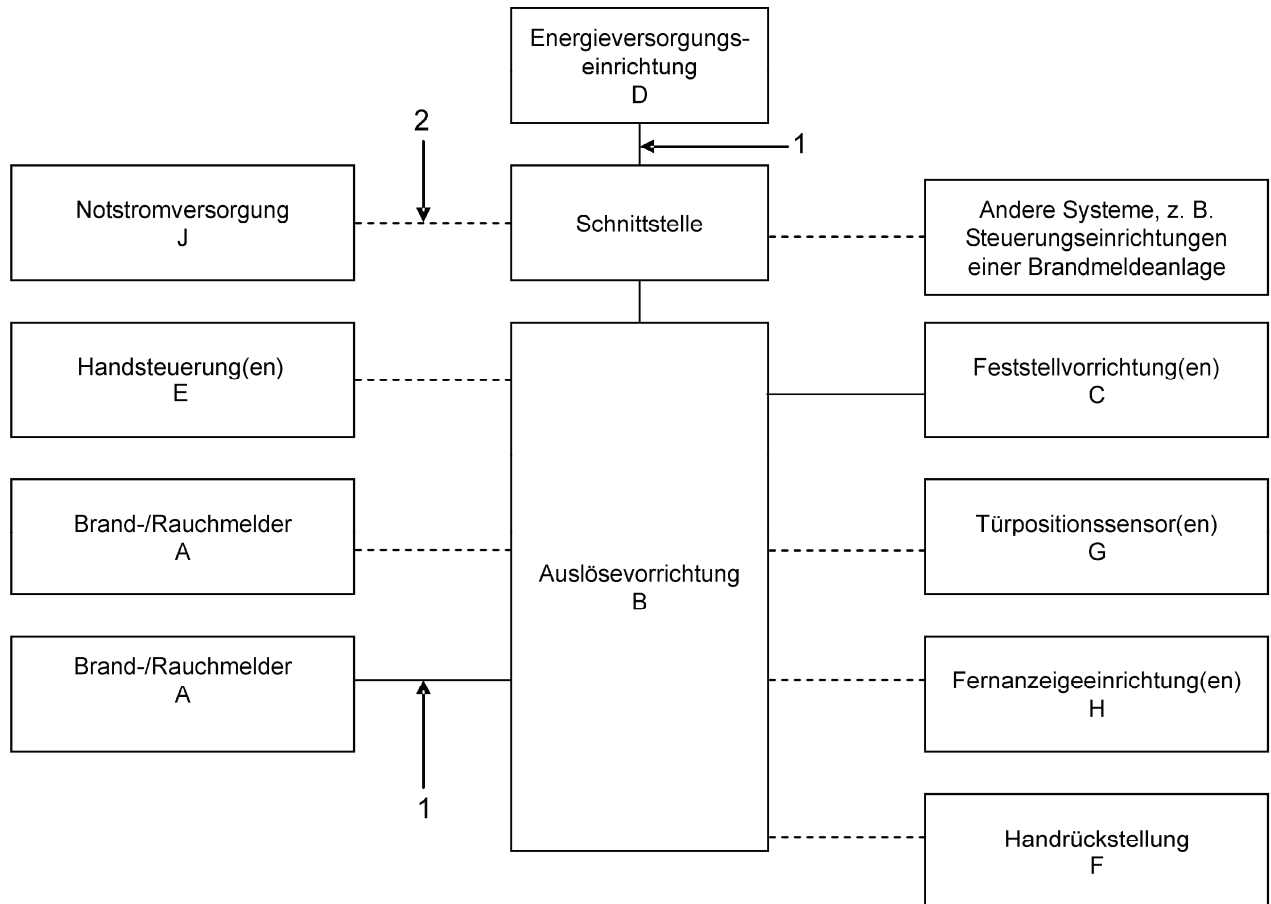


Bild 1 — Grundkomponenten der Anlage mit den wesentlichen Funktionen



Legende

- 1 Verbindungskabel
- 2 Verbindungskabel (optional)

ANMERKUNG Die die verschiedenen Komponenten verbindenden gepunkteten Linien geben die wahlfreien Komponenten an, die in die Anlage eingebaut werden können.

Bild 2 — Typische Anlage mit zusätzlichen Funktionen und Komponenten

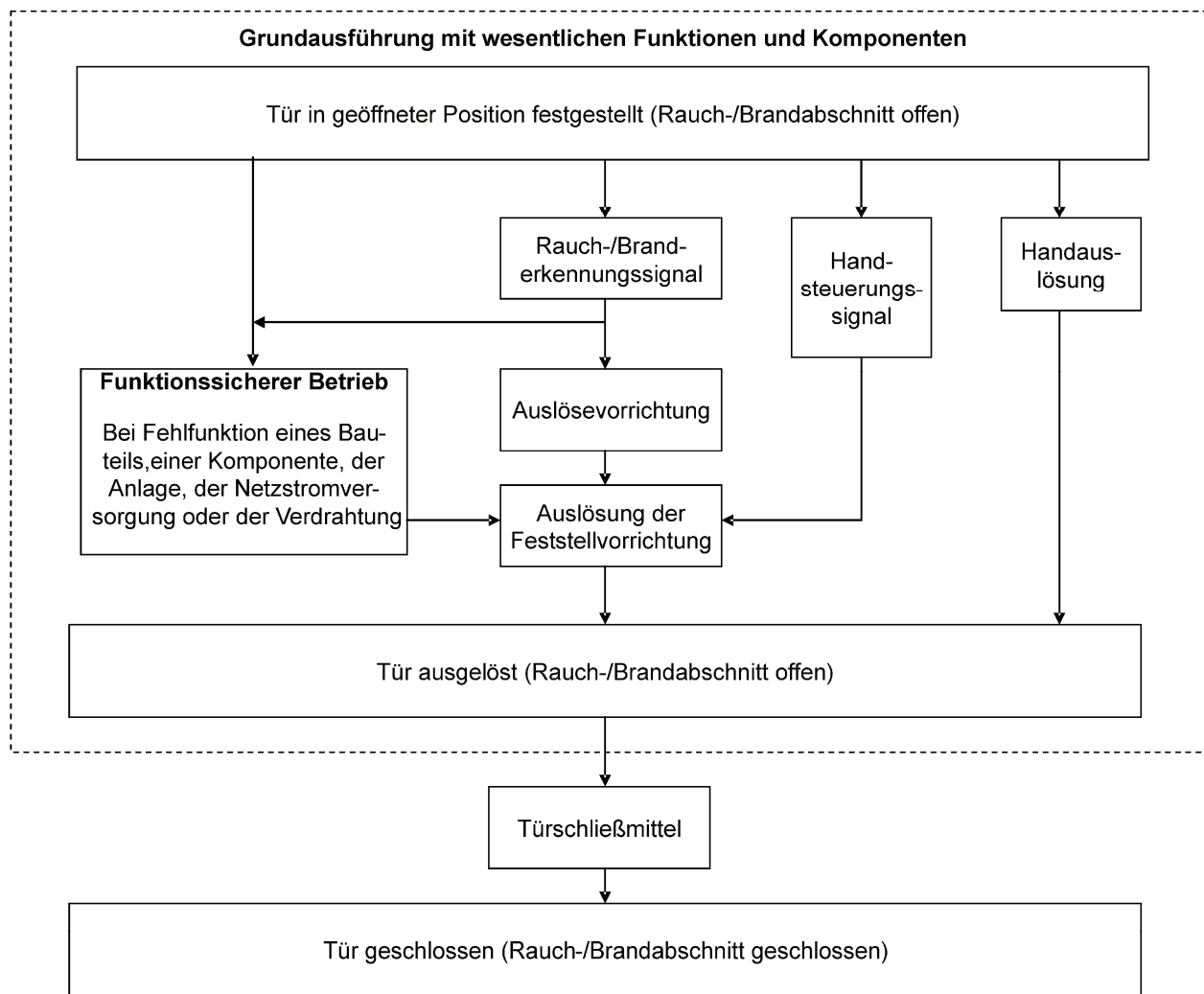


Bild 3 — Logisches Schaubild des Funktionsablaufes einer elektrisch gesteuerten Feststellanlage

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Anforderungen, Prüfverfahren und Leistungskriterien fest, mit deren Hilfe die Vereinbarkeit von Komponenten und deren Leistung beurteilt werden können, wenn diese Komponenten miteinander verbunden werden, um eine elektrisch gesteuerte Feststellanlage zu bilden. Sie legt auch Anforderungen an die Integrität einer derartigen Feststellanlage fest, wenn diese an eine Brandmeldeanlage oder andere Systeme angeschlossen ist, einschließlich des Signalaustauschs und der technischen Daten für die Schnittstellen.

Diese Norm enthält Anforderungen an die Anwendung von elektrisch gesteuerten Feststellanlagen an Feuer-/Rauchschutztüren in Gebäuden, bei denen gefordert ist, dass diese Türen selbstschließend sind. Sie umfasst Planung, Ausführung (siehe Anhang **A**), Installation (siehe Anhang **B**), Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung (siehe Anhang **E**) von Feststellanlagen, die für den Schutz von Leben und/oder für den Sachschutz bestimmt sind. Dies kann auch Feststellanlagen oder Komponenten von Feststellanlagen einschließen, die unabhängig in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht sind.

Der Gebrauch von elektrisch gesteuerten Feststellanlagen, die in Übereinstimmung mit dieser Norm hergestellt, installiert und gewartet werden, wird immer dann empfohlen, wenn die Anforderung besteht, dass eine einzelne selbstschließende Feuer-/Rauchschutztür zuverlässig in geöffnetem Zustand festgestellt und im Brandfall ausgelöst wird.

Die Anwendung von Feststellanlagen für Abschlüsse an Förderanlagen nach EN 1366-7, die in Zusammenhang mit der EN 1363-1 gilt, erfordert möglicherweise einen zusätzlichen Nachweis der Eignung, der nicht durch diese Norm abgedeckt ist.

Diese Norm behandelt nicht die Konstruktion, die Installation, die Inbetriebnahme, den Gebrauch und die Wartung von Brandmeldeanlagen von Gebäuden (abgedeckt durch CEN/TS 54-14), umfasst jedoch den Anschluss von Feststellanlagen nach dieser Norm an Brandmeldeanlagen von Gebäuden unter bestimmten vorgeschriebenen Bedingungen.

Diese Norm behandelt keine Anforderungen an Leistungskenngrößen und Bedingungen des Betriebsumfeldes von einzelnen Komponenten einer Feststellanlage, wenn diese Anforderungen bereits durch Europäische Spezifikationen abgedeckt sind, die auch Prüfverfahren enthalten, die geeignet sind, um reproduzierbare Prüfergebnisse für die Bewertung der Produktkonformität sicherzustellen. Auf diese Europäischen Normen wird in Abschnitt **5** verwiesen.

Diese Norm behandelt keine elektrisch gesteuerten Anlagen, die dem Rauchabzug dienen oder die es ermöglichen, dass die Tür bei Störzuständen offen bleibt (d. h. die nicht funktionssicher sind).

Die vorliegende Norm behandelt keine elektrisch gesteuerten Feststellanlagen, die nicht an die Netzstromversorgung angeschlossen sind, sondern ausschließlich mit Batterien betrieben werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 54-1:1996, *Brandmeldeanlagen — Teil 1: Einleitung*

EN 54-2:1997 + AC:1999, *Brandmeldeanlagen — Teil 2: Brandmelderzentralen*

EN 54-4:1997 + AC:1999 + A1:2002, *Brandmeldeanlagen — Teil 4: Energieversorgungseinrichtungen*

EN 54-5:2000 + A1:2002, *Brandmeldeanlagen — Teil 5: Wärmemelder — Punktförmige Melder*

EN 54-7:2000 + A1:2002, *Brandmeldeanlagen — Teil 7: Rauchmelder — Punktförmige Melder nach dem Streulicht-, Durchlicht- oder Ionisationsprinzip*

CEN/TS 54-14:2004, *Brandmeldeanlagen — Teil 14: Leitfaden für Planung, Projektierung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung*

EN 1155:1997 + A1:2002, *Schlösser und Baubeschläge — Elektrisch betriebene Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 1191, *Fenster und Türen — Dauerfunktionsprüfung — Prüfverfahren*

EN 1634 (alle Teile), *Feuerwiderstandsprüfungen für Tür- und Abschlusseinrichtungen*

EN 1670:1998, *Schlösser und Baubeschläge — Korrosionsverhalten — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 12605, *Tore — Mechanische Aspekte — Prüfverfahren*

prEN 12650-1, *Schlösser und Baubeschläge — Automatische Türsysteme — Teil 1: Produktanforderungen und Prüfmethoden*

EN 12978, *Türen und Tore — Schutzeinrichtungen für kraftbetätigte Türen und Tore — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 60068-1, *Umweltprüfungen — Teil 1: Allgemeines und Leitfaden*

EN 60068-2-1:1993 + A1:1993 + A2:1994, *Umweltprüfungen — Teil 2: Prüfungen — Prüfgruppe A: Kälte*

EN 60068-2-2:1993 + A1:1993 + A2:1994, *Umweltprüfungen — Teil 2: Prüfungen — Prüfgruppe B: Trockene Wärme*

EN 60068-2-6:1995, *Umweltprüfungen — Teil 2: Prüfungen — Prüfung Fc: Schwingen, sinusförmig*

EN 60068-2-78:2001, *Umweltprüfungen — Teil 2-78: Prüfungen — Prüfung Cab: Feuchte Wärme, konstant*

EN 60669-1, *Schalter für Haushalt und ähnliche ortsfeste elektrische Installationen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

EN 60950-1, *Einrichtungen der Informationstechnik — Sicherheit — Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

EN 61000-3-2, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 3-2: Grenzwerte — Grenzwerte für Oberschwingungsströme (Geräte-Eingangsstrom ≤ 16 A je Leiter)*

EN 61000-3-3, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 3-3: Grenzwerte — Begrenzung von Spannungsänderungen, Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom ≤ 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen*

EN 61000-6-2, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 6-2: Fachgrundnormen — Störfestigkeit für Industriebereich*

EN 61000-6-3, *Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) — Teil 6-3: Fachgrundnormen — Fachgrundnorm Störaussendung — Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereich sowie Kleinbetriebe*

3 Begriffe und Abkürzungen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

elektrisch gesteuerte Feststellanlage

Feststellanlage

Kombination von miteinander vereinbar Komponenten, die die Funktion hat, selbstschließende Feuer-/Rauchschutztüren offen zu halten und im Brandfall zum frühestmöglichen Zeitpunkt zum Selbstschließen auszulösen

ANMERKUNG 1 Feststellanlagen nach dieser Norm sind nur für die Steuerung einzelner Türanlagen vorgesehen.

ANMERKUNG 2 Eine Feststellanlage besteht mindestens aus einem Brandmelder, einer elektrisch betriebenen Feststellvorrichtung, einer Auslösevorrichtung und einer Energieversorgungseinrichtung. Alle oder einige dieser Komponenten können sich in einem gemeinsamen Gehäuse befinden.

3.2

Brandmelder

Komponente der Feststellanlage oder einer BMA, die mindestens einen Sensor enthält, der ständig oder in periodischen Zeitabständen mindestens eine mit Feuer im Zusammenhang stehende geeignete physikalische und/oder chemische Kenngröße überwacht und, entweder direkt oder eingeleitet durch die Brandmelderzentrale der BMA, mindestens ein entsprechendes Signal an die Auslösevorrichtung der Feststellanlage liefert.

ANMERKUNG Beispiele für geeignete Melder sind punktförmige Rauchmelder nach EN 54-7 und Wärmemelders – punktförmige Melder nach EN 54-5.

3.3

Auslösevorrichtung

Komponente der Feststellanlage, die die ausgesendeten Signale des/der Brandmelder(s) verarbeitet und im Falle der Überschreitung eines bestimmten, auf ein charakteristisches Brandmerkmal bezogenen Schwellenwertes, die angeschlossene(n) Feststellvorrichtung(en) elektrisch auslöst

3.4

elektrisch betriebene Feststellvorrichtung

Feststellvorrichtung

Komponente der Feststellanlage, die es ermöglicht, dass eine selbstschließende Feuer-/Rauchschutztür entweder in einem festgelegten oder in einem gewählten Winkel offen bleibt, bis sie elektrisch ausgelöst wird

ANMERKUNG Beispiele für geeignete Vorrichtungen sind Elektromagnete, Magnetventile und Magnetkupplungen.

3.5

Energieversorgungseinrichtung

Komponente der Feststellanlage, die die Auslösevorrichtung und alle über die Auslösevorrichtung gespeisten Komponenten mit elektrischem Strom versorgt

ANMERKUNG Die Energieversorgungseinrichtung kann eine Parallelversorgung aus unterschiedlichen Quellen einschließen (z. B. Elektrizität vom Netz und Notstromversorgung).

3.6

Brandmeldeanlage

BMA

Anlage aus Komponenten, in der Signale von Brandmeldern automatisch ausgewertet werden, um in akustische und/oder optische Signale für die Benutzer des Gebäudes umgewandelt zu werden

ANMERKUNG Teile einer derartigen Anlage können ein Auslösesignal für angeschlossene Feststellvorrichtungen liefern (Nutzung als Auslösevorrichtung).

3.7

Schließmittel

Komponente einer Feuer-/Rauchschutztür mit der Funktion, die Tür mittels gespeicherter Energie, jedoch ohne den Gebrauch von Fremdenergie, automatisch in deren geschlossene Position zurückzuführen

ANMERKUNG Beispiele für geeignete Vorrichtungen sind Schließmittel nach EN 1154 und prEN 12650-1 sowie auch Systeme mit Gegengewichten und Systeme mit Federspeicher.

3.8

Handsteuerung

Komponente einer Feststellanlage zur manuellen Einleitung eines Auslösevorgangs, z. B. mit Hilfe eines Schalters oder Drucktasters

3.9

Handauslösung

Vorgang des manuelles Ziehens oder Drückens einer Tür aus deren Feststellposition, so dass die Tür sich, gesteuert durch das Schließmittel, weiter bis in die geschlossene Position bewegt

3.10

Handrückstellung

Komponente einer Feststellanlage, die zur manuellen Einleitung eines Rückstellvorgangs zur Funktionsbereitschaft benutzt wird

3.11

automatische Rückstellung

Eigenschaft eines Brandmelders, automatisch seine Funktionsbereitschaft wieder herzustellen, wenn die Bedingungen, die sein Ansprechen verursacht haben, nicht mehr vorliegen

3.12

Meldergruppe

Gruppe von in einer Reihe angeschlossenen Brandmeldern, für die an der Anzeigeeinrichtung eine separate Anzeige für Alarm- und Störungssignale vorgesehen ist, sofern eine derartige Anzeigeeinrichtung vorliegt

ANMERKUNG Die Meldergruppe kann aus nur einem Melder bestehen.

3.13

Sicherheitssensor

elektrisch wirkende Schutzeinrichtung

Vorrichtung, die so ausgelegt ist, dass sie die Anwesenheit von ruhenden Objekten oder von Personen erkennt und ein entsprechendes Signal an ein Steuersystem gibt

3.14

funktionssicher

Ausführung einer elektrisch gesteuerten Feststellanlage, die dazu führt, dass eine Fehlfunktion an einer oder mehreren Komponente(n) (mit Ausnahme von Schaltern oder Drucktastern für die Handsteuerung) und/oder festgelegten Komponenten der Feststellanlage zur Auslösung der Tür aus der Feststellposition führt

ANMERKUNG Die Fehlfunktion eines Schalters oder Drucktasters für die Handsteuerung hat keinen Einfluss auf die wirksame Auslösung der Tür unter Brand-/Raucherkennungsbedingungen.

3.15

Anzeige

Einrichtung, die zum Zwecke der Information ihren Zustand verändern kann

ANMERKUNG Beispiele umfassen eine Leuchtdiode oder ein anderes Bauteil mit vergleichbarer Zuverlässigkeit.

3.16

empfangende Komponente

eine beliebige der folgenden Komponenten: Auslösevorrichtung, elektrisch betriebene Feststellvorrichtung oder Schließmittel

3.17

übertragende Komponente

eine beliebige der folgenden Komponenten: Sicherheitssensor oder Brandmelder

4 Klassifizierung

4.1 Kodierungssystem

Für die Anwendung dieser Norm sind Feststellanlagen nach dem in 4.2 bis 4.7 beschriebenen Kodierungssystem zu klassifizieren.

4.2 Anwendungsklasse (erste Stelle)

Es ist nur eine Anwendungsklasse festgelegt:

- Klasse 3: Häufige Nutzung durch die Öffentlichkeit und andere Personen mit geringem Anreiz zur Sorgfalt, d. h. Fälle, in denen eine gewisse Möglichkeit des Missbrauchs besteht.

BEISPIEL Türen innerhalb von Fabriken, Bürogebäuden, Hotels, Krankenhäusern, Schulen und anderen Gebäuden, die Zugang zu bestimmten Bereichen gewähren und die durch die Öffentlichkeit und andere Personen genutzt werden, die häufig sperrige Gegenstände tragen oder bewegen.

4.3 Dauerfunktion (zweite Stelle)

Ausgehend von der Komponente Feststellvorrichtung der Anlage sind sieben Dauerfunktionsklassen festgelegt:

- Klasse 0: 500 Prüfzyklen;
- Klasse 1: 2 500 Prüfzyklen;
- Klasse 3: 10 000 Prüfzyklen;
- Klasse 5: 50 000 Prüfzyklen;
- Klasse 6: 100 000 Prüfzyklen;
- Klasse 7: 200 000 Prüfzyklen;
- Klasse 8: 500 000 Prüfzyklen.

Für das Prüfverfahren gelten 5.5.2 und 5.5.3.2.

4.4 Türtyp (dritte Stelle)

Es sind fünf Klassen von Türtypen und somit von unterschiedlichen Feststellanlagen festgelegt:

- Klasse 1: Drehflügeltüren;
- Klasse 2: Schiebetore/-türen;
- Klasse 3: Roll-, Sektional- und Hubtore;
- Klasse 4: Automatische Drehflügeltüren;
- Klasse 5: Automatische Schiebetore/-türen und Falttüren.

Wenn eine Feststellanlage an unterschiedlichen Türtypen anwendbar ist, müssen alle Typen ausgewiesen werden.

4.5 Eignung für die Anwendung an Feuer-/Rauchschutztüren (vierte Stelle)

Hinsichtlich der Eignung für Feuer-/Rauchschutztüren ist nur eine Klasse festgelegt:

- Klasse 1: Geeignet zur Anwendung an Feuer-/Rauchschutztüren, für die der Beitrag der an der Tür/am Rahmen befestigten Komponenten der Feststellanlage zum Feuerwiderstand festgelegter Feuer-/Rauchschutztüren erfolgreich beurteilt wurde. Diese Beurteilung liegt außerhalb des Anwendungsbereiches dieser Norm (sie sollte nach EN 1634 erfolgen).

4.6 Sicherheit (fünfte Stelle)

Alle Feststellanlagen müssen die wesentliche Anforderung Nutzungssicherheit erfüllen. Daher ist nur eine Klasse festgelegt:

- Klasse 1: Alle Feststellanlagen müssen eine kritische Sicherheitsfunktion erfüllen, daher ist für die Anwendung dieser Norm nur die höchste Klasse festgelegt.

Um diese Klasse zu erreichen, müssen alle Anforderungen der EN 14637 erfüllt werden.

4.7 Korrosionsbeständigkeit (sechste Stelle)

Für die Korrosionsbeständigkeit der Feststellvorrichtung sind fünf Klassen in Übereinstimmung mit EN 1670 festgelegt:

- Klasse 0: keine definierte Korrosionsbeständigkeit;
- Klasse 1: geringe Beständigkeit;
- Klasse 2: mittlere Beständigkeit;
- Klasse 3: hohe Beständigkeit;
- Klasse 4: sehr hohe Beständigkeit.

Für alle weiteren Komponenten der Anlage gelten die für jede Komponente spezifischen Umweltaanforderungen.

4.8 Beispiel für die Klassifizierung

BEISPIEL

Feststellanlage	EN 14637	3	5	1/2	1	1	3
------------------------	-----------------	----------	----------	------------	----------	----------	----------

Dieses Beispiel beschreibt eine elektrisch gesteuerte Feststellanlage entsprechend der Anwendungsklasse 3, geprüft mit 50 000 Zyklen, anwendbar an Drehflügeltüren und Schiebetoren/-türen, geeignet für die Anwendung an Feuer-/Rauchschutztüren, mit der Sicherheitsklasse 1 und mit hoher Korrosionsbeständigkeit der Feststellvorrichtung(en).

5 Anforderungen an und Prüfverfahren für Komponenten einer Feststellanlage

5.1 Allgemeines

Dieser Abschnitt legt Anforderungen an und Leistungskenngrößen sowie Bedingungen des Betriebsumfeldes für die verschiedenen Komponenten von Feststellanlagen fest, die in Gebäuden installiert sind, einschließlich der angemessenen Prüfverfahren, die reproduzierbare Prüfergebnisse für die Bewertung der Konformität der Feststellanlage sicherstellen. Einige Komponenten für Feststellanlagen sind bereits vollständig oder teilweise in Produktnormen wie EN 1155 für Feststellvorrichtungen, EN 54-7 für Rauchmelder und EN 54-4 für Energieversorgungseinrichtungen festgelegt. Dieser Abschnitt weist überall dort auf Einschränkungen und zusätzliche Anforderungen hin, wo auf bestehende Normen Bezug genommen wird.

Wenn Komponenten einer Feststellanlage unabhängig in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht sind, dürfen die Anforderungen an die Komponente mit den niedrigsten Umweltaforderungen auch auf die anderen Komponenten der vollständigen Einheit angewendet werden.

Dennoch sind mindestens die Anforderungen nach **6.8** anzuwenden.

5.2 Brandmelder

5.2.1 Rauchmelder

Rauchmelder müssen mit den folgenden Ausnahmen die Anforderungen nach EN 54-7 erfüllen:

- a) Für alle Rauchmelder, die in einer Feststellanlage oder einer Montagebaugruppe einer Feststellanlage unabhängig in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht sind und am Türsturz installiert werden, soll die Prüfung der Richtungsabhängigkeit nach EN 54-7:2000 + A1:2002, **5.3**, nur in den Richtungen durchgeführt werden, die die Ausführung der Melder-Montagebaugruppe zulässt.
- b) Für optische Rauchmelder, die in einer Feststellanlage oder einer Montagebaugruppe einer Feststellanlage unabhängig in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht sind, darf die Anforderung nach EN 54-7:2000 + A1:2002, **4.7**, so geändert werden, dass zusätzlich eine Prüföffnung von $\varnothing_{\max} = 2,5 \text{ mm}$ möglich ist (zur manuellen Prüfung der Sensoren der Melder).

Wenn derartige Rauchmelder die Anforderungen der EN 54-7 nicht vollständig erfüllen, dürfen sie nicht als übereinstimmend mit EN 54-7 gekennzeichnet werden und dürfen nicht auf eine andere Weise als mit dem Gehäuse, für das sie ausgelegt sind, angewendet werden.

ANMERKUNG Im Falle von Rauchmeldern, die radioaktives Material enthalten, wird auf die nationalen Strahlenschutzbestimmungen und die damit verbundenen Pflichten der Anwender verwiesen.

5.2.2 Wärmemelder

Wärmemelder müssen die Anforderungen nach EN 54-5:2000 + A1:2002 erfüllen.

ANMERKUNG Für Standardanwendungen sollte die Melderklasse A1 gewählt werden.

Im Falle hoher Umgebungstemperaturen dürfen andere Klassen der EN 54-5 gewählt werden.

5.2.3 Rückstellen der Melder

Nach dem Ansprechen eines Melders muss die Wiederherstellung seiner Funktionsbereitschaft (Rückstellen) mit einfachen Mitteln und ohne Spezialwerkzeuge möglich sein.

Es sind zwei Verfahren für das Rückstellen von Brandmeldern festgelegt:

- Verfahren 1: Automatisches Rückstellen (selbsttätig rückstellender Melder);
- Verfahren 2: Manuelles Rückstellen (fernrückstellbarer oder örtlich rückstellbarer Melder).

Im Falle von Brandmeldern oder Feststellanlagen, die die Option für das Rückstellen nach sowohl Verfahren 1 als auch Verfahren 2 umfassen, müssen Vorkehrungen getroffen werden, um das gewählte Rückstellverfahren vor versehentlicher Umschaltung, Umschaltung aus Nachlässigkeit sowie dem Eingriff durch unbefugte Personen zu schützen.

Um eines der beiden Verfahren auszuwählen, ist Zugangsebene 2 nach EN 54-2:1997 + AC:1999, Anhang A, anzuwenden.

Die Rückstellprüfung ist in Form einer Sichtprüfung durchzuführen.

5.3 Energieversorgungseinrichtungen

5.3.1 Alle Energieversorgungseinrichtungen

Eine Energieversorgungseinrichtung muss in der Lage sein, alle Komponenten der Feststellanlage, die angeschlossen werden können, mit elektrischer Energie zu versorgen. In der Installationsanleitung für die Feststellanlage muss die höchstmögliche Anschlusslast eindeutig festgelegt werden.

Energieversorgungseinrichtungen müssen die eingeschränkten Anforderungen nach EN 54-4:1997 + AC:1999 + A1:2002, **6.1**, **6.2.1** bis einschließlich **6.2.5**, **6.3** und Abschnitt **7**, erfüllen.

Unabhängige Energieversorgungseinrichtungen, die nicht mit anderen Komponenten der Feststellanlage in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht sind, müssen zusätzlich die Anforderungen nach EN 54-4:1997 + AC:1999 + A1:2002, Abschnitt **8** b), c) und d), erfüllen.

Die Übereinstimmungsprüfungen sind nach EN 54-4:1997 + AC:1999 + A1:2002, **9.1.1**, **9.1.2**, **9.1.3** b), **9.2** und **9.4** bis **9.15**, durchzuführen (alle auf Batterien bezogenen Prüfungen sind auszulassen).

Wenn die Energieversorgungseinrichtungen mit anderen Komponenten der Feststellanlage in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht sind, sind die Umweltprüfungen zusammen mit all diesen Komponenten durchzuführen, wobei auch die Umweltprüfungen zu berücksichtigen sind, die auf diese Komponenten anwendbar sein können; eine Ausnahme bildet die Salzsprühnebelprüfung, die nur auf die Komponente Feststellvorrichtung anwendbar ist.

Die ordnungsgemäße Funktion der Energieversorgungseinrichtung muss durch eine grün leuchtende Anzeige signalisiert werden, die die Anforderungen nach EN 54-2:1997 + AC:1999, **12.7.1**, erfüllt.

5.3.2 Für Energieversorgungseinrichtungen mit paralleler Notstromversorgung

5.3.2.1 Allgemeines

In bestimmten Fällen sind Sicherheitssensoren (für die Überwachung des Schließbereiches, z. B. Photozellen, Kontaktleisten, Lichtschranken) zur Einhaltung von Unfallverhütungsvorschriften und Vorschriften für den Arbeitsschutz sowie zur Erfüllung von Anforderungen, die in Richtlinien für bahngesicherte Förderanlagen festgelegt sind, oder anderen Bestimmungen gefordert.

ANMERKUNG In diesen Fällen wird auf Bestimmungen verwiesen, die verlangen, dass die Energieversorgungseinrichtung zur Überbrückung von Stromausfällen mit einer zweiten Energiequelle ausgerüstet ist; dies kann sowohl in Form von wartungsfreien Batterien für Brandmeldeanlagen als auch durch Anschluss an einen Notstromgenerator erfolgen; ebenso wird auf die damit verbundenen Pflichten für die Anwender verwiesen.

Für die Dauer der Notstromversorgung gelten die Empfehlungen nach CEN/TS 54-14 (reduzierte Batteriekapazität von 4 h).

5.3.2.2 Zusätzliche Anforderungen an Energieversorgungseinrichtungen mit Notstrombatterien

Energieversorgungseinrichtungen mit Notstrombatterien müssen die Anforderungen nach EN 54-4:1997 + AC:1999 + A1:2002 und EN 54-2:1997 + AC:1999, **15.12**, erfüllen.

Im Falle von Feststellanlagen, die Sicherheitssensoren zur Überwachung des Schließbereiches enthalten, muss die vorhandene Batteriekapazität ausreichen, um den Betrieb der Sicherheitssensoren nach dem Schließen für weitere 30 min sicherzustellen.

5.3.2.3 Zusätzliche Anforderungen an Energieversorgungseinrichtungen, die an einen Notstrom-generator angeschlossen sind

Wird die Netzstromversorgung durch eine lokale Notstromquelle (z. B. einen Notstromgenerator) unterstützt, so muss diese Notstromquelle in der Lage sein, bei Ausfall der Netzstromversorgung für eine Stunde einen normalen Betrieb aufrechtzuerhalten. Von dieser Fähigkeit ist auszugehen, wenn die geprüfte Notstromquelle die unter 7.3 beschriebene theoretische Analyse erfolgreich bestanden hat.

Ist die lokale Notstromquelle nicht sofort verfügbar, ist eine zusätzliche Quelle vorzusehen, mit der die Anlaufphase überbrückt werden kann.

5.4 Auslösevorrichtungen

5.4.1 Allgemeines

Auslösevorrichtungen müssen die angeschlossene(n) Feststellvorrichtung(en) bei Alarm (Feueralarm), Störung (Drahtbruch, Kurzschluss, Ausfall der Netzstromversorgung) oder Handsteuerung innerhalb von höchstens 3 s zuverlässig (siehe 6.1.6) (funktionssicher) auslösen (Abschalten der Energiezufuhr). Eine verzögerte Auslösung ist nur bei Feststellanlagen zulässig, bei denen der Schließbereich der Feuer-/Rauchschutztür durch Sicherheitssensoren überwacht wird (siehe 5.3.2.1).

Nachdem die Auslösevorrichtung angesprochen hat, muss deren Funktionsbereitschaft mit einfachen Mitteln und ohne Spezialwerkzeug wiederhergestellt werden können (z. B. durch Betätigung eines Drucktasters). Eine automatische Wiederherstellung (selbsttätige Rückstellung) ist annehmbar.

Jede integrierte Software muss die zutreffenden Anforderungen nach EN 54-2:1997 + AC:1999, 13.1 bis 13.4 und 13.6, erfüllen.

Für Auslösevorrichtungen sind die Umwelt- und Leistungsprüfungen nach Abschnitt 7 nur als Teil der Gesamtprüfung der Feststellanlage durchzuführen.

5.4.2 Auslösevorrichtungen in unabhängigen Feststellanlagen (Ein-Linien-Systeme)

Auslösevorrichtungen, die nur zur Überwachung weniger Feuer-/Rauchschutztüren dienen, dürfen in den Brandmelder, die Energieversorgungseinrichtung oder die Feststellvorrichtung integriert oder auch mit einigen oder allen diesen Komponenten unabhängig in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht sein. Ein derartiges Ein-Linien-System besteht aus nur einer Meldergruppe.

Die Auslösung durch einen Melder muss mit einer rot leuchtenden Anzeige signalisiert werden, die die Anforderungen nach EN 54-2:1997 + AC:1999, 12.7.1 und 12.7.2, erfüllt.

Für Auslösevorrichtungen, die im Brandmelder oder in der Energieversorgungseinrichtung integriert oder als Teil in einem gemeinsamen Gehäuse untergebracht sind, ist nur eine Anzeige erforderlich. Die Anzeige kann von einem Typ sein, der von grünem zu rotem Licht wechselt, um so sowohl die ordnungsgemäße Funktion als auch den Alarmzustand anzeigen zu können.

Ist die Auslösevorrichtung mit einer manuellen Prüfeinrichtung ausgestattet, muss diese Einrichtung sowohl die Anzeige des Alarmzustandes prüfen als auch die Feststellvorrichtung(en) vollständig von der Energieversorgung trennen. Ist eine Handrückstellung vorgesehen, dürfen diese beiden Steuereinrichtungen kombiniert werden, vorausgesetzt, diese einzelne Steuereinrichtung ist deutlich mit deren Funktionen gekennzeichnet, z. B. Rückstellung/Prüfung/Tür schließen.

5.4.3 Auslösevorrichtungen in Brandmeldeanlagen (Mehr-Linien-Systeme)

Ist in einem Gebäude eine BMA installiert, so dürfen unter den folgenden Bedingungen einige Komponenten dieser Anlage eingesetzt werden, um die Funktion der Auslösevorrichtung von Feststellanlagen nach dieser Norm zu erfüllen:

- a) Die BMA muss den zutreffenden Teilen der EN 54 entsprechen;
- b) In mikroprozessorgesteuerten Brandmeldeanlagen muss ein Ausfall eines Prozessors wie eine Störung behandelt werden;
- c) Die Feststellvorrichtungen müssen von der Schaltzentrale der BMA aus handgesteuert werden können (Drucktaster, Schalter).

5.5 Feststellvorrichtungen

5.5.1 Allgemeines

Eine Feststellvorrichtung muss innerhalb von 3 s, nachdem sie das Auslösesignal der Auslösevorrichtung erhalten hat, auslösen, um ein durch das Türschließmittel gesteuertes Schließen der Feuer-/Rauchschutztür aus jeder Öffnungsposition zu ermöglichen.

Jede Feststellvorrichtung einer Feststellanlage muss auch manuell ausgelöst werden können, ohne dass die Funktion der Auslösevorrichtung beeinträchtigt wird.

Der Schließvorgang einer Feuer-/Rauchschutztür darf, sobald er eingeleitet wurde, nur aus Gründen des Personenschutzes sowie, im Falle von Türen in bahngelassenen Förderanlagen, wenn sich noch Gegenstände im Schließbereich der Tür befinden können, unterbrochen werden.

Der Schließvorgang muss nach Freiwerden des Schließbereiches aus jeder Öffnungsposition automatisch fortgesetzt werden.

Feststellvorrichtungen müssen bei einer Nennversorgungsspannung von mindestens 24 V Gleichstrom arbeiten. Alle Leistungsanforderungen sind bei -15 % und +10 % der Nennversorgungsspannung nachzuweisen.

ANMERKUNG Es wird darauf hingewiesen, dass zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen erforderlich sein können, wenn höhere Spannungen angelegt werden.

Feststellvorrichtungen, die elektronische Bauteile enthalten (z. B. Dioden, Halbleiter, integrierte Schaltkreise), müssen die Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) nach EN 61000-6-3 für Störaussendung und EN 61000-6-2 für Störfestigkeit erfüllen. Wenn keine ausführlichen Spezifikationen vorliegen, darf die Übereinstimmung mit dieser Anforderung im Rahmen der EMV-Prüfungen der gesamten Feststellanlage nach 7.4.7 nachgewiesen werden.

5.5.2 Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren

Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren, bei denen der Feststellmechanismus entweder im Türschließer integriert oder separat montiert ist (z. B. Haftmagnete), müssen mindestens EN 1155 entsprechen.

Feststellvorrichtungen für Drehflügeltüren müssen den Anforderungen an die Dauerfunktion nach EN 1155 entsprechen.