

	DIN EN 50134-3 (VDE 0830-4-3)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „etz Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
ICS 13.320 Einsprüche bis 2010-02-28 Vorgesehen als Ersatz für DIN EN 50134-3 (VDE 0830-4-3):2002-12 Entwurf		
Alarmanlagen – Personen-Hilferufanlagen – Teil 3: Örtliche Zentrale und Steuereinrichtung; Deutsche Fassung prEN 50134-3:2009 Alarm systems – Social alarm systems – Part 3: Local unit and controller; German version prEN 50134-3:2009 Systèmes d’alarme – Systèmes d’alarme sociale – Partie 3: Unité locale et contrôleur; Version allemande prEN 50134-3:2009		
Anwendungswarnvermerk Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2009-12-21 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren. Stellungnahmen werden erbeten – vorzugsweise als Datei per E-Mail an dke@vde.com in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden – oder in Papierform an die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE, Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt am Main. Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.		
Gesamtumfang 76 Seiten DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		

Beginn der Gültigkeit

Diese Norm gilt ab ...

Nationales Vorwort

Die Deutsche Fassung des europäischen Dokuments prEN 50134-3:2009 „Alarmanlagen – Personen-Hilferufanlagen – Teil 3: Örtliche Zentrale und Steuereinrichtung“ (Entwurf in der Umfrage) ist unverändert in diesen Norm-Entwurf übernommen worden.

Da die Deutsche Fassung noch nicht endgültig mit der Englischen und der Französischen Fassung abgeglichen ist, ist die englische Originalfassung der prEN 50134-3:2009 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Das europäische Dokument prEN 50134-3:2009 „Alarm systems – Social alarm systems – Part 3: Local unit and controller“ wurde vom TC 79 „Alarmanlagen“ des Europäischen Komitees für Elektrotechnische Normung (CENELEC) erarbeitet und von CENELEC den Nationalen Komitees zur Stellungnahme vorgelegt.

Dokumente, die bei CENELEC als Europäische Norm angenommen und ratifiziert werden, sind unverändert als Deutsche Normen zu übernehmen.

Da der Abstimmungszeitraum für einen späteren „Schluss-Entwurf“ prEN nur 2 Monate beträgt und zum „Schluss-Entwurf“ prEN keine sachlichen Stellungnahmen mehr abgegeben werden können, sondern nur noch eine „JA/NEIN“-Entscheidung möglich ist, wobei eine „NEIN“-Entscheidung fundiert begründet werden muss, wird bereits der „Entwurf“ prEN als Deutscher Norm-Entwurf veröffentlicht, um die Stellungnahmen aus der Öffentlichkeit noch vor der formellen Abstimmung berücksichtigen zu können.

Für diesen Norm-Entwurf ist das nationale Arbeitsgremium UK 713.1 „Gefahrenmelde- und Überwachungsanlagen“ der DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE (www.dke.de) zuständig.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 50134-3 (VDE 0830-4-3):2002-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) die Norm wurde auf europäischer Ebene überarbeitet;
- b) die Normativen Verweisungen wurden aktualisiert.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Normen

Für den Fall einer undatierten Verweisung im normativen Text (Verweisung auf eine Norm ohne Angabe des Ausgabedatums und ohne Hinweis auf eine Abschnittsnummer, eine Tabelle, ein Bild usw.) bezieht sich die Verweisung auf die jeweils neueste gültige Ausgabe der in Bezug genommenen Norm.

Für den Fall einer datierten Verweisung im normativen Text bezieht sich die Verweisung immer auf die in Bezug genommene Ausgabe der Norm.

Eine Information über den Zusammenhang der zitierten Normen mit den entsprechenden Deutschen Normen ist in Tabelle NA.1 wiedergegeben.

Tabelle NA.1

Europäische Norm	Internationale Norm	Deutsche Norm	Klassifikation im VDE-Vorschriftenwerk
EN 50130-4:1995 + A1:1998 + A2:2003 + Corr. 2003	–	DIN EN 50130-4 (VDE 0830-1-4):2003-09	VDE 0830-1-4
EN 50130-5:1998	–	DIN EN 50130-5 (VDE 0830-1-5):1999-11	VDE 0830-1-5
EN 50134-2	–	DIN EN 50134-2 (VDE 0830-4-2)	VDE 0830-4-2
EN 60068-1:1994	IEC 60068-1:1988 + Corrigendum 1988 + A1:1992	DIN EN 60068-1:1995-03	–
EN 60529:1991 + A1:2000	IEC 60529:1989 + A1:1999	DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2000-09	VDE 0470-1
EN ISO 3741	ISO 3741	DIN EN ISO 3741	–
ETSI EN 300 220-1	–	–	–
ETSI EN 300 440-1	–	–	–
ETSI EN 301 406	–	–	–

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 50130-4 (VDE 0830-1-4):2003-09, *Alarmanlagen – Teil 4: Elektromagnetische Verträglichkeit – Produktfamiliennorm: Anforderungen an die Störfestigkeit von Anlageteilen für Brand- und Einbruchmeldeanlage sowie Personen-Hilferufanlagen*; Deutsche Fassung EN 50130-4:1995 + A1:1998 + A2:2003 + Corr. 2003

DIN EN 50130-5 (VDE 0830-1-5):1999-11, *Alarmanlagen – Teil 5: Methoden für Umweltprüfungen*; Deutsche Fassung EN 50130-5:1998

DIN EN 50134-2 (VDE 0830-4-2), *Alarmanlagen – Personen-Hilferufanlagen – Teil 2: Auslösegeräte*

DIN EN 60068-1:1995-03, *Umweltprüfungen – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden* (IEC 60068-1:1988 + Corrigendum 1988 + A1:1992); Deutsche Fassung EN 60068-1:1994

DIN EN 60529 (VDE 0470-1):2000-09, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)* (IEC 60529:1989 + A1:1999); Deutsche Fassung EN 60529:1991 + A1:2000

DIN EN ISO 3741, *Akustik – Bestimmung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen aus Schalldruckmessungen – Hallraumverfahren der Genauigkeitsklasse 1*

— **Entwurf** —

E DIN EN 50134-3 (VDE 0830-4-3):2009-12

– Leerseite –

Deutsche Fassung

**Alarmanlagen –
Personen-Hilferufanlagen –
Teil 3: Örtliche Zentrale und Steuereinrichtung**

Alarm systems –
Social alarm systems –
Part 3: Local unit and controller

Systèmes d'alarme –
Systèmes d'alarme sociale –
Partie 3: Unité locale et contrôleur

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CENELEC-Mitgliedern zur CENELEC-Umfrage vorgelegt.

CENELEC Termin: 2010-04-02

Er wurde von CLC/TC 79 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CENELEC-Mitglieder 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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CENELEC in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CENELEC-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CENELEC-Mitglieder sind die nationalen elektrotechnischen Komitees 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.

Warnvermerk: Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm in Bezug genommen werden.

CENELEC

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization
Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Zentralsekretariat: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2009 CENELEC – Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den Mitgliedern von CENELEC vorbehalten.

Projekt: 21316

Ref. Nr. prEN 50134-3:2009 D

— Entwurf —

E DIN EN 50134-3 (VDE 0830-4-3):2009-12
prEN 50134-3:2009

Vorwort

Dieser Entwurf einer Europäischen Norm wurde vom Technischen Komitee CENELEC/TC 79 „Alarmanlagen“ erstellt. Er wurde der CENELEC-Umfrage unterworfen.

Dieses Dokument wird EN 50134-3:2001 ersetzen.

Die Reihe EN/TS 50134 wird aus folgenden Teilen unter dem allgemeinen Titel *Alarmanlagen – Personen-Hilferufanlagen* bestehen:

- Teil 1: Systemanforderungen;
- Teil 2: Auslösegeräte;
- Teil 3: Örtliche Zentrale und Übertragungsgerät;
- Teil 4: (frei);
- Teil 5: Verbindungen und Kommunikation;
- Teil 6: (frei);
- Teil 7: Anwendungsregeln.

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Anforderungen an die Funktion	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Anforderungen an einzelne Funktionen	9
5 Prüfungen	17
5.1 Prüfkategorien	17
5.2 Atmosphärische Standard-Bedingungen für die Prüfung.....	18
5.3 Anzahl der für die Prüfung benötigten Örtlichen Zentralen und Übertragungsgeräte	18
5.4 Allgemeine Prüfbedingungen	18
5.5 Funktionsprüfungen.....	19
5.6 Messungen der drahtlosen Funkverbindungen.....	20
5.7 Umweltprüfungen	21
6 Kennzeichnung.....	29
6.1 Informationen, die in der Kennzeichnung enthalten sein müssen	29
6.2 Anforderungen an die Kennzeichnung.....	29
7 Dokumentation	29
Anhang A (normativ) Funktion, Anzeige und zeitlicher Ablauf einer Örtlichen Zentrale bzw. eines Übertragungsgerätes in Bezug zu einem Alarmauslösesignal	30
Anhang B (normativ) Prüfaufbau bei Verwendung HF-geschirmter Prüfeinrichtungen	31
B.1 HF-geschirmte Prüfeinrichtung für das Auslösegerät	31
B.2 HF-geschirmte Prüfeinrichtung für die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät	31
B.3 Verbindung zwischen Auslösegerät und Örtlicher Zentrale bzw. Übertragungsgerät	31
B.4 Prüfaufbau für die Prüfung der Störungsüberwachung drahtloser Funkverbindungen	32
Anhang C (normativ) Verfahren für die elektroakustische Prüfung des Lautsprecherausganges und des Mikrofoneinganges der Örtlichen Zentrale bei Gegensprechen	34
C.1 Lautsprecherausgang.....	34
C.2 Mikrofoneingang	35
Bilder	
Bild A.1 – Funktion, Anzeige und Ablaufdiagramm einer Örtlichen Zentrale bzw. eines Übertragungsgerätes.....	30
Bild B.1 – HF-geschirmte Prüfeinrichtungen und Verbindungen.....	32
Bild B.2 – Prüfaufbau für die Prüfung der Störungsüberwachungsfunktion.....	33
Tabellen	
Tabelle 1 – Frequenzgang Grenzwerte	10

— Entwurf —

E DIN EN 50134-3 (VDE 0830-4-3):2009-12
prEN 50134-3:2009

	Seite
Tabelle 2 – Zulässige Zeitintervalle bei verschiedenen Arten der Störungen	12
Tabelle 3 – Störungsanzeigen an der Örtlichen Zentrale und/oder dem Übertragungsgerät	15
Tabelle 4 – Umweltprüfungen für ortsfeste Örtliche Zentralen bzw. Übertragungsgeräte	23
Tabelle 5 – Umweltprüfungen für bewegliche Örtliche Zentralen bzw. Übertragungsgeräte	24

Einleitung

Da Versagen von Örtlichen Zentralen und Übertragungsgeräten Risiken für Menschenleben in sich bergen, ist es unabdingbar, dass die technische Qualität und Zuverlässigkeit solcher Geräte höher sein muss, als es üblicherweise für Unterhaltungselektronik vorgesehen ist.

Die Ausführung sollte deshalb auch solche Situationen in Betracht ziehen, in denen der Nutzer nicht in der Lage sein kann, einen Alarm abzusetzen, oder wegen technischen Versagens oder schlechter ergonomischer Ausführung ein unerwünschter Alarm abgesetzt werden könnte.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt die Anforderungen und Prüfungen für Örtliche Zentralen und Übertragungsgeräte fest, die Teil einer Personen-Hilferufanlage sind.

Diese Norm bezieht sich auf Örtliche Zentralen und Übertragungsgeräte, die ein Alarmauslösesignal von manuell oder automatisch aktivierbaren Auslösegeräten empfangen und dieses in ein Alarmsignal zur Übertragung an die Alarmempfangszentrale oder einen Empfänger des Alarms umwandeln.

Die Örtliche Zentrale und das Übertragungsgerät sind entweder separate Einheiten oder in einer Einheit zusammengefasst.

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 50130-4:1995, *Alarmanlagen – Teil 4: Elektromagnetische Verträglichkeit – Produktfamiliennorm: Anforderungen an die Störfestigkeit von Anlagenteilen für Brand- und Einbruchmeldeanlagen sowie Personen-Hilferufanlagen*

+ A1:1998

+ A2:2003

EN 50130-5:1998, *Alarmanlagen – Teil 5: Methoden für Umweltprüfungen*

+ Corr. Sept. 2008

EN 50134-2, *Alarmanlagen – Personen-Hilferufanlagen – Teil 2: Auslösegeräte*

EN 60529:1991, *Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)*

+ Corr. Mai 1993, (IEC 60529:1989 + A1:1999)

+ A1:2000

EN 60068-1:1994, *Umweltprüfungen – Teil 1: Allgemeines und Leitfaden (IEC 60068-1:1988 + Corr. Okt. 1988 + A1:1992)*

EN ISO 3741, *Ermittlung der Schallleistungspegel von Geräuschquellen durch Schalldruckmessungen – Hallraumverfahren der Genauigkeitsklasse 1*

ETSI EN 300 220-1, *Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM) – Short Range Devices (SRD); Radio equipment to be used in the 25 MHz to 1 000 MHz frequency range with power levels ranging up to 500 mW – Part 1: Technical characteristics and test methods*

ETSI EN 300 440-1, *Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Short range devices – Radio equipment to be used in the 1 GHz to 40 GHz frequency range – Part 1: Technical characteristics and test methods*

ETSI EN 301 406, *Digital Enhanced Cordless Telecommunications (DECT) – Harmonized EN for Digital Enhanced Cordless Telecommunications (DECT) covering the essential requirements under Article 3.2 of the R&TTE Directive – Generic radio*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Personen-Hilferufanlage

Anlage, die über 24 Stunden Einrichtungen für Alarmauslösung, Identifizierung, Signalübertragung, Alarmempfang, Gegensprechen, Rückbestätigung und Hilfeleistung für Personen zur Verfügung stellt und die Nutzung durch hilfebedürftige Personen berücksichtigt, die zu Hause leben

3.2

Alarmempfangszentrale

AEZ

Anlageteil, das über Einrichtungen zur Kommunikation mit einer Anzahl von Übertragungsgeräten verfügt und das eine Schnittstelle von der Alarmempfangs- und Informationsverarbeitungsanlage zum Empfänger des Alarms zur Verfügung stellt

3.3

örtliche Zentrale

Schnittstelle zwischen dem Nutzer und dem Übertragungsgerät, die ein Gegensprechen ermöglicht

3.4

Übertragungsgerät

Schnittstelle zwischen einer oder mehreren Örtlichen Zentralen und der Alarmübertragungsanlage oder dem Empfänger des Alarms

3.5

Auslösegerät

Anlageteil, das durch eine Person oder automatisch aktiviert das Alarmauslösesignal erzeugt, und das mit der Örtlichen Zentrale und dem Übertragungsgerät kommuniziert

3.6

ortsfestes Auslösegerät

Auslösegerät, das in Bezug zur Örtlichen Zentrale oder dem Gebäude fest montiert ist

3.7

tragbares Auslösegerät

Auslösegerät, das vom Nutzer getragen wird und drahtlose Kommunikation ermöglicht

3.8

tätigkeitsüberwachendes Auslösegerät

Alarmfunktion, die automatisch wirkt, wenn eine Routinetätigkeit des Nutzers, die durch ein Auslösegerät überwacht wird, innerhalb einer festgelegten Zeit geändert wird oder entfällt

3.9

Verbindungen

Übertragungsanlage, die die Kommunikation zwischen dem Melder und der Örtlichen Zentrale sowie der Übertragungseinrichtung ermöglicht

3.10

Alarmübertragungsanlage

Übertragungsanlage, die die Kommunikation zwischen dem Übertragungsgerät und der Alarmempfangszentrale oder dem Empfänger des Alarms ermöglicht

3.11

Betriebszustand

Zustand, während dessen die Anlage voll funktionsfähig ist und sich in keinem anderen Zustand befindet

3.12

Voralarmzustand

Zustand, der dem Empfang eines Alarmauslösesignales folgt

3.13

Alarmzustand

Zustand, der dem Empfang eines Alarmauslösesignales folgt und der Voralarmzustand

3.14

Störungszustand

Zustand, der dem Erkennen einer Störung durch die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät folgt und der die Funktion der Anlage verhindert

3.15

Abschaltzustand

vorübergehende und beabsichtigte Abschaltung einer Örtlichen Zentrale, um eine Alarm- oder Störungsübertragung an das Übertragungsgerät oder die Alarmempfangszentrale zu verhindern

3.16

Rückbestätigungsanzeige

während eines Alarmzustandes zur Verfügung stehende Anzeige vor Ort, um dem Nutzer zu bestätigen, dass die Örtliche Zentrale das Alarmauslösesignal empfangen hat

3.17

Störungsanzeige

Anzeige eines Störungszustandes

3.18

Voralarm-Warnanzeige

Anzeige an der Örtlichen Zentrale, dass sich die Örtliche Zentrale in einem Voralarmzustand befindet

3.19

Abschaltanzeige

Anzeige eines Abschaltzustandes

3.20

Alarmauslösesignal

Signal, das durch ein Auslösegerät übertragen wird, um einen Alarm anzuzeigen

3.21

rücksetzen

Rückkehr der Alarmanlage in den Betriebszustand

3.22

Empfänger des Alarms

Person, die ein Alarmsignal empfängt und darauf reagiert

3.23

Alarmübertragungsgerät

Gerät, das hauptsächlich dafür da ist, die Übertragung von Alarm- oder Störungssignalen von der Örtliche Zentrale bzw. dem Übertragungsgerät zu einer Alarmempfangszentrale oder dem Empfänger des Alarms. Das Alarmübertragungsgerät kann in der Örtliche Zentrale bzw. dem Übertragungsgerät integriert sein.

4 Anforderungen an die Funktion

4.1 Allgemeines

- a) Wenn nicht anders festgelegt, gelten die Anforderungen dieser Norm sowohl für die Örtliche Zentrale als auch für das Übertragungsgerät.
- b) Wenn eine wählbare Funktion enthalten ist, muss die entsprechende Anforderung erfüllt werden.

- c) Die Örtliche Zentrale und das Übertragungsgerät müssen gegen Umwelteinflüsse mittels Gehäuse bzw. Umschrank ausreichender Festigkeit geschützt sein, die mindestens für die Schutzart IP30 und für ein Tischgerät IP32 nach EN 60529 klassifiziert sein müssen.

ANMERKUNG 1 Wenn das Übertragungsgerät in einem separaten, geschützten und abgesperrten Raum untergebracht ist, sind die Anforderungen nicht anzuwenden.

- d) Alle geforderten Bedienelemente und optischen Anzeigen einer Örtlichen Zentrale oder einer Örtlichen Zentrale kombiniert mit einem Übertragungsgerät müssen in einer mechanischen Einheit untergebracht sein und deren Bedeutung muss klar erkennbar sein.

ANMERKUNG 2 Wenn das Übertragungsgerät eine separate Einheit ist, dürfen alle Bedienelemente und optischen Anzeigen, die in Bezug zur Funktion oder Eigenschaften des Übertragungsgerätes stehen, in diesem separaten Übertragungsgerät untergebracht sein.

- e) Die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät muss für die Benutzung in der dafür vorgesehen Umgebung geeignet sein und als minimale Anforderung die Test in 5.7 für Umweltprüfungen Klasse 1 bestehen.

4.2 Anforderungen an einzelne Funktionen

Die Funktionen einer Örtlichen Zentrale und eines Übertragungsgerätes werden in folgende Gruppen eingeteilt:

- Eingänge;
- Gegensprechen;
- Signalverarbeitung;
- Anzeigen;
- Bedienelemente;
- Ausgänge für abgesetzte Anzeigen oder Bedienelemente (wählbar);
- Verbindungen;
- Alarmübertragung.

Wenn eine Personen-Hilferufanlage aus einer Örtlichen Zentrale und einem Übertragungsgerät mit einer separaten Alarmübertragungsanlage und/oder separate Funksendeempfänger besteht, gelten die gleichen Anforderungen wie für die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät für die separaten Teile, insofern die separaten Teile die relevante Funktion haben.

4.2.1 Eingänge

4.2.1.1 Eingangssignale von Auslösegeräten

Die Eingangssignale von Auslösegeräten werden zu der Örtlichen Zentrale bzw. dem Übertragungsgerät über Kabel und/oder drahtloser Funkübertragung übertragen.

Diese Signale müssen in der Örtlichen Zentrale bzw. dem Übertragungsgerät gespeichert und vor Ort angezeigt und an eine Alarmempfangszentrale oder einen Empfänger des Alarms, in Übereinstimmung mit den Anforderungen dieser Norm an die Funktion, übertragen werden.

Für drahtlose Auslösegeräte, die eine Funkverbindung ohne Frequenzspektrum Überwachung benutzen, muss für die Übertragung von einem Alarm oder einer Störung, die Frequenz eine für Personen-Hilferufanlagen reservierte Frequenz sein.

4.2.1.2 Hauptenergieversorgungsseingang

- a) Die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät muss eine visuelle Anzeige haben wenn es in Betriebszustand ist mit Benutzung der Hauptversorgung.

- b) Ist die Hauptenergiequelle eine Batterie, muss ihre Kapazität so groß sein, um die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät für mindestens 12 Monate im Betriebszustand mit zusätzlich einer Alarmübertragung und Gegensprechverbindung für 1 min je Tag zu versorgen. Zusätzlich muss die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät in der Lage sein, ein Störungssignal „niedrige Batteriespannung“ der Örtlichen Zentrale bzw. des Übertragungsgerätes anzuzeigen und dieses Störungssignal an die Alarmempfangszentrale oder einen Empfänger des Alarms automatisch für eine Mindestdauer von sieben Tagen zu übertragen.
- c) Wird das Übertragungsgerät aus die Alarmübertragungsanlage gespeist, muss das Übertragungsgerät eine Anzeige für das Vorhandensein oder das Fehlen der Energieversorgung aufweisen.

4.2.1.3 Ersatzenergieversorgungseingang

Wenn die Hauptenergieversorgung das öffentliche Netz oder die Alarmübertragungsanlage ist, gilt Folgendes:

- a) Im Falle einer Störung der Hauptenergieversorgung muss die Energie für die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät über eine Ersatzenergieversorgung aufrechterhalten werden ohne eine Unterbrechung der Funktion.
- b) Im Falle eines Fehlers der Hauptenergieversorgung muss die Energie für die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät über eine Ersatzenergieversorgung aufrecht erhalten werden. Die Ersatzenergieversorgung muss in der Lage sein, die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät mit Energie für mindestens 24 h im Betriebszustand, einschließlich mindestens einer halben Stunde Alarmzustand mit Alarmübertragung und Gegensprechen, zu versorgen. Die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät muss außerdem eine „Batterie leer“ Störungsanzeige an die Örtliche Zentrale bzw. an das Übertragungsgerät wiedergeben und dies an die Alarmzentrale oder einen Empfänger des Alarms für mindestens 2 h übertragen.
- c) Wenn die Ersatzversorgung eine wiederaufladbare Batterie ist, muss eine völlig entladene Batterie innerhalb 24 h auf mindestens 80 % der Nennkapazität und innerhalb weiterer 48 h vollständig geladen sein.

4.2.2 Gegensprechen

4.2.2.1 Es muss eine Gegensprechmöglichkeit zwischen der Örtlichen Zentrale bzw. dem Übertragungsgerät und der Alarmzentrale oder einem Empfänger des Alarms vorhanden sein.

4.2.2.2 Das Gegensprechen muss freihändig erfolgen.

4.2.2.3 Die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät soll für den Teil der das Gegensprechen ausführt die Anforderungen nach 4.2.2.4 und 4.2.2.5 erfüllen.

Die Testmethoden zur Überprüfung der Konformität dieser Anforderungen stehen in Anhang C.

4.2.2.4 Lautsprecherausgang der Örtlichen Zentrale

- a) Die Örtliche Zentrale muss in der Lage sein, einen A-bewerteten Schallleistungspegel von nicht weniger als 90 dB re 1 pW mit weniger als 10 % Klirrfaktor auszugeben.
- b) Der Ausgang muss auf weniger als 70 dB re 1 pW einstellbar sein.
- c) Der Frequenzgang muss innerhalb der Grenzwerte in Tabelle 1 liegen:

Tabelle 1 – Frequenzgang Grenzwerte

Frequenzbereich	oberer Grenzwert	unterer Grenzwert
315 Hz bis 630 Hz	+5 dB	–10 dB bei 315 Hz, linear ansteigend mit dem Logarithmus der Frequenz bis –5 dB bei 630 Hz
630 Hz bis 3 150 Hz	+5 dB	–5 dB

4.2.2.5 Mikrofoneingang der Örtlichen Zentrale

- a) Wenn das Mikrofon einem Schalldruckpegel von 60 dB re 20 μ Pa ausgesetzt ist und für eine Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät mit Anschluss an ein analoges öffentliches Telekommunikationsnetz oder eine gleichartige Übertragungsanlage mit gemieteten Leitungen vorgesehen ist, muss dieses an die Alarmübertragungsanlage ein analoges Ausgangssignal ausgeben mit (-15 ± 3) dBV an einer Referenzimpedanz ZR, mit weniger als 10 % Klirrfaktor.
- b) Wenn das Mikrofon einem Schalldruckpegel von 90 dB re 20 μ Pa ausgesetzt ist und für eine Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät mit Anschluss an andere Alarmübertragungssysteme vorgesehen ist, muss dieses an die Alarmübertragungsanlage ein Ausgangssignal ausgeben mit 100 % der maximalen Ausgangsleistung der Örtlichen Zentrale bzw. des Übertragungsgerätes.
- c) Der Frequenzgang muss in dem Frequenzbereich von 315 Hz bis 3,15 kHz innerhalb ± 5 dB sein.

4.2.3 Signalverarbeitung

- a) Die Signalverarbeitung eines Alarmauslösesignals muss den Anforderungen an die Funktion, Anzeige und zeitlichen Ablauf, wie im Diagramm im Bild A.1 dargestellt und in 4.2.3.1 und 4.2.3.2 beschrieben, entsprechen.
- b) Wenn ein manuell wählbarer Zustand die Ausgabe eines Alarmsignals verhindern kann, darf es nicht möglich sein, diesen Zustand ohne Hilfe eines Werkzeuges, Schlüssels oder Codes auszuwählen.
- c) Im Falle, dass mehrerer Signale anstehen, darf keines der Signale, das noch nicht verarbeitet wurde, verloren gehen.
- d) Alarmsignale müssen Vorrang vor allen anderen Signalen haben.
- e) Wenn das Übertragungsgerät dafür vorgesehen ist, mehrere Örtliche Zentren anzuschließen, so muss das Übertragungsgerät:
 - die Möglichkeit besitzen, mehrere Alarmübertragungen gleichzeitig zu unterstützen;
 - ausreichende Kapazität besitzen um die Anzahl der gleichzeitigen Alarmübertragungen zu bearbeiten, weiterleiten und beaufsichtigen wofür es bemessen ist, ohne Minderung der Leistung vom Übertragungsgerät entgegen die Anforderungen in dieser Norm oder Verzögerungen in der Übertragung von Sprache zwischen einer Örtliche Zentrale und der AEZ.

4.2.3.1 Voralarmzustand (wählbar)

- a) Die Anzeige eines Voralarmzustandes und das Rücksetzen des Voralarm-Warnsignals muss nach 4.2.4.1 bzw. 4.2.4.2 erfolgen.
- b) Der Voralarmzustand muss nach Eingang eines Alarmauslösesignals ausgegeben werden.
- c) Wenn dieser Zustand nicht innerhalb der Voralarmzustanddauer rückgesetzt wird, müssen die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät ihren Zustand nach 4.2.3.2 b) in den Alarmzustand ändern.

4.2.3.2 Alarmzustand

- a) Wenn die Voralarmfunktion nicht enthalten ist, muss der Alarmzustand in nicht mehr als 10 s nach dem das Auslösegerät aktiviert worden ist, ausgelöst werden.
- b) Wenn die Voralarmfunktion enthalten ist, muss der Alarmzustand in nicht mehr als 10 s nach dem die Voralarmzustanddauer bestanden hat, ausgelöst werden.
- c) Während des Alarmzustandes muss die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät:
 - die Alarmübertragungsanlage automatisch auslösen, um das Alarmsignal an die Alarmempfängszentrale oder einen Empfänger des Alarms zu übertragen;
 - ein Signal mit Informationen über die Alarmursache und/oder das Auslösegerät an die Alarmempfängszentrale oder einen Empfänger des Alarms übertragen.

- d) Für ein Alarmsignal von bestimmten Auslösegeräten muss die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät die Wahlmöglichkeit besitzen um folgende Funktionen zu deaktivieren:
- Akustische und visuelle Anzeige als Rückmeldung in Übereinstimmung mit 4.2.4.2;
 - Gegensprechverbindung mit der Alarmempfangszentrale oder einen Empfänger des Alarms.
- e) Der Alarmzustand muss von der Alarmempfangszentrale oder durch einen Empfänger des Alarms zurückgesetzt werden. Wenn mehrere Signale durch das Alarmübertragungsgerät empfangen und gespeichert sind, wird das Alarmübertragungsgerät das nächste Ereignis übertragen.

4.2.3.3 Störungszustand

4.2.3.3.1 Arten der Störungen

Die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät muss folgende Störungen erkennen und unterscheiden:

Störung A: Störung in der Hauptenergieversorgung wenn dies das öffentliche Netz oder die Alarmübertragungsanlage ist;

Störung B: Entladung irgendeiner Batterie (Haupt- oder Ersatzenergiequelle) unterhalb der Entladeschlussspannung, wie vom Hersteller angegeben;

Störung C: Störungssignal „niedrige Batteriespannung“ bei ortsfesten oder tragbaren Auslösegeräten;

Störung D: Unterbrechungen oder Kurzschlüsse bei den Kabelverbindungen zwischen der Örtliche Zentrale bzw. dem Übertragungsgerät und einem ortsfesten Auslösegerät und/oder ein Funksendeempfänger;

ANMERKUNG Die Störung in den Verbindungen dürfen an die Alarmempfangszentrale oder einen Empfänger des Alarms als ein Alarmsignal übertragen und angezeigt werden, wenn es nicht möglich ist, zwischen einer Störung und einem Alarmzustand zu unterscheiden.

Störung E: Störung in Kabelverbindungen, die die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät daran hindern, die Anforderungen dieser Norm zu erfüllen;

Störung F: Das Vorhandensein eines andauernden Funksignals für mindestens 30 s, das den Empfang eines Alarmauslösesignales von einem Auslösegerät verhindern könnte;

Störung G: Trennung des Übertragungsgerätes von der Alarmübertragungsanlage für mindestens 60 s oder ein Fehler in der Alarmübertragungsanlage.

4.2.3.3.2 Zeitintervalle

Die Zeitintervalle, vom Zeitpunkt des Auftretens der Störung bis zur Anzeige vor Ort oder der Auslösung der Übertragung an die Alarmempfangszentrale oder einen Empfänger des Alarms, müssen mit den Anforderungen nach Tabelle 2 übereinstimmen.

Tabelle 2 – Zulässige Zeitintervalle bei verschiedenen Arten der Störungen

Art der Störung	T_{F1}	T_{F2}
A	$\leq 120 \text{ s bis } 3 \text{ h}$	$\leq 10 \text{ s}$ für optische Anzeigen und $\leq 3 \text{ h}$ für akustische Anzeigen
B	$\leq 120 \text{ s}$	$\leq 10 \text{ s}$
C	$\leq (T_{PAC} + 120 \text{ s})$	N/A
D	$\leq (T_{PAC} + 120 \text{ s})$	N/A
E	$\leq 120 \text{ s}$	$\leq 10 \text{ s}$
F	$\leq 120 \text{ s}$	$\leq 10 \text{ s}$
G	N/A	$\leq 10 \text{ s}$

Tabelle 2 – Zulässige Zeitintervalle bei verschiedenen Arten der Störungen (fortgesetzt)

Art der Störung	T_{F1}	T_{F2}
Legende		
T_{F1}	Zulässiges Zeitintervall zwischen dem Auftreten eines Störungszustandes und der Auslösung der Alarmübertragungsanlage zur Übertragung der Störung an die Alarmempfangsanlage oder einen Empfänger des Alarms.	
T_{F2}	Zulässiges Zeitintervall zwischen dem Auftreten eines Störungszustandes und der Anzeige vor Ort.	
T_{PAC}	Voralarmzustandsdauer in s.	
N/A	Nicht anwendbar.	

4.2.3.3.3 Besondere Anforderungen

Die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät müssen zur Verfügung stellen:

- 1) Übertragung eines bestimmten zur Störung A, B und C gehörenden Signales an die Alarmempfangszentrale oder einen Empfänger des Alarms;
- 2) Übertragung von anderen Störungen durch mindestens ein gemeinsames Störungssignal an die Alarmempfangszentrale oder einen Empfänger des Alarms;
- 3) akustische und optische Anzeige der Arten von Störungen vor Ort nach 4.2.4.3;
- 4) ein Störungssignal bis die Registrierung in der Alarmempfangszentrale oder bei einem Empfänger des Alarms erfolgt ist und/oder das Instandhaltungspersonal die Art der Störung erkannt hat, auch wenn die Ursache für die Störung nicht mehr vorhanden ist;
- 5) Im Falle einer Störung A, wobei dies eine Störung in das öffentliche Netz oder die Alarmübertragungsanlage ist, die sich wiederherstellt bevor eine Übertragung der Störung an die Alarmempfangsanlage oder einen Empfänger des Alarms passiert ist, muss das Gerät zurück in den Betriebszustand gesetzt werden.

4.2.3.4 Abschaltzustand (wählbar)

4.2.3.4.1 Arten des Abschaltens

Wenn Abschaltungen entweder durch Betätigung vor Ort oder durch Fernbedienung von der Alarmempfangszentrale oder einem Empfänger des Alarms möglich sind, muss die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät in den Abschaltzustand gehen, wenn von Folgendem etwas abgeschaltet ist:

- ein oder mehrere Auslösegeräte;
- die Verbindungen;
- die Alarmübertragungsanlage.

4.2.3.4.2 Besondere Anforderungen

Während des Abschaltzustandes muss die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät enthalten:

- Wo möglich, Übertragung eines Abschaltensignales an die Alarmempfangszentrale oder an einen Empfänger des Alarms. Wo dies nicht möglich ist, muss eine Anzeige vor Ort erfolgen.
- Aufrechterhalten des Abschaltzustandes bis die Registrierung in der Alarmempfangszentrale oder bei einem Empfänger des Alarms erfolgt ist und bis der Nutzer oder das Instandhaltungspersonal das Gerät oder die Funktion, die abgeschaltet waren, wieder hergestellt haben.
- Akustische und/oder optische Anzeige nach 4.2.4.4.

4.2.4 Anzeigen

Alle Anzeigen müssen klar unterschieden werden können.

4.2.4.1 Voralarm-Warnanzeige (wählbar)

4.2.4.1.1 Örtliche Warnanzeige

Während des Voralarmzustandes, sofern enthalten, muss die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät ein Warnsignal vor Ort abgeben, um anzuzeigen, dass ein Alarmsignal an die Alarmempfangszentrale oder einen Empfänger des Alarms übertragen wird, wenn der Zustand nicht innerhalb der Voralarmzustandsdauer rückgesetzt wird.

4.2.4.1.2 Akustische und/oder optische Anzeige

- 1) Die Voralarm-Warnanzeige muss mittels akustischer und/oder optischer Anzeigen an der Örtlichen Zentrale bzw. dem Übertragungsgerät oder über eine Ausgangseinrichtung zur Darstellung des Voralarm-Warnsignals an einem abgesetzten Anzeigegerät ausgegeben werden.
- 2) Die akustische Anzeige muss nach 4.2.3.5 erfolgen.
- 3) Die akustische und/oder optische Anzeige muss für die Dauer des Voralarmzustandes erfolgen.

4.2.4.2 Rückbestätigungsanzeige

4.2.4.2.1 Örtliche Rückbestätigungsanzeige

Während der Alarmzustandsdauer muss die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät ein Rückbestätigungssignal abgeben, um anzuzeigen, dass die Anlage vor Ort angesprochen hat und dass die Alarmübertragung von der Örtlichen Zentrale bzw. dem Übertragungsgerät ausgelöst ist.

4.2.4.2.2 Besondere Anforderungen

Das Rückbestätigungssignal muss mit Folgendem übereinstimmen:

- 1) Es muss mittels akustischer und/oder optischer Anzeigen an der Örtlichen Zentrale oder über eine Ausgangseinrichtung zur Darstellung des Rückbestätigungssignales an einem abgesetzten Anzeigegerät ausgegeben werden.
- 2) Es muss automatisch eingeleitet werden, wenn die Alarmzustandsdauer beginnt und es muss erhalten bleiben, bis das Gegensprechen als Bestätigung für den Nutzer eingeleitet wird, dass das Alarmsignal an der Alarmempfangszentrale oder von einem Empfänger des Alarms empfangen wurde.
- 3) Die akustische Anzeige muss nach 4.2.4.5 erfolgen.

4.2.4.3 Störungsanzeige

Während eines Störungszustandes muss das Störungsanzeigesignal Folgendem entsprechen:

- a) Die Anzeige der Art der Störung vor Ort und das Zeitintervall von dem Auftreten des Störungszustandes bis zur örtlichen Anzeige muss Tabelle 2 entsprechen.
- b) Die unterschiedlichen Arten der Störung, wie in 4.2.3.3.1 beschrieben, müssen an der Örtlichen Zentrale und/oder dem Übertragungsgerät nach Tabelle 3, angezeigt werden.

Tabelle 3 – Störungsanzeigen an der Örtlichen Zentrale und/oder dem Übertragungsgerät

Störungsanzeigen	Art der Störung				
	A	B	E	F	G
Störungsanzeigen an der Örtlichen Zentrale, sofern die Örtliche Zentrale nicht integraler Teil des Übertragungsgerätes ist	+ ^{a)}				
Störungsanzeigen an dem Übertragungsgerät, sofern die Örtliche Zentrale nicht integraler Teil des Übertragungsgerätes ist	+	+	+	+	+
Störungsanzeigen an der Örtlichen Zentrale und dem Übertragungsgerät, sofern die Örtliche Zentrale integraler Teil des Übertragungsgerätes ist	+	+		+	+
a) Nur die Störungen in der Hauptenergieversorgung der Örtlichen Zentrale müssen angezeigt werden.					

- c) Es muss mittels akustischer und optischer Anzeigen an der Örtlichen Zentrale bzw. dem Übertragungsgerät oder über eine Ausgangseinrichtung zur Darstellung des Störungssignales an einem abgesetzten Anzeigegerät ausgegeben werden.
- d) Es muss automatisch eingeleitet werden, wenn die Störungszustandsdauer beginnt, und beibehalten werden bis das Störungssignales an der Alarmempfangszentrale oder einem Empfänger des Störungssignales übertragen wurde.
- e) Die akustische Anzeige muss nach 4.2.4.5 erfolgen.

4.2.4.4 Abschaltanzeige (wählbar)

Während eines Abschaltzustandes, sofern enthalten, muss die Abschaltanzeige Folgendem entsprechen:

- a) Es muss mittels akustischer und optischer Anzeigen an der Örtlichen Zentrale bzw. dem Übertragungsgerät oder über eine Ausgangseinrichtung zur Darstellung des Abschaltsignals an einem abgesetzten Anzeigegerät ausgegeben werden.
- b) Die akustische Anzeige muss nach 4.2.4.5 erfolgen.

4.2.4.5 Akustische Anzeige

Der Schalldruck der akustischen Anzeige muss mindestens 65 dB(A) betragen, gemessen in einem Abstand von 1 m vom Anzeigegerät. Das akustische Signal muss aus einem oder mehreren Tönen mit einer Mindestdauer von 150 ms in einem Frequenzbereich von 0,3 kHz bis 3,4 kHz bestehen.

4.2.5 Bedienelemente

4.2.5.1 Manuell aktivierbares, ortsfestes Auslösegerät

- a) Die Örtliche Zentrale muss mit einem fest eingebauten, manuell aktivierbaren Auslösegerät versehen sein.
- b) Das ortsfeste Auslösegerät muss sich deutlich von allen anderen Bedienelementen unterscheiden.
- c) Das fest eingebaute, manuell aktivierbare, ortsfeste Auslösegerät muss geprüft sein und die funktionalen Anforderungen an manuell aktivierbare, ortsfeste Auslösegeräte mit Druckknopf, wie in EN 50134-2 festgelegt, erfüllen.

4.2.5.2 Abbrecheinrichtung (wählbar)

Die Örtliche Zentrale muss mit einer Einrichtung ausgerüstet sein, die es dem Nutzer ermöglicht, den Alarm abzubrechen, wenn die wählbare Voralarmfunktion enthalten ist. Die Einrichtung muss den Voralarmzustand und das Voralarm-Warnsignal während der Voralarmzustandsdauer, wie in 4.2.3.1 beschrieben, abbrechen.

4.2.5.3 Der EIN-AUS-Schalter (wählbar)

- a) Wenn ein EIN-AUS-Schalter eingebaut ist, muss dieser gegen versehentliches Betätigen geschützt sein.
- b) Die Lage und das Bedienen des Netzschalters muss in den Montage- und Instandhaltungsanleitungen für die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät angegeben sein.

4.2.5.4 Manuell bedienbarer Lautstärkenregler des Lautsprechers für das Gegensprechen (wählbar)

Wenn ein manuell bedienbarer Lautsprecher-Lautstärkenregler eingebaut ist, muss dieser gegen versehentliche Bedienung geschützt sein.

4.2.5.5 Alarmrücksetzeinrichtung vor Ort (wählbar)

Wenn eine Alarmrücksetzeinrichtung vor Ort vorhanden ist, muss diese gegen versehentliches Betätigen geschützt und so entworfen und positioniert sein, dass der Nutzer entmutigt wird diese zu benutzen anstatt der Abbrecheinrichtung.

Die Lage und die Bedienung der Alarmrücksetzeinrichtung muss in den Montage- und Instandhaltungsanleitungen für die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät angegeben sein.

4.2.5.6 Eingehende (Nicht-Alarm) Anrufe an die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät

- a) Wenn die Möglichkeit für den Empfänger des Alarms vorhanden ist, den Nutzer in einer Nicht-Alarm-situation anzurufen, muss der Anruf durch ein Ankündigungssignal erfolgen.
- b) Das Ankündigungssignal muss aus ein durch die Örtliche Zentrale bzw. Übertragungsgerät erzeugte Ansage und/oder eine akustische Anzeige wie in 4.2.4.5 bestehen.
- c) Das Ankündigungssignal muss eine Mindestdauer von 1 s haben.
- d) Die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät muss einen Privatsphärenschalter haben, um den Nutzer in die Lage zu versetzen, dass der Empfänger des Alarms nicht hineinhören kann.
- e) Der Privatsphärenzustand muss im Falle eines Alarms überschrieben werden können.

4.2.6 Ausgänge für abgesetzte Anzeigen oder Bedienelemente (wählbar)

Wenn die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät Ausgänge für abgesetzte Anzeigen oder Bedienelemente zur Verfügung stellt, darf der Betrieb dieser Ausgänge die Funktion der Örtlichen Zentrale bzw. des Übertragungsgerätes nicht behindern.

4.2.7 Verbindungen

- a) Die benötigte Zeit für die Übertragung zwischen der Örtlichen Zentrale und einem getrennten Übertragungsgerät muss im Fall eines Voralarm-, Alarm- oder Störungszustandes innerhalb der Zeitintervalle, wie in 4.2.3.1 bis 4.2.3.3 festgelegt, enthalten sein.
- b) Eine Störung D oder E muss, wie in 4.2.3.3 und 4.2.4.3 beschrieben, erkannt und angezeigt werden.
- c) Verbindungseinrichtungen für die Kommunikation zwischen einem getrennten Übertragungsgerät und einer oder mehreren Örtlichen Zentralen müssen Gegensprechen enthalten.
- d) Die benötigte Zeit für die Übertragung zwischen der Örtlichen Zentrale bzw. dem Alarmübertragungsgerät und einem getrennten Alarmübertragungssystem muss im Fall eines Voralarm-, Alarm- oder Störungszustandes innerhalb der Zeitintervalle wie in 4.2.3.1 bis 4.2.3.3 festgelegt, enthalten sein.

- e) Die benötigte Zeit für die Übertragung zwischen einem getrennten Funksendeempfänger und der Örtlichen Zentrale bzw. dem Alarmübertragungsgerät muss im Falle eines Voralarm-, Alarm- oder Störungszustandes innerhalb der Zeitintervalle, wie in 4.2.3.1 bis 4.2.3.3 festgelegt, enthalten sein.
- f) Eine Verbindungseinrichtung zwischen der Örtlichen Zentrale bzw. dem Alarmübertragungsgerät und einem getrennten Alarmübertragungssystem muss Sprache unterstützen. Die Verbindung muss genügend Bandbreite haben um die durch das Alarmübertragungssystem maximal unterstützte mögliche parallele Sprach- und Datenübertragungen zu unterstützen.

4.2.8 Alarmübertragung

- a) Das Übertragungsgerät muss in der Lage sein, alle Alarm- Störungs-, oder Abschaltzustandssignale zu übertragen.
- b) Eine Gegensprechmöglichkeit (Mikrofon, Lautsprecher, Verstärker usw.) für die Kommunikation zwischen der Örtlichen Zentrale bzw. dem Übertragungsgerät und der Alarmempfangszentrale oder dem Empfänger des Alarms während eines Alarmzustandes muss vorhanden sein.
- c) Das Alarmübertragungssystem darf entweder ein integraler Teil des Übertragungsgerätes oder eine separate Einheit sein. Wenn das Alarmübertragungssystem eine separate Einheit ist, muss die Verbindung zwischen dem Übertragungsgerät und das Alarmübertragungssystem als Teil der Gesamtverbindung betrachtet werden und die Mindestanforderungen nach 4.2.7 erfüllen.
- d) Wenn andere örtliche Endgeräte die Übertragung eines Alarms verhindern können, muss das Übertragungsgerät über eine Einrichtung verfügen, die andere Endgeräte daran hindert, Zugang zur Alarmübertragungsanlage zu erhalten.
- e) Übertragungsgeräte mit eingebauten Endgeräten müssen die regionalen, zutreffenden Anforderungen für Endgeräte zum Anschluss an die Alarmübertragungsanlage erfüllen.
- f) Es müssen mindestens zwei Teilnehmeranschlussnummern an einer Alarmempfangszentrale oder bei einem Empfänger des Alarms (z. B. Telefonnummern, drahtgebundene oder drahtlose Busadressen) vorhanden sein, die angerufen werden können. Die Rangfolge und Anzahl der Anrufversuche, die unter Nutzung dieser Teilnehmeranschlussnummern gemacht werden, muss vom Hersteller in der Dokumentation festgelegt werden.

ANMERKUNG Für eine Örtliche Zentrale bzw. ein Übertragungsgerät bestimmt für ein Analoges PSTN Alarmübertragungsnetzwerk wird empfohlen, so viele Anrufversuche zu unternehmen, wie die nationalen Vorschriften zulassen.

- g) Die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät muss über Mittel zur eindeutigen eigenen Identifizierung und eindeutigen Identifizierung der Alarmursache und/oder Auslösegerät verfügen, wenn die Alarmempfangszentrale oder der Empfänger des Alarms angerufen wird.
- h) Die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät muss über eine Einrichtung verfügen, ein Signal zur Alarmempfangszentrale für Prüfzwecke entweder automatisch und/oder nach Empfang eines Signales von der Alarmempfangszentrale zu senden.

5 Prüfungen

5.1 Prüfkategorien

Die Prüfungen sind in drei Kategorien eingeteilt:

- Funktionsprüfungen nach 5.5;
- Messungen der drahtlosen Funkverbindung nach 5.6;
- Umweltprüfungen nach 5.7.

5.2 Atmosphärische Standard-Bedingungen für die Prüfung

Wenn nicht anders festgelegt, müssen die atmosphärischen Bedingungen im Laboratorium den atmosphärischen Standardumgebungsbedingungen für Messungen und Prüfung sein, wie in EN 60068-1:1994, 5.3, festgelegt:

Temperatur: 15 °C bis 35 °C;
Relative Luftfeuchte: 25 % bis 75 %;
Luftdruck: 86 kPa bis 106 kPa (860 mbar bis 1 060 mbar).

5.3 Anzahl der für die Prüfung benötigten Örtlichen Zentralen und Übertragungsgeräte

Im Allgemeinen ist eine aufeinander folgende Prüfung (dieselbe Örtliche Zentrale bzw. dasselbe Übertragungsgerät wird für alle Prüfungen hergenommen) nicht gefordert, darf aber akzeptiert werden, wenn nur eine Örtliche Zentrale bzw. ein Übertragungsgerät zur Verfügung steht. Wo immer möglich, sollte eine Örtliche Zentrale bzw. ein Übertragungsgerät nur einer einzigen Dauerprüfung unterzogen werden. Sind mehrere Örtliche Zentralen bzw. Übertragungsgeräte verfügbar, kann die für die Prüfungen benötigte Zeit und die Belastung der einzelnen Örtlichen Zentralen bzw. des Übertragungsgerätes minimiert werden.

Die Prüfungen dürfen in beliebiger Reihenfolge ausgeführt werden.

Die erforderliche minimale Anzahl der unterschiedlichen Ausführungsarten von Örtlichen Zentralen bzw. Übertragungsgeräten, die für eine Prüfung zur Verfügung stehen müssen, hängt von der Ausführungsart der Örtlichen Zentrale bzw. des Übertragungsgerätes und der ausgewählten Umweltgruppe für dieses Gerät ab (siehe 5.7.2).

5.4 Allgemeine Prüfbedingungen

5.4.1 Einbau und Ausrichtung

- a) Wenn in einem Prüfverfahren nicht anders festgelegt, muss die zu prüfende Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät in der üblichen Ausrichtung mit üblichen Montagemitteln, wie vom Hersteller angegeben, eingebaut werden. Die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät müssen sich im Betriebszustand befinden, außer wenn für eine Prüfung anderes gefordert wird.
- b) Wenn ein Einbau in Prüfeinrichtungen, wie in 5.4.3 beschrieben, nicht möglich ist, z. B. während einer Funktionsprüfung, müssen besondere Maßnahmen, wie das Prüfen in einem geschirmten Raum ergriffen werden, um eine Beeinflussung der Örtlichen Zentrale oder des Übertragungsgerätes durch unerwünschte Funkstörungen zu vermeiden.

5.4.2 Elektrische Verbindungen

- a) Der während der Funktions- und Umweltprüfungen verwendete Prüfaufbau, ist abhängig von der Art der Energieversorgung und den verschiedenen Arten der Empfängereingangsschaltung, die für die örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät verwendet werden.
- b) Wenn es das Prüfverfahren erfordert, dass die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät im betriebsbereiten Zustand sein müssen, müssen diese immer an die Hauptenergieversorgung angeschlossen sein.
- c) Wenn die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät von Batterien gespeist werden, müssen diese vor dem Prüfbeginn mit neuen oder voll aufgeladene Batterien versehen werden.

ANMERKUNG Es wird davon ausgegangen, dass eine neue Batterie voll aufgeladen ist.

- d) Da das Auslösegerät nicht Bestandteil des Prüflings ist, wird das Auslösegerät bei allen Prüfungen mit der vom Hersteller festgelegten Nennversorgungsspannung (Gleich- oder Wechselspannung) gespeist werden. Wenn das Auslösegerät von Batterien gespeist wird, muss dieses vor Beginn der Prüfung mit neuen oder voll aufgeladener Batterien versehen werden.

- e) Die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät müssen, wenn in den Prüfverfahren nicht anders festgelegt, Signale von einem geeigneten Auslösegerät empfangen.

ANMERKUNG Wenn die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät die Funktion eines ortsfesten Auslösegerätes nur an einem Kontakteingang entgegennehmen, dürfen diese die Signale von einer Prüfeinrichtung erhalten, die in der Lage ist, die Zustände eines Auslösegerätes nachzubilden.

- f) Der Ausgang für die Übertragungsanlage und die Gegensprechmöglichkeit muss während der Prüfung auf einwandfreie Funktion überwacht werden.

5.4.3 Prüfeinrichtungen

Wenn die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät einen Empfänger für den drahtlosen Funkempfang von Signalen eines Auslösegerätes enthält, muss sowohl die in Prüfung befindliche Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät, als auch das für die Funktionsprüfung zu verwendende Auslösegerät, wie im Anhang B (normativ) beschrieben, während der Umweltprüfungen in eine Prüfeinrichtung eingebaut und angeschlossen sein.

5.5 Funktionsprüfungen

Wenn nicht anders festgelegt, müssen die Funktionsprüfungen außerhalb der HF-geschirmten Prüfeinrichtungen durchgeführt werden.

Für die Auslösung der Örtlichen Zentrale bzw. des Übertragungsgerätes wird ein Auslösegerät verwendet. Wenn es drahtlos ist, muss es im Abstand innerhalb 1 m vom Empfänger angebracht sein.

5.5.1 Eingangssignale von Auslösegeräten

Die verschiedenen Arten der Eingänge der Örtlichen Zentrale bzw. des Übertragungsgerätes müssen für das Erkennen von Alarm-, Störungs- und Abschaltsignalen geprüft werden, die von typischen Ausführungen der Auslösegeräte, die vom Hersteller für die Verwendung in der Anlage festgelegt sind, gesendet werden.

5.5.2 Örtliche Zentrale bzw. Übertragungsgerät mit Primärbatterien (nicht wiederaufladbar) und Kabelverbindungen

V_{Bmax} , V_{Bnom} und V_{Bmin} die in den nachfolgenden Funktionsprüfungen verwendet werden, müssen vor der Prüfung durch den Hersteller festgelegt werden:

- Trennen der Batterien und der Versorgung der Örtlichen Zentrale bzw. des Übertragungsgerätes von einer abgesetzten veränderbaren Gleichstromquelle.
- Überprüfen der Örtlichen Zentrale bzw. des Übertragungsgerätes im Betriebszustand (Örtliche Zentrale bzw. Übertragungsgerät im Betriebszustand und das für die Prüfung zu verwendende Auslösegerät nicht ausgelöst), wie auch im Alarmzustand (das für die Prüfung zu verwendende Auslösegerät ausgelöst), auf einwandfreie Funktion, wenn die Gleichspannung auf die Batterie-Nennspannung ($V_{Bnom} \pm 1\%$) eingestellt ist.
- Wiederholen von b) mit auf die maximale Batteriespannung ($V_{Bmax} \pm 1\%$) eingestellte Gleichspannung.
- Einstellen der Gleichspannung auf die minimale Batteriespannung ($V_{Bmin} \pm 1\%$), wie vom Hersteller der Örtlichen Zentrale bzw. des Übertragungsgerätes festgelegt und Überprüfen der Örtlichen Zentrale bzw. des Übertragungsgerätes auf einwandfreie Funktion. Auslösen des für die Prüfung zu verwendenden Auslösegerätes und Prüfen, dass die Örtliche Zentrale bzw. das Übertragungsgerät in den Alarmzustand geht.

5.5.3 Örtliche Zentrale bzw. Übertragungsgerät mit Primärbatterien (nicht wiederaufladbar) und drahtlose Funkverbindungen

V_{Bmax} , V_{Bnom} und V_{Bmin} die in den nachfolgenden Funktionsprüfungen verwendet werden, müssen vor der Prüfung durch den Hersteller festgelegt werden.