VdS	VdS-Richtlinien für Zutrittskontrollanlagen	VdS 2358

Zutrittskontrollanlagen (ZKA)

Anforderungen

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

Herausgeber und Verlag: VdS Schadenverhütung GmbH

Amsterdamer Str. 172-174
50735 Köln
Telefon: (0221) 77 66 0; Fax: (0221) 77 66 341

Copyright by VdS Schadenverhütung GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

VdS-Richtlinien für Zutrittskontrollanlagen

Zutrittskontrollanlagen (ZKA)

Anforderungen

INHALT

1 Allgemeines 6
1.1 Geltungsbereich 6
1.2 Gültigkeit 8
2 Normative Verweisungen 8
3 Begriffe und Abkürzungen 10
3.1 Begriffe 10
3.2 Abkürzungen 15
4 Klassifizierung 16
5 Schutz gegen Umwelteinflüsse 17
5.1 Anwendungsgrenzen 17
5.2 Klimate 17
5.3 Korrosionsschutz 17
5.4 Mechanische Beeinflussungen 18
5.5 Elektromagnetische Verträglichkeit 19
6 Funktionssicherheit 19
6.1 Bereitstellung der Funktion 19
6.2 Automatische Funktionsüberwachung 22
6.3 Prüfbarkeit der Funktion von ZKA 22
7 Bedienungssicherheit 22
7.1 Bedienung 22
7.2 Bedienungsanleitung 22
7.3 Schutzart 22
7.4 Zugriffsschutz 22
7.5 Plombierbarkeit 22
7.6 Fehlertoleranz 22
7.7 Zugriffsschutz für den Datenbestand 23
7.8 Zugangsregelung 23
8 Sabotage 24
8.1 Sabotageschutz 24
8.2 Sabotageüberwachung 25

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

9 Aufbau 25
9.1 Stabilität 25
9.2 Ortsfeste Montage 25
9.3 Potenzialfreiheit, Isolationswiderstand 26
9.4 Geschirmte Leitungsführung 26
9.5 Zugentlastung 26
9.6 Einfache Befestigung und Justage 26
9.7 Anzeigen 26
9.8 Zutrittskontrollstellglieder (ZSG) 28
9.9 Standfestigkeit 28
9.10 Verbindung mit dem Leitungsnetz 28
9.11 Identifikationsmerkmalträger (IMT) 29
10 Funktion 29
10.1 Betreten des Zutrittsbereiches 29
10.2 Verlassen des Zutrittsbereiches 29
10.3 Änderung der Zutrittsberechtigung 29
10.4 Zeitzonen 30
10.5 Raumzonen 30
10.6 Doppelbenutzungskontrolle 30
10.7 Zutrittswiederholkontrolle 30
10.8 Personenzählung 30
10.9 Zwei-Personen-Zutrittskontrolle 30
10.10 Überwachung von Durchgängen 31
10.11 Registriereinrichtung 31
10.12 Datensicherung 31
10.13 Betriebsbereitschaft nach Energieausfall 32
10.14 Zutritt bei Energieausfall 32
10.15 Scharf-/Unscharfschaltung von Einbruchmeldeanlagen (EMA) 32
11 Identifikationsmerkmale (IM) und Identifikationsmerkmalträger (IMT) 32
11.1 Zuordnung 32
11.2 Geistige Identifikationsmerkmale (IM) 32
11.3 Sicherheit 33
11.4 Ausleseschutz 33
11.5 Kennzeichnung der IMT 33
12 Eingabeeinrichtungen (EE) 33
12.1 Funktion 33
12.2 Eingabeeinrichtungen für geistige IM 33
12.3 Erkennbarkeit der Informationen 34
12.4 Überfallmeldungen 34
13 Auswerteeinrichtungen (AWE) 34
13.1 Funktion 34
13.2 Zuordnung des Benutzers 34
13.3 Sicherung der Informationen 35
13.4 Erkennbarkeit der Informationen 35
13.5 Auswertung von IM 35
13.6 AWE für geistige IM 35
13.7 Änderung von Informationen 35

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

13.8 Sperrung von IM ... 35
13.9 Überfallmeldungen ... 35
13.10 Eingänge für Brandmeldungen ... 36
13.11 Versteckte Zutrittsberechtigungsdaten ... 36
14 Leitungswege ... 36
14.1 Leitungen der Durchgangs- und Sabotageüberwachung ... 36
14.2 Leitungen zu ZSG ... 36
14.3 Verbindungen zwischen Anlageteilen der ZKA („Datenleitungen“) ... 36
15 Schnittstellen ... 37
15.1 Allgemeines ... 37
15.2 Eingänge ... 37
15.3 Ausgänge ... 37
15.4 Andere Schnittstellen ... 37
16 Einbindung der ZKA in eine EMA (Option) ... 37
16.1 Einbindung der ZKA als Melder ... 37
16.2 Einbindung der ZKA in die Zwangsläufigkeit ... 37
16.3 Einbindung der ZKA als Schalteinrichtung ... 38
17 Energieversorgung ... 38
18 Optionen ... 38
Änderungen ... 39
Anhang A: Parallele Schnittstelle zur Einbruchmeldeanlage (normativ) ... 40

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

1 Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Die Richtlinien enthalten Mindestanforderungen an Zutrittskontrollanlagen (ZKA) der Klassen A, B und C und gelten in Verbindung mit den Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Allgemeine Anforderungen und Prüfmethoden, VdS 2227, und den Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Schutz gegen Umwelteinflüsse, Anforderungen und Prüfmethoden, VdS 2110. Für softwaregesteuerte Anlageteile gelten zusätzlich die Richtlinien für Gefahrenmeldeanlagen, Softwaregesteuerte Anlageteile, Anforderungen und Prüfmethoden, VdS 2203.

ZKA unterscheiden sich insbesondere bezüglich

- des Bedienungsablaufes,
- der Identifikationsmerkmale (IM) (z.B. Zahlen-/ Zeichenkombination, biometrische Merkmale),
- der Identifikationsmerkmalträger (IMT) (z.B. Schlüssel, Magnet-/Chipkarte),
- der Eingabeeinrichtungen für das Identifikationsmerkmal,
- der Auswerteeinrichtungen,
- der Zutrittskontrollstellglieder für die Sperre (z.B. Türöffner).

Bild 1.01 zeigt die Schutzfunktionen einer ZKA, Bild 1.02 die typischen Bestandteile (Anlageteile). In Bild 1.03 ist der Zusammenhang der Begriffe Zutritt, Durchgang, Sperre und Zutrittskontrollstellglied dargestellt.

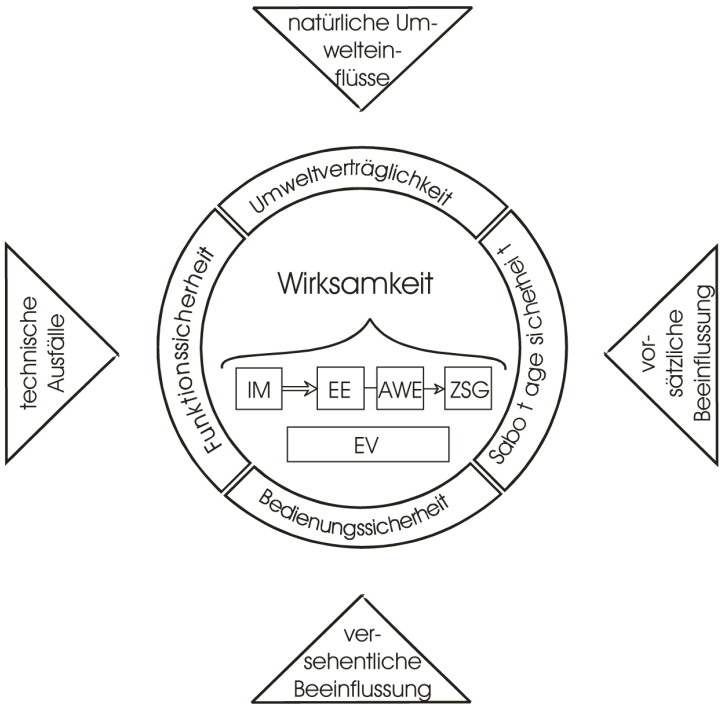

Bild 1.01: Schutzfunktionen einer ZKA

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

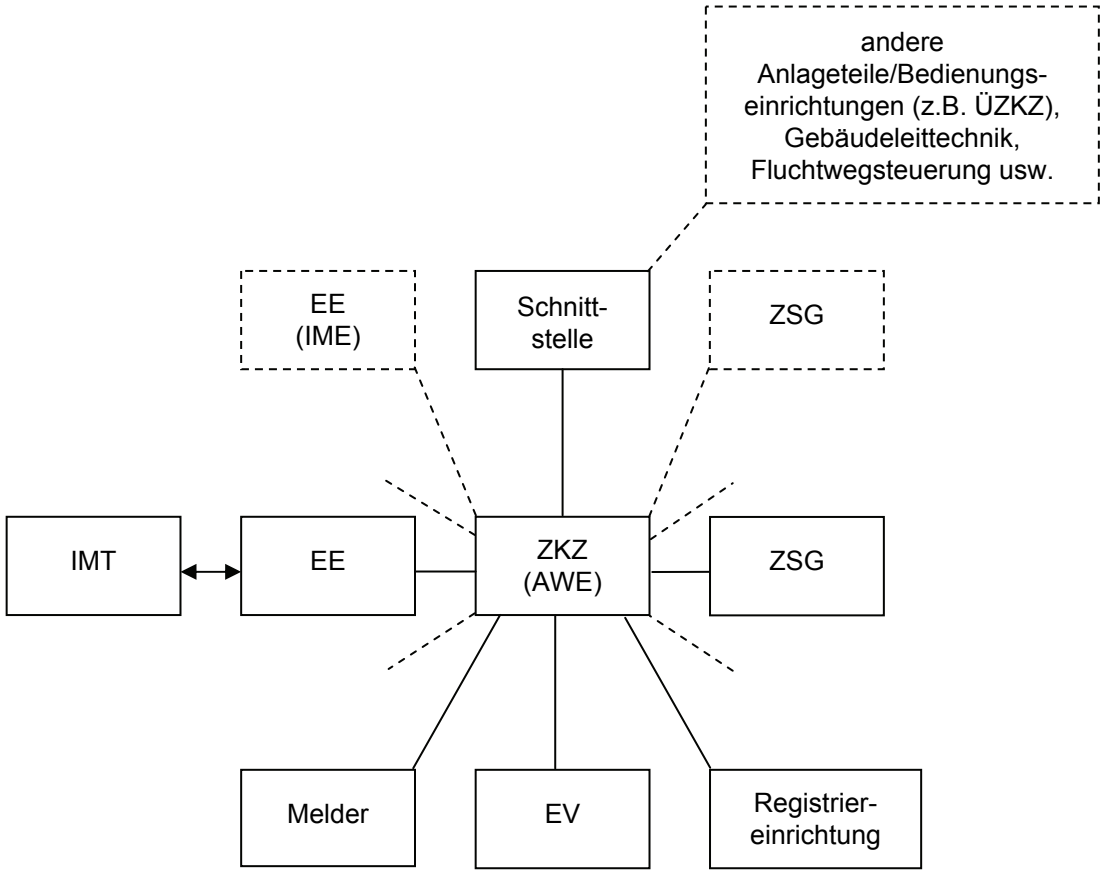

Bild 1.02: Typische Bestandteile einer ZKA

Hinweis: Die Bestandteile einer ZKA können in einem Anlageteil (Gehäuse) zusammengefasst oder auf mehrere Anlageteile verteilt werden.

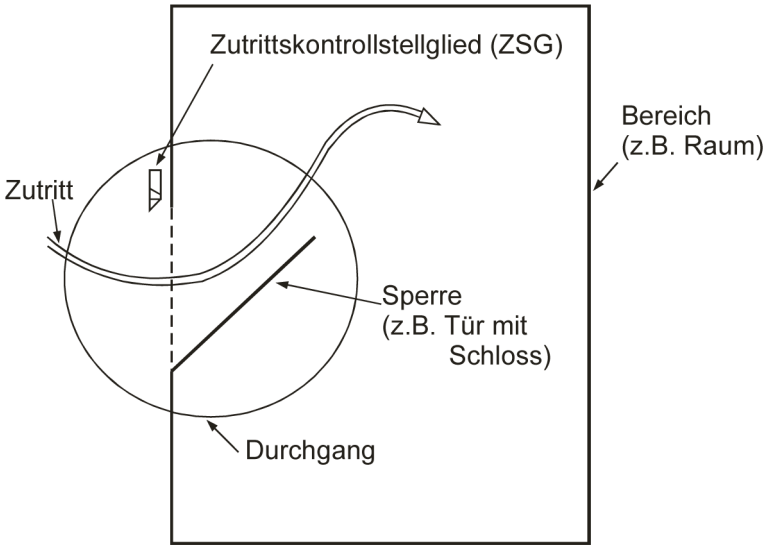

Bild 1.03: Zusammenhang der Begriffe Zutritt, Durchgang, Sperre und Zutrittskontrollstellglied

Die Prüfmethoden für Anlageteile von ZKA sind in den Richtlinien VdS 2359 enthalten, für Planung, Einbau und Betrieb von ZKA gelten die Richtlinien VdS 2367.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

Soll mit ZKA neben der automatischen Überprüfung der Zutrittsberechtigung auch z.B. der bestimmungsgemäße Verschluss von Zutrittsmöglichkeiten (z.B. Türen) oder die Scharf-/Unscharfschaltung einer Einbruchmeldeanlage (EMA) realisiert werden oder soll über die Eingabeeinrichtung die Auslösung von Überfallmeldungen möglich sein, gelten zusätzlich weitere Richtlinien (z.B. Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Schalteinrichtungen, VdS 2119, Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen, elektronische Schließsysteme, VdS 2215, Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Überfallmelder, VdS 2271 und VdS 2314).

Hinweis: Bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb von ZKA müssen die örtlich geltenden Richtlinien für Flucht- und Rettungswege eingehalten werden. Weiterhin müssen für den Umgang mit personenbezogenen Daten die gesetzlichen Bestimmungen beachtet werden (z.B. Bundesdatenschutzgesetz).

1.2 Gültigkeit

Die Richtlinien gelten ab dem 01. Oktober 2009; sie ersetzen die Ausgabe VdS 2358 : 2002-07 (01).

2 Normative Verweisungen

Diese Richtlinien enthalten datierte und undatierte Verweise auf andere Regelwerke. Die Verweise erfolgen in den entsprechenden Abschnitten, die Titel werden im Folgenden aufgeführt. Änderungen oder Ergänzungen datierter Regelwerke gelten nur, wenn sie durch Änderung dieser Richtlinien bekannt gegeben werden. Von undatierten Regelwerken gilt die jeweils letzte Fassung.

- **CCITT V.31bis** Elektrische Eigenschaften von Einfachstrom-Schnittstellenstromkreisen mit Optokopplern
- **DIN 41 636** Schnappschalter für die Nachrichtentechnik
- **DIN 45 631** Berechnung des Lautstärkepegels und der Lautheit aus dem Geräuschspektrum; Verfahren nach E. Zwicker
- **DIN EN 50 133-1** Alarmanlagen, Zutrittskontrollanlagen für Sicherungsanwendungen, Teil 1: Systemanforderungen
- **DIN EN 50 133-2-1** Alarmanlagen, Zutrittskontrollanlagen für Sicherungsanwendungen, Teil 2-1: Allgemeine Anforderungen an Anlageteile
- **DIN EN 50 133-7** Alarmanlagen, Zutrittskontrollanlagen für Sicherungsanwendungen, Teil 7: Anwendungsregeln
- **DIN EN ISO 6988** Metallische und andere anorganische Überzüge – Prüfung mit Schwefeldioxid unter allgemeiner Feuchtigkeitskondensation
- **DIN IEC 65A/179/CDV** Funktionelle Sicherheit, Sicherheitssysteme, Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- **DIN IEC 721-3-3 : 1990-04** Elektrotechnik, Klassifizierung von Umweltbedingungen, Klassen von Einflussgrößen, Ortsfester Einsatz, wettergeschützt
- **DIN VDE 0470-1** Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code) – entspricht EN 60 529
- **DIN EN 50130-4** Alarmanlagen – Teil 4: Elektromagnetische Verträglichkeit; Produktfamiliennorm: Anforderungen an die Störfestigkeit von Anlageteilen für Brand- und Einbruchmeldeanlagen sowie Personen-Hilferufanlagen
- **DIN EN 50130-5** Alarmanlagen – Teil 5: Methoden für Umweltprüfungen

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

- **EN 61 000-4-2** Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Teil 4: Prüf- und Messverfahren, Hauptabschnitt 2: Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität – EMV-Grundnorm
- **EN 61 000-4-3** Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Teil 4: Prüf- und Messverfahren, Hauptabschnitt 3: Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder
- **EN 61 000-4-4** Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Teil 4: Prüf- und Messverfahren, Hauptabschnitt 4: Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen /Burst
- **EN 61 000-4-5** Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Teil 4: Prüf- und Messverfahren, Hauptabschnitt 5: Störfestigkeit gegen Stoßspannungen
- **EN 61 000-4-6** Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Teil 4: Prüf- und Messverfahren, Hauptabschnitt 6: Leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder
- **IEC 60 068-2-1** Grundlegende Umweltprüfungen, Teil 2: Prüfungen, Prüfgruppe A: Kälte
- **IEC 60 068-2-2** Grundlegende Umweltprüfungen, Teil 2: Prüfungen, Prüfgruppe B: Trockene Wärme
- **IEC 60 068-2-3** Grundlegende Umweltprüfungen, Teil 2: Prüfungen, Prüfgruppe Ca: Feuchte Wärme (Konstantprüfung)
- **IEC 60 068-2-6** Grundlegende Umweltprüfungen; Teil 2: Prüfungen, Prüfung Fc: Schwingen (sinusförmig)
- **IEC 60 068-2-27** Grundlegende Umweltprüfungen, Teil 2: Prüfungen, Prüfung Ea: Schock
- **IEC 60 068-2-30** Grundsätzliche Umweltprüfungen, Prüfungen, Prüfung Db und Anleitung: Feuchte Wärme, zyklisch (12 + 12 Stunden-Zyklus)
- **IEC 60 068-2-75** Umweltprüfungen, Teil 2: Prüfungen, Prüfung Eh: Hammer-Prüfungen
- **IEC 61000-4-11** Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Teil 4: Prüf- und Messverfahren, Hauptabschnitt 11: Störfestigkeitsprüfungen gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen
- **VdS 2110** Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Schutz gegen Umwelteinflüsse, Anforderungen und Prüfmethoden
- **VdS 2115** Richtlinien für Gefahrenmeldeanlagen, Energieversorgungsgeräte, Anforderungen
- **VdS 2119** Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Schalteinrichtungen
- **VdS 2120** Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Öffnungsmelder (Magnetkontakte), Anforderungen
- **VdS 2195** Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Energieversorgungsgeräte der Klasse A, Anforderungen
- **VdS 2203** Richtlinien für Gefahrenmeldeanlagen, Softwaregesteuerte Anlageteile, Anforderungen und Prüfmethoden
- **VdS 2215** Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen, Schließsysteme
- **VdS 2227** Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Allgemeine Anforderungen und Prüfmethoden

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

- **VdS 2271** Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Überfallmelder, Anforderungen
- **VdS 2311** Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Planung und Einbau
- **VdS 2314** Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Überfallmelder, Prüfungen
- **VdS 2359** Richtlinien für Zutrittskontrollanlagen, Prüfmethoden für Anlageteile
- **VdS 2367** Richtlinien für Zutrittskontrollanlagen, Planung, Einbau und Betrieb
- **VdS 3112** Richtlinien für Sicherungstechnik, Biometrische Erkennungsverfahren, Anforderungen und Prüfmethoden

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Für Zutrittskontrollanlagen gelten die folgenden Begriffe. Die allgemeinen Begriffe der Einbruchmeldetechnik sind in VdS 2227, zusammengefasst.

Alarmdaten: Alarmdaten sind Informationen über unzulässige Zustände der ZKA sowie manuell eingegebene Informationen für den direkten Hilferuf von Personen (Überfallmeldungen).

Änderungsdaten: Änderungsdaten sind Informationen über die Änderung von Systemdaten und Zutrittsberechtigungen.

Anlagenbeauftragter: Person, die vom Betreiber autorisiert wurde, z.B. Einstellungen und Veränderungen an der ZKA vorzunehmen und gleichgesetzt mit dem Betreiber berechtigten Zugang zur Zugangsebene 2 der ZKA haben kann.

Aufenthaltsdauerüberwachung: Überwachung der für eine Raumzone vorgegebenen Aufenthaltsdauer von Zutrittsberechtigten auf Überschreitung.

Auswerteeinrichtung (AWE): Gerät oder Bestandteil eines Gerätes (z.B. Zutrittskontrollzentrale), das die Zutrittsberechtigung prüft und das Ergebnis an die Zutrittskontrollstellglieder (ZSG) weiterleitet.

Benutzer: Gruppe von Personen, die die ZKA benutzen (ein Zutritt für diese Personen ist nur nach positiver Überprüfung der Zutrittsberechtigung durch die ZKA möglich).

Besetzte Stelle/Beauftragte Stelle: Vom Betreiber beauftragte eingewiesene Person, die Meldungen annimmt und notwendige Maßnahmen veranlasst.

Betreiber (einer ZKA): Natürliche und juristische Personen, die eine ZKA betreiben.

Bewegungsdaten: Bewegungsdaten sind die von einer ZKA erfassten Informationen über berechtigte Zutritte und Zutrittsversuche ohne Berechtigung.

Bilanzierung: Die rechnerische Darstellung von den in den Bereichen anwesenden/abwesenden Personen auf Grundlage der Bewegungsdaten.

Doppelbenutzungskontrolle: Funktion einer ZKA, die das Betreten von Raumzonen verhindert, in denen sich bereits ein anderer Zutrittsberechtigter befindet.

Durchgang: Öffnung in der Begrenzung eines Zutrittsbereiches (z.B. Tür in einer Wand) für den bestimmungsgemäßen Zutritt.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

Eingabeeinrichtung (EE): Gerät oder Bestandteil eines Gerätes, welches die im zugehörigen Identifikationsmerkmalträger enthaltenen Informationen aufnimmt, ggf. umwandelt (z.B. in elektrische Signale) und an die Auswerteeinrichtung (AWE) weiterleitet.

Hinweis: Wird auch als Identifikationsmerkmal-Erfassungseinheit (IME) bezeichnet.

Energieversorgung (EV) (Abweichend von VdS 2227): Anlageteil für die Versorgung von Gefahrenmeldeanlagen, Zutrittskontrollanlagen u.ä. oder Teilen davon mit elektrischer Energie.

Ereignisdaten: Ereignisdaten sind Alarmdaten, Änderungsdaten, Bewegungsdaten und Störungsdaten.

Ereignisse: Informationen über Zustände der ZKA und deren Änderungen.

Exklusiver Übertragungsweg: Übertragungsweg, bei dem die Verantwortung für den Übertragungsweg in einer Zuständigkeit liegt (z.B. eigenes Leitungsnetz einer GMA).

Identifikationsmerkmal (IM): Eine mit technischen Mitteln auswertbare Information (Codierung), persönliche Identifikationsnummer (PIN) oder personenspezifisches Merkmal/Eigenschaft (biometrisches Merkmal), die eine eindeutige Identifizierung eines Identifikationsmerkmalträgers erlaubt.

Identifikationsmerkmal-Erfassungseinheit (IME): siehe **Eingabeeinrichtung (EE)**

Identifikationsmerkmalträger (IMT): Gegenstände und Personen, an die Identifikationsmerkmale gebunden sind.

Leerraumüberwachung: Überwachung eines Schleusenraumes auf Anwesenheit von Personen.

Nicht-Exklusiver Übertragungsweg: Übertragungsweg, auf den auch Dritte Zugriff haben (z.B. Funk, bestimmte BUS-Systeme).

Offenzeitüberwachung: Überwachung der in einer ZKA vorgegebenen Offenzeit für Sperren auf Überschreitung.

Raumzonen: Teilbereiche eines Zutrittsbereiches, die aus einem oder mehreren Räumen mit einem oder mehreren Durchgängen bestehen.

Raumzonenwechselkontrolle: Funktion einer ZKA, die den Zutritt zu einer benachbarten Raumzone verhindert, wenn der Zutrittsberechtigte in der Raumzone, in der er sich befindet, nicht als anwesend geführt wird.

Scharfschalten, extern: Durchschalten der Einbruchmeldeanlage oder von Teilen der Anlage zu den Extern- und Fern-Alarmierungseinrichtungen.

Scharfschalten, intern: Durchschalten der Einbruchmeldeanlage oder von Teilen der Anlage zu den Intern-Alarmierungseinrichtungen.

Schließen: Betätigung bei einer Tür, welche dafür sorgt, dass diese ordnungsgemäß geschlossen ist.

Hinweis: Siehe auch Zustand, geschlossener.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

Sicherungsbereich (in Verbindung mit EMA): Abgeschlossene Gebäude, abgeschlossene Teilbereiche von Gebäuden und abgegrenzte Räume, in denen sich die zu überwachenden Sachen befinden.

Hinweis: Bei der Kombination einer ZKA mit einer EMA muss der Zutrittsbereich der ZKA deckungsgleich oder Bestandteil eines Sicherungsbereiches der EMA sein.

Sperre: Einrichtung, die den unkontrollierten Zutritt verhindert (z.B. Türen, Vereinzelungsanlagen für Personen-VEA).

Störungsdaten: Informationen über vorhandene Störungen.

Systemdaten: Systemdaten sind Daten, die das Zusammenwirken der einzelnen Teile der ZKA festlegen. Es wird unterschieden zwischen systemspezifischen und anlagenspezifischen Daten. Systemspezifische Daten sind Daten, welche die Grundfunktionen einer ZKA festlegen (z.B. Betriebssystem); anlagenspezifischen Daten legen die anlagenbedingten Parameter einer ZKA fest (z.B. Zuordnung von Anlageteilen).

Totraumüberwachung: Funktion einer ZKA, die verhindert, dass Personen ein Drehkreuz, z.B. bei dem aufgrund eines Spannungsausfalls nur eine bestimmte Drehrichtung freigegeben ist, in entgegengesetzter Richtung begehen.

Türfreigabezeit: Zeit, in der eine Sperre zum Öffnen freigegeben ist.

Türoffenzeit: Zeit, in der eine Sperre geöffnet sein darf.

Überfallmeldung: Meldung des Ansprechens eines Überfallmelders, die unabhängig vom Schaltzustand der Einbruchmeldeanlage zu einem Fernalarm führt.

Übergeordnete Zutrittskontrollzentrale (ÜZKZ): Eine übergeordnete Zutrittskontrollzentrale ist einer oder mehreren Zutrittskontrollzentralen zugeordnet. Sie dient der Versorgung der Zutrittskontrollzentralen mit Daten und empfängt und verarbeitet Daten von diesen.

Übertragungsweg: Äußere Verbindungen von Anlageteilen. Übertragungswege dienen der Übertragung von Informationen bzw. Meldungen in einer Gefahrenmeldeanlage. Es wird unterschieden zwischen exklusiven Übertragungswegen, bei denen die Verantwortung für den Übertragungsweg in einer Zuständigkeit liegt und nicht exklusiven Übertragungswegen, auf die auch Dritte Zugriff haben.

Unscharfschalten, extern: Rücknahme der Durchschaltung der Einbruchmeldeanlage oder von Teilen der Anlage zu Extern- und Fern-Alarmierungseinrichtungen.

Unscharfschalten, intern: Rücknahme der Durchschaltung der Einbruchmeldeanlage oder von Teilen der Anlage zu Intern-Alarmierungseinrichtungen.

Vereinzelungsanlage (VEA): Sperre, die so ausgeführt ist, dass immer nur **ein** Benutzer den Zutritt erlangen kann.

Verriegeln: Betätigung einer Einrichtung (z.B. Schloss), die dafür sorgt, dass durch einen ausgeschlossenen Riegel eine Sperre (z.B. eine Tür) im geschlossenen Zustand fixiert wird.

Hinweis: Siehe auch Zustand, verriegelter.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

Verschließen: Betätigung einer Einrichtung (z.B. Schloss), die dafür sorgt, dass durch einen ausgeschlossenen und gesicherten (versperrten) Riegel eine Sperre (z.B. Tür) im geschlossenen und verriegelten Zustand fixiert wird.

Hinweis: Siehe auch Zustand, verschlossener.

Verschlussüberwachung: Überwachung des verschlossenen Zustandes von Türen, Fenstern usw.

Verweilzeit: Zeit, in der ein Aufenthalt in einer Vereinzelungsanlage (z.B. Personenschleuse) zulässig ist.

Zeitzonen: Festgelegte Zeitintervalle, in denen eine Zutrittsberechtigung zu Raumzonen besteht.

Zugangsebene (ZE): Zusammenfassung bestimmter Teile oder Funktionen einer ZKA, die nur für bestimmte Personen zugänglich sind.

Zuhalten: Betätigung eines Zutrittskontrollstellgliedes (z.B. Türöffner, Motorriegel), welches dafür sorgt, dass durch eine fixierte Schlossfalle bzw. einen ausgeschlossenen Riegel eine Sperre (z.B. Tür) im geschlossenen Zustand gehalten wird.

Hinweis: Siehe auch Zustand, zugehaltener.

Zuhaltungsüberwachung: Überwachung des zugehaltenen Zustandes von Sperren (z.B. mit Schließblechkontakten) an der Schlossfalle bzw. am Schlossriegel.

Zustand, geschlossener: Zustand, bei dem bei einer geschlossenen Sperre (z.B. Tür) die Schlossfalle eingerastet ist und die Sperre ggf. im geschlossenen Zustand hält. Der Riegel des Schlosses ist nicht ausgeschlossen und das Zutrittskontrollstellglied (z.B. Türöffner, Motorschloss) ist nicht aktiviert.

Hinweis: Die Sperre kann in diesem Zustand jederzeit ohne IMT geöffnet werden.

Zustand, verriegelter: Zustand, bei dem bei einer geschlossenen Sperre der Riegel des Schlosses ausgeschlossen, jedoch nicht gesichert ist (z.B. weil der Schlüssel noch im Profilzylinder steckt).

Hinweis: Die Sperre wird in diesem Zustand zugehalten, kann jedoch nach Betätigung des nicht gesicherten Riegels jederzeit geöffnet werden.

Zustand, verschlossener bzw. versperrter: Zustand, bei dem bei einer geschlossenen und verriegelten Sperre der ausgeschlossene Schlossriegel gesichert ist.

Hinweis: Die Sperre wird in diesem Zustand zugehalten („versicherungstechnischer Verschluss“) und kann nur nach erfolgter Entriegelung mit dem entsprechenden IMT geöffnet werden.

Zustand, zugehaltener: Zustand, bei dem bei einer geschlossenen Sperre das ZSG-Riegelelement (z.B. Falle, Riegel) ausgeschlossen ist und durch ein entsprechendes ZSG-Auflager (z.B. Türöffner, Schließblech) fixiert wird.

Hinweis: Die Sperre wird in diesem Zustand zugehalten und kann nur nach erfolgter Freigabe des ZSG geöffnet werden.

Zutritt: Vorgang des Überschreitens bzw. Überfahrens der Grenze einer Raumzone (z.B. Raum, Gebäude, Bereich, Werk, Standort) durch einen Durchgang (z.B. Tür, Tor).

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

Zutrittsbereich: Abgeschlossene Gebäude, abgeschlossene Teilbereiche von Gebäuden und abgegrenzte Räume, deren Begehung durch eine ZKA geregelt werden.

Hinweis: Bei der Kombination einer ZKA mit einer EMA muss der Bereich der ZKA deckungsgleich oder Bestandteil des Sicherungsbereiches der EMA sein.

Zutrittsberechtigungsdaten: Zutrittsberechtigungsdaten sind Daten, die dem Identifikationsmerkmal und ggf. Personen zugeordnet sind und Festlegungen über die zeitliche und räumliche Zutrittsberechtigung enthalten.

Zutrittskontrollanlage (ZKA): Anlage für die automatische Überprüfung von Zutrittsberechtigungen, die Steuerung von Sperren sowie die Registrierung von Vorgängen.

Zutrittskontrollstellglied (ZSG): Elektromechanische Einrichtung zur Sperrung bzw. Freigabe von Sperren.

Hinweis: Zutrittskontrollstellglieder können in ZKA mit Verbindung zu EMA anstelle von Sperrelementen eingesetzt werden.

Zutrittskontrollsystem (ZKS): Gesamtheit der Anlageteile, die auf funktionsmäßiges Zusammenwirken abgestimmt sind (z.B. ZKZ, IME, IM und ZSG).

Zutrittskontrollzentrale (ZKZ): Eine Zutrittskontrollzentrale ist die gerätetechnische Realisierung der Auswerteeinrichtung (AWE), die

- Zutrittsberechtigungsdaten speichert,
- die Informationen der Eingabeeinrichtung empfängt und auswertet,
- die Sperrung bzw. Freigabe des Zutritts steuert,
- Durchgänge überwacht,
- Ereignisdaten empfängt und auswertet und ggf. speichert und an Ausgabeeinrichtungen (z.B. Anzeigeeinheiten, Drucker, Signalgeber) weiterleitet,
- Funktionsüberwachungen durchführt.

Zutrittswiederholkontrolle: Funktion einer ZKA, die den mehrfachen Zutritt mit demselben Identifikationsmerkmal (IM) in eine Richtung einschränkt:

- bei einer **logischen Zutrittswiederholkontrolle** muss ein Benutzer sich beim Verlassen einer Raumzone identifizieren, damit er wieder eintreten kann – und umgekehrt
- bei einer **zeitgesteuerten Zutrittswiederholkontrolle** wird Zutritt zu einer Raumzone für eine voreingestellte Zeit für einen Benutzer verhindert, wenn dieser bereits Zutritt erhalten hat
- bei einer **bereichsgesteuerten Zutrittswiederholkontrolle** muss ein Benutzer in einer bestimmten Raumzone als anwesend geführt werden, damit er eine andere bestimmte Raumzone betreten kann

Zwangsläufigkeit: Maßnahme, die verhindert, dass eine nicht in allen Teilen funktionsfähige Einbruchmeldeanlage scharfgeschaltet werden kann oder bei einer scharfgeschalteten Einbruchmeldeanlage versehentlich Extern- oder Fernalarm durch den Betreiber ausgelöst wird (z.B. durch Begehung der Räume ohne vorherige Unscharfschaltung).

- **Bauliche Zwangsläufigkeit:** Alle baulichen Maßnahmen zur Einhaltung der Zwangsläufigkeit, z.B. Sperrschlösser, einseitige Schließbarkeit von Außentüren.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

- **Elektrische Zwangsläufigkeit:** Alle elektrischen Maßnahmen zur Einhaltung der Zwangsläufigkeit, z.B. Verschlussüberwachung von Außentüren, elektrische Verriegelung von Sperrelementen bei scharfgeschalteter Einbruchmeldeanlage, Blockierung der als Blockschloss ausgeführten Schalteinrichtung bei nicht voll funktionsfähiger Einbruchmeldeanlage.
- **Organisatorische Zwangsläufigkeit:** Alle organisatorischen Maßnahmen zur Einhaltung der Zwangsläufigkeit, z.B. Zugangs-, Anwesenheits- und Abgangsüberwachung von Personen.

Zwei-Personen-Zutrittskontrolle: Die Zwei-Personen-Zutrittskontrolle stellt sicher, dass Zutritt nur gewährt wird, wenn zwei Benutzer innerhalb eines vorgegebenen Zeitraumes ihre Zutrittsberechtigung nachgewiesen haben.

3.2 Abkürzungen

In den Richtlinien werden die folgenden Abkürzungen verwendet:

AWE Auswerteeinrichtung

EE Eingabeeinrichtung

EMA Einbruchmeldeanlage

EMZ Einbruchmelderzentrale

EV Energieversorgung

IM Identifikationsmerkmal

IME Identifikationsmerkmalerfassungseinheit

IMT Identifikationsmerkmalträger

PIN Persönliche Identifikationsnummer

ÜZKZ Übergeordnete Zutrittskontrollzentrale

VEA Vereinzelungsanlage

ZE Zugangsebene

ZKA Zutrittskontrollanlage

ZKS Zutrittskontrollsystem

ZKZ Zutrittskontrollzentrale

ZSG Zutrittskontrollstellglied

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

4 Klassifizierung

Die Leistungsmerkmale (der Gesamtheit aller elektrischen und mechanischen Bestandteile) der **Anlagenklassen** von ZKA sind wie folgt definiert.

ZKA der **Klasse A** verfügen über einen einfachen Schutz gegen Überwindungsversuche und eine mittlere Verfügbarkeit. Eine individuelle Zuordnung des Benutzers zu Identifikationsmerkmalen ist nicht vorhanden.

Hinweis: Verfügt eine ZKA der Klasse A über eine individuelle Zuordnung des Benutzers zum Identifikationsmerkmal, so entspricht die Anlage der Norm DIN EN 50 133-1.

ZKA der **Klasse B** verfügen über einen mittleren Schutz gegen Überwindungsversuche und eine hohe Verfügbarkeit. Eine Zuordnung des Benutzers zu Identifikationsmerkmalen ist vorhanden, die Zutrittsmöglichkeiten werden auf den geschlossenen Zustand hin überwacht.

ZKA der **Klasse C** verfügen über einen hohen Schutz gegen Überwindungsversuche und eine hohe Verfügbarkeit. Eine eindeutige Zuordnung des Benutzers zu Identifikationsmerkmalen ist vorhanden, ausschließlich berechtigten Personen ist der Zutritt möglich. Weiterhin werden die Zutrittsmöglichkeiten auf den geschlossenen Zustand hin überwacht.

Hinweis: Innerhalb eines Objektes können ZKA verschiedener Klassen zum Einsatz kommen. Hierbei ist zu beachten, dass alle Anlageteile eines Zutrittsbereiches mindestens der geforderten ZKA-Klasse entsprechen müssen. Übergeordnete Anlageteile, z.B. eine übergeordnete Zutrittskontrollzentrale (ÜZKZ) muss dann der höchsten in der Gesamtanlage verwendeten ZKA-Klasse entsprechen, wenn sie gleichzeitig ZKZ-Funktionen übernimmt.

Die Unterscheidung nach **Umweltklassen** erfolgt unabhängig von der Klassifizierung der Leistungsmerkmale von ZKA gemäß den Richtlinien VdS 2110.

Da Anlageteile von ZKA je nach Standort unterschiedlichen Umwelteinflüssen ausgesetzt werden, müssen an die Anlageteile entsprechend unterschiedlich scharfe Anforderungen in Bezug auf das Umweltverhalten gestellt werden. Unterschieden wird zwischen den folgenden Umweltklassen.

Umweltklasse I: Bedingungen in gepflegten, temperierten Innenräumen.

Diese Bedingungen sind z.B. in Wohnzimmern und Büroräumen gegeben.

Umweltklasse II: Bedingungen in Innenräumen mit zusätzlichen Umwelteinflüssen, z.B. Betauung an Fenstern.

Diese Bedingungen sind in Innenräumen gegeben, die nicht immer ausreichend temperiert sind, wie z.B. Flure, Treppenhäuser, Lager- und Abstellräume.

Umweltklasse III: Bedingungen im Freien, jedoch witterungsgeschützt.

Diese Bedingungen sind in Bereichen gegeben, die Freiluftbedingungen entsprechen, aber weitgehend gegen Witterungseinflüsse geschützt sind, wie z.B. überdachte Eingänge, zum Freien offene Flure.

Umweltklasse IV: Bedingungen im Freien, voll der Bewitterung ausgesetzt.

Diese Bedingungen sind z.B. an Hausfassaden, auf Dächern und ggf. gegen Witterung ungeschützte Außentüren gegeben.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

5 Schutz gegen Umwelteinflüsse

5.1 Anwendungsgrenzen

Anlageteile von ZKA dürfen durch Umwelteinflüsse nicht in ihrer Funktion negativ beeinflusst werden. Je nach Art des angewandten Funktionsprinzips können sich Umgebungseinflüsse unterschiedlich auf das Betriebsverhalten auswirken. Die Anwendungsgrenzen (z.B. Klimate) müssen daher vom Hersteller angegeben werden.

5.2 Klimate

Anlageteile von ZKA dürfen je nach Umweltklasse gemäß Tabelle 5.01 in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden.

Prüfung	Funkt.-prüfung	Dauer-prüfung	Schärfegrad der Umweltklasse, Kurzfassung der Beeinflussung			
			I	II	III	IV
Trockene Wärme (T1) nach IEC 60 068-2-2	x		+40 °C, 16 h	+55 °C, 16 h		+70 °C, 16 h [1)]
Trockene Wärme (T2) nach IEC 60 068-2-2		x	Keine Prüfung			+70 °C, 21 d[1)]
Kälte (T3) nach IEC 60 068-2-1	x		+5 °C, 16 h	-10 °C, 16 h	-25 °C, 16 h	
Feuchte Wärme, konstant (T4) nach IEC 60 068-2-3	x		+40 °C, 4 d, 93 % rel. LF		Keine Prüfung	
Feuchte Wärme, konstant (T5) nach IEC 60 068-2-3		x	+40 °C, 21 d, 93 % rel. LF			
Feuchte Wärme, zyklisch (T6) nach IEC 60 068-2-30	x		Keine Prüfung	+40 °C, 2 Zyklen	+55 °C, 2 Zyklen	
Feuchte Wärme, zyklisch (T7) nach IEC 60 068-2-30		x	Keine Prüfung		+55 °C, 6 Zyklen	

[1)] Die Prüfung bei 70 °C soll den Effekt der Aufwärmung durch Sonneneinstrahlung abdecken.

Tabelle 5.01: Klimate

5.3 Korrosionsschutz

Anlageteile von ZKA müssen eine ausreichende Widerstandsfähigkeit gegen Korrosion gemäß Tabelle 5.02 aufweisen.

Prüfung	Funkt.-prüfung	Dauer-prüfung	Schärfegrad der Umweltklasse, Kurzfassung der Beeinflussung			
			I	II	III	IV
SO_2-Korrosion (K3) nach DIN EN ISO 6988		x	Keine Prüfung	0,2 l SO_2, 5 Zyklen	2 l SO_2, 5 Zyklen	2 l SO_2, 20 Zyklen

Tabelle 5.02: Korrosionsschutz

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

5.4 Mechanische Beeinflussungen

Anlageteile von ZKA dürfen durch mechanische Beeinflussungen gemäß Tabelle 5.03 in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden.

Prüfung	Funkt.-prüfung	Dauer-prüfung	Schärfegrad der Umweltklasse, Kurzfassung der Beeinflussung			
			I	II	III	IV
Schock (M1) nach IEC 60 068-2-27[1)]	x		Â(m/s²) = 1000 - (200 x M) 6 x 3 Schocks, Dauer je 6 ms			
Starke Schläge[2)]	x		100 g, Impulse von 6 ms			
Schlag (M2)[3)] nach IEC 60 068-2-75	x		0,5 J, je Punkt 3 Schläge			1 J, je Punkt 3 Schläge
Vibration sinusförmig (M3) nach IEC 60 068-2-6	x		10-150 Hz, 0,2 g, 1 Zyklus	10-150 Hz, 0,5 g, 1 Zyklus		
Vibration sinusförmig (M4) nach IEC 60 068-2-6		x	10-150 Hz, 0,5 g, 20 Zyklen	10-150 Hz, 1 g, 20 Zyklen		

[1)] Prüfung kann bei bestimmten Anlageteilen entfallen, wenn in den technischen Daten spezielle Anwendungshinweise vorhanden sind.

[2)] Prüfung erfolgt nur bei in beweglichen Teilen (z.B. Türen) installierten Anlageteilen.

[3)] Ausgenommen Anzeigeelemente.

Â = Spitzenbeschleunigung, M = Kilogrammbetrag der Masse des Prüflings

Tabelle 5.03: Mechanische Beeinflussungen

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

5.5 Elektromagnetische Verträglichkeit

Anlageteile von ZKA dürfen durch die folgenden elektromagnetischen Beeinflussungen (EMV) gemäß Tabelle 5.04 in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden.

Prüfung	Funkt.-prüfung	Dauer-prüfung	Schärfegrad der Umweltklasse, Kurzfassung der Beeinflussung			
			I	II	III	IV
Statische Entladung geringer Energie (E1b) nach EN 61 000-4-2	x		Je 10-mal pos. und neg. Kontaktentladung 2, 4 und 6 kV bzw. Luftentladung 2, 4 und 8 kV			
Gestrahlte Hochfrequenz (Raum) (E2a) nach EN 61 000-4-3	x		80-2000 MHz, 10 V/m sowie 415-466 und 890-960 MHz, 30 V/m Modulation: AM 80 % (mit 1 kHz Sinus moduliert) für mind. 3 s und anschließend dreimal Ein-/Ausschalten des Trägers mit 1 Hz sowie 1 kHz			
Eingeströmte Hochfrequenz (Leitung) (E2b) nach EN 61 000-4-6	x		150 kHz-100 MHz, 140 dBµV Modulation: AM 80 % (mit 1 kHz Sinus moduliert) für mind. 3 s und anschließend 3-mal Ein-/Ausschalten des Trägers mit 1 Hz sowie 1 kHz			
Leitungsgeführte schnelle Störungen geringer Energie – Burst – (E3a) nach EN 61 000-4-4	x		Je 1 min lang pos. und neg. 0,25, 0,5 und 1 kV			
Leitungsgeführte langsame Störungen hoher Energie – Surge – (E4a) nach EN 61 000-4-5	x		5-mal pos. und neg. Kl. 3: Leitung – Leitung 0,5, 1 kV und Leitung – Erde 0,5, 1, 2 kV			
Statische Magnetfelder (E6)[1)]	x		150 mT			

[1)] Prüfung erfolgt nur bei ZKA der **Klassen B und C**.

Tabelle 5.04: Elektromagnetische Verträglichkeit

6 Funktionssicherheit

6.1 Bereitstellung der Funktion

6.1.1 Technische Daten

Für die Anlageteile müssen in deutscher Sprache abgefasste, technische Daten vorhanden sein. Diese müssen alle für den sicheren Betrieb des Anlageteils notwendigen Kenngrößen enthalten.

6.1.2 Montage- und Installationsanleitung

Für die Anlageteile müssen in deutscher Sprache abgefasste Montage- und Installationsanleitungen vorhanden sein. Diese müssen eine übersichtliche Darstellung des Montage- und Installationsvorgangs und den Hinweis enthalten, für welche Anwendungen die Anlageteile geeignet sind (einschließlich Angabe der ZKA-Klasse entsprechend Abschnitt 4). Weiterhin sind Angaben zur Einstellung (Justage) und Instandhaltung erforderlich.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

6.1.3 Betriebsspannungsverhalten

Nennspannung, Betriebsspannungsbereich (mindestens Nennspannung U_N ±15 %) und maximal zulässige Welligkeit der Betriebspannung (Netzversorgung, z.B. 230 V AC Systemspannung, z.B. 12 V DC) müssen vom Hersteller spezifiziert werden. Die Anlageteile der ZKA müssen innerhalb dieser spezifizierten Werte sicher funktionieren. Änderungen der Spannung entsprechend der Tabelle 6.01 dürfen ZKA nicht negativ beeinflussen.

Prüfung	Funkt.-prüfung	Dauer-prüfung	Schärfegrad der Umweltklasse, Kurzfassung der Beeinflussung			
			I	II	III	IV
Betriebsspannungs änderungen Netz-spannung (B1a)	x		UN +10 % - UN -15 %			
Betriebsspannungs änderungen Systemspannung (B1b)	x		UN ± 15 %, Melder UN ± 25 % oder systembedingt			
Betriebspannungs-einbrüche Netz (B2a) entsprechend IEC 61 000-4-11	x		Je 3-mal Absenkung der Spannung um 60 % für 0,5, 1,5 und 10 Perioden, Zeit zwischen den Absenkungen ≥ 10 s sowie je 3-mal Absenkung der Spannung um 100 % für 0,5, 1 und 5 Perioden, Zeit zwischen den Absenkungen ≥ 10 s			
Betriebsspannungs sprung Systemspannung (B2b)	x		10 Zyklen von UN +15 % nach UN -15 % und zurück, Melder ± 25 % oder systembedingt			

Tabelle 6.01: Betriebsspannungsänderungen

6.1.4 Welligkeit der Betriebsspannung

Anlageteile von ZKA müssen mindestens bei einer Welligkeit der Betriebsspannung von ≤ 1,0 V_{SS} sicher funktionieren.

6.1.5 Zuverlässigkeit

Bauelemente für ZKA müssen so ausgewählt werden, dass sie ihrem Verwendungszweck in der gewählten Umweltklasse entsprechen.

6.1.6 Bauelemente

Es dürfen nur Bauelemente mit Technologien verwendet werden, die sich nachweislich in verschiedenen Anwendungen in unveränderten Spezifikationen über einen Zeitraum von zwei Jahren hinaus als betriebsbewährt erwiesen haben. Werden Bauteile verwendet, für die diese Betriebsbewährtheit noch nicht nachgewiesen werden kann, können im Einzelfall auch andere Nachweise zur Beurteilung herangezogen werden.

Alle Bauelemente müssen unter Berücksichtigung der Umgebungstemperatur (einschließlich Eigenerwärmung) ständig innerhalb der vom Hersteller angegebenen Grenzen betrieben werden (siehe auch DIN IEC 65A/179/CDV) können.

6.1.7 Relais

Relais müssen gegen Staubeinwirkungen mindestens nach Schutzart DIN VDE 0470-1 (identisch mit EN 60 529) – IP 5x geschützt sein.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

Relaiskontakte müssen für mindestens 10.000 Schaltspiele bei entsprechend angeschalteter Leistung ausgelegt sein. Relaiskontakte, die bei jeder Betätigung der EE und/oder der Sperre schalten, müssen mindestens für 200.000 Schaltspiele ausgelegt sein.

6.1.8 Schalter

Schalter müssen mit selbstreinigenden Kontakten ausgestattet oder in staubgeschützten Gehäusen mindestens nach Schutzart DIN VDE 0470-1 (identisch mit EN 60 529) – IP 5x untergebracht sein.

6.1.9 Zugang zu Baugruppen und Bauelementen

Anlageteile von ZKA müssen so ausgeführt sein, dass Baugruppen und Bauelemente für den Errichter und Instandhaltungsdienst (ZE 3) gut zugänglich sind und ein Auswechseln einfach möglich ist. Es müssen Maßnahmen getroffen werden, mit deren Hilfe Handhabungsfehler auf ein Minimum reduziert werden.

6.1.10 Anschluss- und Einstellelemente

Anschluss- und Einstellelemente müssen gekennzeichnet und für den Errichter und Instandhaltungsdienst (ZE 3) gut zugänglich sein. Die Anschlüsse müssen so ausgeführt sein, dass sie betriebssicher und korrosionsgeschützt mit dem Leitungsnetz der Anlage verbunden werden können.

6.1.11 Begrenzung von Ausfällen

Bei ZKA der **Klasse C** darf durch einen einfachen Fehler innerhalb der ZKA nicht mehr als die Überwachung einer Sperre ausfallen.

Es dürfen max. 8 Sperren durch eine AWE (z.B. ZKZ) überwacht werden, wenn der Ausfall von mehr als einer Sperre innerhalb von 30 s erkannt und gemeldet wird.

6.1.12 Kombinierte/integrierte Anlagen

Werden ZKA mit anderen Anlagen kombiniert bzw. sind sie in anderen Anlagen integriert, so dürfen Störungen und/oder Fehlbedienungen in den anderen Anlagen nicht zu sicherheitsrelevanten Auswirkungen auf die ZKA führen.

6.1.13 Abschaltung grundlegender Funktionen

Grundlegende sicherheitsrelevante Funktionen der ZKA (z.B. Überwachung der Übertragungswege) dürfen für Dritte (ZE 1), den Betreiber (ZE 2) und den Errichter und Instandhalter (ZE 3) nicht abschaltbar sein.

6.1.14 Genauigkeit der Uhr

Bei ZKA der Klassen B und C darf die Uhr zur Steuerung der Zeitzonen und für die Registriereinrichtung eine Gangabweichung von ± 30 s innerhalb eines Zeitabschnittes von 30 Tagen nicht überschreiten. Bei Ausfall der Netzversorgung muss die Uhr noch mindestens 120 h funktionieren.

Hinweis: Verfügen ZKA der Klasse A über eine Uhr, so gelten auch für die Klasse A die o.g. Anforderungen.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

6.2 Automatische Funktionsüberwachung

Bei ZKA der Klassen B und C muss der Ausfall oder die Störung von programmgesteuerten Verarbeitungseinheiten (z.B. Mikroprozessor) erkannt (z.B. durch eine „Watchdog-Schaltung“) und als Störung gemeldet werden.

6.3 Prüfbarkeit der Funktion von ZKA

Die Funktion von ZKA muss für den Errichter und Instandhaltungsdienst (ZE 3) prüfbar sein. Die Prüffunktionen müssen die tatsächlichen Funktionen der ZKA erkennen lassen.

7 Bedienungssicherheit

7.1 Bedienung

Vorzunehmende Bedienungen müssen in einfacher Form möglich sein. Anzeigen müssen klar und verständlich gestaltet sein.

7.2 Bedienungsanleitung

Für den Betreiber der ZKA (ZE 2) muss eine in deutscher Sprache abgefasste Bedienungsanleitung vorhanden sein.

Die Anleitung muss eine übersichtliche Darstellung und Erklärung aller für den Betreiber wichtigen Bedien- und Anzeigeelemente und für alle Betriebszustände der Anlage eindeutige Anweisungen enthalten.

7.3 Schutzart

Anlageteile von ZKA müssen im montierten Zustand mindestens in Schutzart EN 60 529 (identisch mit DIN VDE 0470-1) – IP 3x ausgeführt sein (ausgenommen funktionsbedingte Öffnungen wie, z.B. die Öffnung für Karten bei einem Kartenleser).

7.4 Zugriffsschutz

Funktionswichtige Teile von ZKA einschließlich Anschluss- und Einstellelemente dürfen nicht frei zugänglich sein; sie müssen z.B. durch Abdeckungen gesichert sein.

7.5 Plombierbarkeit

Alle Anlageteile von ZKA der **Klassen B und C** müssen so ausgeführt sein, dass eine Plombierung möglich ist. Eine Plombierung kann entfallen, wenn der Zugriff zu den einzelnen Anlageteilen durch andere Maßnahmen (z.B. Einzelidentifizierung in Zusammenhang mit der Sabotageüberwachung) erkannt werden kann.

7.6 Fehlertoleranz

ZKA müssen so aufgebaut sein, dass sie durch fehlerhafte Bedienungsvorgänge nicht negativ beeinflusst werden können.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

7.7 Zugriffsschutz für den Datenbestand

7.7.1 Lokaler Zugriff

Der Datenbestand der ZKA muss vor dem Zugriff nicht autorisierter Personen mindestens wie folgt geschützt werden.

- Bei ZKA der **Klasse A** durch ein Schloss mit mindestens 10^4 Kombinationsmöglichkeiten oder durch gleichwertige Maßnahmen.
- Bei ZKA der **Klasse B** durch ein Passwort, bei dem die Anzahl aller möglichen Kombinationen mindestens 10^6 betragen muss.
- Bei ZKA der **Klasse C** durch Passwörter, bei denen die Anzahl aller möglichen Kombinationen mindestens 10^6 betragen muss und durch die mindestens vier unterschiedliche Benutzerebenen realisiert werden können. Weiterhin muss sichergestellt sein, dass es durch den Austausch von Anlageteilen in ZE 1 und ZE 2 nicht umgangen werden kann.

Bei ZKA der **Klassen B und C** dürfen die Passwörter nicht im Klartext angezeigt werden. Weiterhin dürfen keine zufälligen Passwörter generiert werden; falsche Passworteingaben sind zu registrieren und nach einer vorgebbaren Zahl von max. 10 falschen Passworteingaben muss eine zeitliche Sperre für den Zugriff auf den Datenbestand erfolgen. Die Überschreitung der vorgegebenen Anzahl von falschen Passworteingaben muss gemeldet werden. Die Meldung muss bis zur Bestätigung durch den Betreiber (ZE 2) gespeichert bleiben. Jeder Zugriff auf den Datenbestand muss registriert werden.

7.7.2 Fernzugriff

Ist bei ZKA der **Klassen A und B** der Zugriff auf die Daten von externen Stellen (z.B. über Datenfernübertragung) möglich, so ist auch bei diesen Klassen immer ein Zugriffsschutz entsprechend ZKA-Klasse C vorzusehen.

Bei ZKA der **Klasse C** darf dieser Zugriff erst nach Freigabe durch den Betreiber (ZE 2) möglich sein.

7.8 Zugangsregelung

7.8.1 Zugangsebenen (ZE)

Zur Regelung des Zugangs mit unterschiedlichen Zugangsberechtigungen zu unterschiedlichen Teilen und Funktionen der ZKA sind diese in Zugangsebenen (ZE) gemäß Tabelle 7.01 unterteilt. ZKA müssen über folgende Zugangsebenen verfügen.

Zugangsebene (ZE)	Definition
1	Zugang für berechtigte/unberechtigte Benutzer möglich
2	Zugang für den Betreiber/Anlagenbeauftragten der ZKA möglich
3	Zugang für Errichter und Instandhalter möglich[1)]
4	Zugang für Hersteller möglich[1)]

[1)] Die Zugangsebene ist nur zugänglich, wenn eine Autorisierung (z.B. durch technische und/oder organisatorische Maßnahmen) der Zugangsebene 2 vorliegt.

Tabelle 7.01: Definition der Zugangsebenen

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

Innerhalb der einzelnen Zugangsebenen sind weitere Unterteilungen möglich, z.B. bei der Zugangsebene 2, wenn der Betreiber der ZKA verschiedenen Anlagenbeauftragten unterschiedliche Berechtigungen einräumen will.

7.8.2 Zugangsberechtigung

Der berechtigte Zugang zu den einzelnen Zugangsebenen ist mit Maßnahmen gemäß Tabelle 7.02 sicherzustellen.

Zugangsebene (ZE)	**Maßnahmen**
1	Keine
2	Sowohl technische (z.B. Schloss, Codierung) als auch organisatorische Maßnahmen sind möglich (z.B. Installation des Anlageteiles in einem für Dritte nicht frei zugänglichen Bereich).
3	Schloss oder Codierung (jeweils mindestens 1000 Kombinationen) oder verplombte Verschraubung, wobei ein Öffnen zu einer Sabotagemeldung führen muss. Der Zugang zu ZE 3 erfordert in jedem Fall eine vorherige Freigabe der ZE 2.
4	Geeignete Maßnahmen durch den Hersteller (z.B. spezielle Einrichtungen, Code). Der Zugang zu ZE 4 erfordert in jedem Fall eine vorherige Freigabe der ZE 2.

Tabelle 7.02: Sicherung der Zugangsebenen

8 Sabotage

8.1 Sabotageschutz

Hinweis: Zu Anforderungen zum Schutz gegen unautorisiertes Erlangen einer Zutrittsberechtigung siehe Abschnitte 10.2 bis 10.6.

8.1.1 Identifikationsmerkmalträger (IMT)

Siehe Abschnitt 11

8.1.2 Eingabeeinrichtungen (EE)

EE müssen über ein mechanisch stabiles Gehäuse verfügen. Anzeige- und Bedienelemente müssen so ausgeführt sein, dass sie die Stabilität des Gehäuses nicht schwächen und keine Eingriffe in das Gerät ermöglichen.

Das Öffnen der EE darf nur mit Werkzeugen oder Schlüsseln möglich sein, sofern die EE im bestimmungsgemäß installierten Zustand als solche erkennbar ist. Weiterhin darf das Innere der EE nicht einsehbar sein.

Bei ZKA der **Klassen B und C** müssen Anzeige- und Bedienelemente so ausgeführt sein, dass sie die Stabilität des Gehäuses nicht schwächen und keine Eingriffe in das Gerät ermöglichen. Befestigungsschrauben von Gerätebaugruppen dürfen nach bestimmungsgemäßem Einbau von außen weder sichtbar noch zugänglich sein.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

8.1.3 Auswerteeinrichtungen (AWE)

AWE von ZKA der **Klasse A**, die für eine Installation außerhalb des Zutrittsbereiches vorgesehen sind, müssen über ein mechanisch sehr stabiles Gehäuse verfügen. Hierbei darf das Öffnen nur mit Spezialwerkzeugen oder Schlüssel möglich sein. Weiterhin darf das Innere dieser AWE nicht einsehbar sein.

Befindet sich die AWE von ZKA der **Klasse A** in der Eingabeeinrichtung für die Codeeingabe, so müssen deren Anzeige- und Bedienelemente entsprechend stabil ausgeführt sein.

AWE für ZKA der **Klassen B und C** müssen so ausgeführt sein, dass sie innerhalb des Zutrittsbereiches installiert werden können. Gewaltsames Öffnen des Gehäuses muss erkennbar sein (d.h. Verschluss oder gesicherte Verschraubung des Gehäuses erforderlich).

8.1.4 Zutrittskontrollstellglieder (ZSG)

ZSG sowie deren Zuleitung müssen so installiert werden können, dass sie bei geschlossener Sperre nicht für jedermann von außen (nicht für ZE 1) zugänglich sind.

Bei ZKA der **Klassen B und C** muss zusätzlich das ZSG einfachen mechanischen Angriffen bei geschlossener Sperre widerstehen.

8.2 Sabotageüberwachung

(siehe auch Leitungsüberwachung in den Abschnitten 14.1 und 14.2)

Eingabeeinrichtungen (EE) und Auswerteeinrichtungen (AWE)

Das Öffnen von Deckeln von EE und AWE von ZKA der **Klassen B und C** muss erkannt und als Sabotage angezeigt und gemeldet werden, wenn durch das Öffnen sicherheitsrelevante Funktionen zugänglich sind. Das Innere der Geräte und die Öffnungsüberwachung müssen solange zugriffsgeschützt sein, bis die Überwachung angesprochen hat.

Für Deckelkontakte dürfen nur Schnappschalter nach DIN 41 636 oder gleichwertige Einrichtungen verwendet werden. Die Kontaktflächen der Schalter müssen vergoldet oder in gleichwertiger Weise ausgeführt sein. Alternativ können auch Schutzgaskontakte eingesetzt werden, sofern sie von außen nicht beeinflusst werden können.

9 Aufbau

9.1 Stabilität

Anlageteile von ZKA müssen eine ausreichende mechanische Festigkeit aufweisen.

9.2 Ortsfeste Montage

Anlageteile von ZKA mit Ausnahme des IMT und ggf. Teilen der EE müssen so ausgeführt sein, dass eine ortsfeste Montage sowie eine betriebssichere Befestigung möglich ist.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

9.3 Potenzialfreiheit, Isolationswiderstand

Das Gehäuse und alle Gehäuseteile von Anlageteilen von ZKA müssen frei von elektrischem Potenzial sein (ausgenommen elektrische Schutzmaßnahmen). Der Isolationswiderstand muss mindestens 500 kΩ betragen.

9.4 Geschirmte Leitungsführung

ZKA müssen so ausgeführt sein, dass bei geschirmten Leitungen die Schirme betriebssicher miteinander verbunden werden können.

9.5 Zugentlastung

Anschluss- und Verbindungsstellen von Kabeln und Leitungen sind von mechanischen Beanspruchungen zu entlasten, sofern mit derartigen Beanspruchungen zu rechnen ist.

9.6 Einfache Befestigung und Justage

ZKA müssen so ausgeführt sein, dass die praxisgerechte Installation und Justage einfach möglich ist. Bei Verwendung von Spezialwerkzeug muss dieses vom Hersteller der ZKA zur Verfügung gestellt werden.

Müssen ZKA vom Errichter (ZE 3) justiert werden, muss der Hersteller entsprechende Justierhilfen zu Verfügung stellen.

9.7 Anzeigen

9.7.1 Allgemeines

Vorhandene Anzeigen für Betriebszustände von ZKA (z.B. Störung) müssen für den Betreiber (ZE 2) eindeutig sein.

Optische Sammelanzeigen müssen bei Beleuchtungsstärken zwischen 0-200 Lux bei einem Abstand von 3 m (1 m, wenn zusätzlich eine akustische Anzeige vorhanden ist) und in einem Abstrahlwinkel von 22,5° eindeutig erkennbar sein. Der Abstrahlwinkel wird von der Senkrechten zur Gehäusevorderseite gemessen. Alle anderen Anzeigen müssen bei Beleuchtungsstärken bis 200 Lux bei einem Abstand von 1 m und einem Abstrahlwinkel von 22,5° eindeutig erkennbar sein.

Akustische Anzeigen müssen eine Mindestlautstärke von 60 dB(A) – gemessen nach DIN 45 631 – in 1 m Abstand vom Signalgeber haben.

9.7.2 Zuverlässigkeit von optischen Anzeigen

Die optischen Anzeigen müssen langlebig sein und eine durchschnittliche Lebensdauer von mindestens 30.000 h haben.

9.7.3 Optische Anzeigen

Die Anzeigen der nachfolgend beschriebenen Meldungen und Betriebszustände müssen sich räumlich an einer Stelle befinden. Die erforderlichen optischen Anzeigen sind in Tabelle 9.01 zusammengefasst.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

9.7.3.1 Betriebsanzeige

ZKA müssen über eine Betriebsanzeige verfügen, welche mindestens das Vorhandensein der Betriebsspannung anzeigt (mindestens in ZE 2 zugänglich).

9.7.3.2 Zutrittsberechtigung

Eine Zutrittsberechtigung muss dem Benutzer (ZE 1) optisch oder akustisch angezeigt werden.

9.7.3.3 Störungsanzeige

Bei ZKA der **Klassen B und C** müssen folgende Betriebszustände der ZKA als „Störung“ (optisch und akustisch) angezeigt, registriert und gemeldet (z.B. über einen Ausgang „Sammelstörung“) werden:

- Störung Energieversorgung „Netz“
- Störung Energieversorgung „Batterie“
- Störung zentraler Verarbeitungseinheiten, Störungsmeldungen nach Abschnitt 6.2.1 sowie Ansprechen der Überwachung der Leitungswege nach Abschnitt 14.

Die optische Störungsanzeige muss solange bestehen bleiben, bis die der Störung zugrunde liegende Ursache beseitigt ist und darf nur vom Betreiber (ZE 2) zurückgestellt werden können. Die akustische Störungsanzeige muss von Hand (ZE 1) rückstellbar sein und kann automatisch erlöschen, wenn die Störung nicht mehr vorhanden ist. Beim Auftreten weiterer Störungen muss die Störungsanzeige wieder aktiviert werden.

9.7.3.4 Sabotageanzeige

Bei ZKA der **Klassen B und C** müssen Sabotageangriffe optisch und akustisch angezeigt und gemeldet werden, auch wenn die Ursache der Meldung nicht mehr vorhanden ist. Die akustische Anzeige darf vom berechtigten Benutzer (ZE 1) manuell zurückgestellt werden können; die optische Anzeige muss gespeichert werden und darf nur vom Betreiber (ZE 2) zurückgestellt werden können.

9.7.3.5 Öffnungsüberwachung von Sperren

Bei ZKA der **Klassen B und C** muss das gewaltsame Öffnen der Sperre optisch und akustisch angezeigt und gemeldet werden.

9.7.3.6 Überfallmeldung

Bei ZKA der **Klasse C** muss das Auslösen einer Überfallmeldung optisch angezeigt und gemeldet werden.

Hinweis: Die Anzeigen können auch über ein abgesetztes Tableau erfolgen.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

Meldungen Betriebszustände	Anzeige an der EE[1)]			Anzeige an der AWE/ZKZ/ ZKZ		
	A	**B**	**C**	**A**	**B**	**C**
Betrieb	(x)	(x)	(x)	x	x	x
Störung Energieversor-gung Netz	nicht zulässig			(x)	x	x
Störung Energieversorgung Batterie	nicht zulässig			(x)	x	x
Störung der zentralen Verarbeitungseinheit	nicht zulässig			(x)	x	x
Sabotageüberwachung	nicht zulässig			(x)	x	x
Türaufbruch	(x)	(x)	(x)	(x)	x	x
Überfallmeldung	nicht zulässig			(x)	(x)	(x)

(x): optional x: muss

A, B, C: ZKA-Klasse

[1)] im Bereich der EE

Tabelle 9.01: Optische Anzeigen

9.8 Zutrittskontrollstellglieder (ZSG)

9.8.1 Überwachung

Bei ZKA der **Klasse B** müssen ZSG so ausgelegt sein, dass sie die ordnungsgemäße Zuhaltung von Sperren erkennen und melden (z.B. mittels Rückmeldekontakt).

Bei ZKA der **Klasse C** müssen ZSG so ausgelegt sein, dass sie den ordnungsgemäßen Verschluss von Sperren erkennen und melden (z.B. mittels Riegelkontakt).

Hinweis: Die hierfür notwendigen Kontakte müssen die Anforderungen gemäß VdS 2269 erfüllen.

9.8.2 Widerstandskraft

ZSG müssen so ausgelegt sein, dass die Sperre durch nicht bestimmungsgemäße Betätigungen nicht aufgehoben werden kann. Sie müssen im bestimmungsgemäß installierten und zugehaltenen Zustand einer Krafteinwirkung von mindestens

- 3 kN bei ZKA der **Klasse A**,
- 6 kN bei ZKA der **Klassen B und C**

widerstehen.

9.9 Standfestigkeit

ZSG und EE müssen für mindestens 200.000 Betätigungen ausgelegt sein.

9.10 Verbindung mit dem Leitungsnetz

ZSG, EE und AWE in ständig bewegten Sperren (z.B. Türen) müssen so ausgelegt sein, dass die Verbindung mit dem Leitungsnetz der ZKA erschütterungsunempfindlich und kontaktsicher vorgenommen werden kann.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

9.11 Identifikationsmerkmalträger (IMT)

Körperlich ausgeführte IMT (z.B. Codekarten) müssen mindestens der Schutzart EN 60 529 (identisch mit DIN VDE 0470-1) – IP 65 entsprechen.

10 Funktion

10.1 Betreten des Zutrittsbereiches

In der AWE wird das von der EE erfasste IM (Eigenschaften siehe Abschnitt 11) auf seine Zutrittsberechtigung hin überprüft; der Zutritt zum Zutrittsbereich darf erst dann für einen begrenzten Zeitraum möglich werden (d.h. das ZSG darf erst dann angesteuert werden), wenn eine gültige Berechtigung vorliegt.

Bei ZKA der **Klasse A** muss die „Freigabezeit“ und die zulässige „Türoffenzeit“ (sofern diese Funktion vorhanden ist) im Bereich von 1-60 s vom Betreiber einstellbar sein. Der Zutritt soll nach der Freigabe- und Türoffenzeit automatisch wieder verhindert werden (z.B. durch eine Türschließeinrichtung).

Bei ZKA der **Klassen B und C** muss die „Freigabezeit“ und die zulässige „Türoffenzeit“ im Bereich von 1-60 s vom Betreiber einstellbar sein. Der Zutritt nach der Freigabe- und Türoffenzeit muss automatisch wieder verhindert werden (z.B. durch eine Türschließeinrichtung).

Bei ZKA der **Klasse C** wird der Einsatz einer Personen-Vereinzelungsanlage (VEA) empfohlen.

Die Verweilzeit in der VEA muss überwacht werden. Eine Überschreitung der maximal zulässigen Verweilzeit muss gemeldet werden. In der VEA muss weiterhin für den Benutzer (ZE 1) eine Einrichtung vorgesehen werden, mit der ein Hilferuf (z.B. im Falle einer technischen Störung) abgesetzt werden kann.

10.2 Verlassen des Zutrittsbereiches

Bei ZKA der **Klassen A und B** kann das Verlassen des Zutrittsbereiches über eine normale Öffnungsmöglichkeit (z.B. Türklinke) oder einen einfachen Taster möglich sein. Hierbei muss eine vorhandene Überwachung der Tür unterdrückt werden.

Bei ZKA der **Klasse C** muss es möglich sein, dass sich der Benutzer (ZE 1) beim Verlassen des Zutrittsbereiches identifiziert. Für Notfälle (z.B. Ausfall der Energieversorgung) kann eine vereinfachte Methode angewandt werden, wenn dies registriert (siehe Abschnitt 10.13) und gemeldet wird. Weiterhin darf das Verlassen des Zutrittsbereiches ohne Identifizierung möglich sein, wenn eine Gefahrenmeldung vorliegt.

10.3 Änderung der Zutrittsberechtigung

Bei ZKA der **Klasse A** muss für den Betreiber (ZE 2) die Änderung von Zutrittsberechtigungen möglich sein (z.B. Sperren der Zutrittsberechtigung).

Bei ZKA der **Klasse B** muss für den Betreiber (ZE 2) die individuelle Änderung (auf Identifikationsmerkmale bezogen) von Zutrittsberechtigungen möglich sein.

Bei ZKA der **Klasse C** muss für den Betreiber (ZE 2) die individuelle Änderung (auf Personen bezogen) von Zutrittsberechtigungen möglich sein.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

10.4 Zeitzonen

ZKA der **Klassen B und C** müssen Zutrittsberechtigungen zu Zutrittsbereichen zu vorgegebenen Zeiten ermöglichen. Die Änderung dieser Zeiten darf nur für den Betreiber (ZE 2) möglich sein.

10.5 Raumzonen

ZKA der **Klassen B und C** sollten die Zutrittsberechtigungen zu verschiedenen Teil-Zutrittsbereichen (Raumzonen) ermöglichen. Die Änderung dieser Berechtigungen darf nur für den berechtigten Betreiber (ZE 2) möglich sein.

10.6 Doppelbenutzungskontrolle

ZKA der **Klasse C** müssen grundsätzlich sicherstellen können, dass Zutrittsbereiche solange nicht mehr betreten werden können, solange ein anderer Zutrittsberechtigter bereits als anwesend geführt wird. Sollte eine ZKA der **Klasse C** eine solche Doppelbenutzungskontrolle nicht ermöglichen, muss in den technischen Unterlagen der ZKA ausdrücklich auf diesen Sachverhalt hingewiesen werden.

10.7 Zutrittswiederholkontrolle

Verfügen ZKA über Zutrittswiederholkontrollen, so müssen sie wie folgt ausgeführt sein.

10.7.1 Logische Zutrittswiederholkontrolle

Verfügen ZKA über eine logische Zutrittswiederholkontrolle, muss ein Benutzer sich beim Verlassen einer Raumzone identifizieren, damit er wieder eintreten kann – und umgekehrt.

10.7.2 Zeitgesteuerte Zutrittswiederholkontrolle

Verfügen ZKA über eine zeitgesteuerte Zutrittswiederholkontrolle, muss ein Zutritt zu einer Raumzone für eine voreingestellte Zeit für einen Benutzer verhindert werden, wenn dieser bereits Zutritt erhalten hat.

10.7.3 Bereichsgesteuerte Zutrittswiederholkontrolle

Verfügen ZKA über eine bereichsgesteuerte Zutrittswiederholkontrolle (Raumzonenwechselkontrolle), muss ein Benutzer in einer bestimmten Raumzone als anwesend geführt werden, damit er eine andere bestimmte Raumzone betreten kann.

10.8 Personenzählung

ZKA der **Klasse C** müssen so ausgelegt sein, dass alle Personen, die Zutrittsbereiche betreten oder verlassen, automatisch gezählt werden können (Bilanzierung).

10.9 Zwei-Personen-Zutrittskontrolle

ZKA der **Klasse C** müssen grundsätzlich eine Zwei-Personen-Zutrittskontrolle ermöglichen. Die Änderung dieser Berechtigungen darf nur für den berechtigten Betreiber (ZE 2) möglich sein. Sollte eine ZKA der **Klasse C** eine solche Zwei-Personen-Zutrittskontrolle nicht ermöglichen, muss in den technischen Unterlagen der ZKA ausdrücklich auf diesen Sachverhalt hingewiesen werden.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

10.10 Überwachung von Durchgängen

Bei ZKA der **Klassen B und C** muss das gewaltsame Öffnen der Sperre (z.B. Tür) erkannt und optisch und akustisch an geeigneter Stelle (z.B. besetzte Stelle, Pförtner) eindeutig angezeigt und gemeldet werden. Die optische Anzeige muss solange bestehen bleiben, bis sie vom berechtigten Betreiber (ZE 2) manuell zurückgesetzt wird.

Hinweis: Die hierfür notwendigen Melder müssen die Anforderungen gemäß VdS 2120 für die jeweilige Klasse erfüllen.

An geöffneten Sperren muss kurz vor Ablauf der erlaubten Türoffenzeit (siehe Abschnitt 10.2) ein akustisches Warnsignal erfolgen. Die Dauer dieses Warnsignals muss in einem der jeweiligen Anwendung entsprechenden Verhältnis zur „Türoffenzeit“ stehen und vom Betreiber (ZE 2) einstellbar sein. Die Rückstellung dieses Warnsignals muss spätestens beim ordnungsgemäßen Schließen der Sperre automatisch erfolgen.

Das Überschreiten der Türoffenzeit muss eindeutig an geeigneter Stelle (z.B. besetzte Stelle, Pförtner) angezeigt werden.

Hinweis: Die ggf. mögliche gleichzeitige Verwendung der Öffnungsüberwachung für ZKA und Einbruchmeldeanlagen (EMA) wird in VdS 2367 beschrieben.

10.11 Registriereinrichtung

ZKA der **Klasse B** müssen über eine Registriereinrichtung (z.B. Drucker, Datenspeicher) verfügen, die die durchschnittliche Anzahl von Ereignissen und Bewegungsdaten sowie die Betriebsdaten eines Zeitraumes von mindestens 8 Tagen (minimale Speichergröße: 2.500 Eintragungen pro Sperre) automatisch mit Datum und Uhrzeit (minutengenau) speichert. Bei Störung der Energieversorgung müssen die gespeicherten Ereignisse mindestens 8 Tage erhalten bleiben.

ZKA der **Klasse C** müssen über eine Registriereinrichtung (z.B. Drucker, Datenspeicher) verfügen, die die durchschnittliche Anzahl von Ereignissen, Bewegungsdaten sowie die Betriebsdaten und Zugriffe auf den Datenbestand, (siehe Abschnitt 7.7) eines Zeitraumes von mindestens 30 Tagen (minimale Speichergröße: 10.000 Eintragungen pro Sperre) automatisch mit Datum und Uhrzeit (minutengenau) speichert. Bei Störung der Energieversorgung müssen die gespeicherten Ereignisse mindestens 30 Tage erhalten bleiben.

Der Zugang zum Inhalt (Lesen des Inhaltes) einer Registriereinrichtung von ZKA der **Klassen B und C** sowie das Stellen von Datum und Uhrzeit dürfen nur dem Betreiber (ZE 2) möglich sein.

Hinweis: Verfügen ZKA der Klasse A über eine Registriereinrichtung, sollten für diese ZKA auch Maßnahmen zur Zugangsbeschränkung zum Inhalt der Registriereinrichtung getroffen werden.

10.12 Datensicherung

ZKA der **Klasse B** müssen über eine Einrichtung verfügen, die mindestens die manuelle Sicherung der Systemdaten auf externe Speichermedien ermöglicht.

ZKA der **Klasse C** müssen über eine Einrichtung verfügen, die eine automatische oder eine automatische sowie manuelle Sicherung der System- und Ereignisdaten auf externe Speichermedien ermöglicht.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

10.13 Betriebsbereitschaft nach Energieausfall

Nach dem totalen Ausfall der Energieversorgung von ZKA und anschließender Wiederkehr der Versorgungsspannung muss der Zutritt für Benutzer innerhalb von 60 s wieder möglich sein, wenn der Datenerhalt nach Abschnitt 13.3 gegeben ist. Ansonsten muss das System in einen definierten Grundzustand gehen.

Die anderen Funktionen der ZKA (z.B. Änderung von Zutrittsberechtigungen, Bilanzierung) müssen nach spätestens 15 min wieder betriebsbereit sein.

10.14 Zutritt bei Energieausfall

Bei ZKA der **Klasse C** muss der Zutritt zum Zutrittsbereich bei Energieausfall der ZKA verhindert bleiben (Notöffnung siehe Abschnitt 10.3).

10.15 Scharf-/Unscharfschaltung von Einbruchmeldeanlagen (EMA)

EMA **können** über ZKA scharf/unscharf geschaltet werden. Hierbei sind zusätzlich zu diesen Richtlinien die entsprechenden Richtlinien für EMA (VdS 2119 sowie VdS 2311) zu beachten. Eine Schnittstelle zwischen ZKA und EMA ist im Anhang A beschrieben.

Hinweis: Zur Möglichkeit der Scharf-/Unscharfschaltung von EMA siehe auch VdS 2367.

11 Identifikationsmerkmale (IM) und Identifikationsmerkmalträger (IMT)

11.1 Zuordnung

IMT müssen eine zur Zutrittsberechtigung verwendbare Information enthalten. Sie können körperlich ausgeführt sein, z.B. als Schlüssel, Identifikationskarte oder Mensch (biometrische Erkennung).

Bei ZKA der **Klasse A** wird empfohlen, über die IM eine Zuordnung des Benutzers zu ermöglichen.

Bei ZKA der **Klasse B** müssen IM eine Zuordnung des Benutzers über die Zuordnung des einzelnen IM ermöglichen (z.B. Identifikationskarte mit individueller Codierung).

Bei ZKA der **Klasse C** müssen IM eine Zuordnung des einzelnen Benutzers eindeutig ermöglichen (z.B. zusätzlicher PIN oder biometrische Kennzeichen).

11.2 Geistige Identifikationsmerkmale (IM)

Bei ZKA der **Klasse A** ist ein geistiges IM (Tastcodierungen) ausreichend. Die Anzahl aller möglichen Kombinationen muss in Abhängigkeit der Benutzeranzahl mindestens

1 bis 10 Benutzer	10^4 Kombinationen
11 bis 100 Benutzer	10^5 Kombinationen
über 101 Benutzer	10^6 Kombinationen

betragen.

Bei ZKA der **Klasse B und C** sind alleinige geistige IM nicht zulässig.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

11.3 Sicherheit

Die in einem IMT enthaltenen IM müssen mindestens über 10^7 verschiedene Variationsmöglichkeiten verfügen. Weiterhin dürfen diese Informationen äußerlich nicht erkennbar sein. Das Fälschen oder unberechtigte Kopieren muss wesentlich erschwert sein.

Bei ausschließlicher Verwendung eines biometrischen Erkennungsverfahrens (biologischer IMT) in ZKA der Klasse A und B müssen mindestens 10^4 Kombinationen unterschieden werden können. Bei Verwendung eines biometrischen Erkennungsverfahrens (biologischer IMT) in ZKA der Klasse C müssen mindestens 10^5 Kombinationen unterschieden werden können.

Die Nutzung einer Nachbildung biometrischer Merkmale gemäß Profil 2 der Richtlinien VdS 3112, Biometrische Erkennungsverfahren (siehe Absatz 5.4.2.1) darf nicht erfolgreich sein, d. h. nicht zu einer Zutrittsberechtigung führen.

11.4 Ausleseschutz

Die in einem IMT gespeicherten IM dürfen nicht einfach auslesbar sein bzw. aus den auslesbaren Informationen dürfen keine Rückschlüsse auf die Berechtigungsdaten und deren Verarbeitung möglich sein.

11.5 Kennzeichnung der IMT

Aus der Kennzeichnung der IMT (z.B. Seriennummer, Namen) dürfen keine Rückschlüsse auf die Berechtigungsdaten und deren Verarbeitung möglich sein. Weiterhin sollten keine Rückschlüsse auf den Betreiber oder den Installationsort der ZKA möglich sein.

12 Eingabeeinrichtungen (EE)

12.1 Funktion

Die EE muss die im zugehörigen IMT enthaltenen Informationen aufnehmen, ggf. umwandeln (z.B. in elektrische Signale) und an die AWE weiterleiten.

12.2 Eingabeeinrichtungen für geistige IM

EE für geistige IM müssen für mindestens 10^5 Betätigungen je Taste ausgelegt sein.

Damit bei EE von ZKA der **Klasse A** die häufige Benutzung einzelner Tasten nicht erkennbar wird, sollten entsprechend geeignete Materialien zum Einsatz kommen.

Damit bei EE von ZKA der **Klasse B** die häufige Benutzung einzelner Tasten nicht erkennbar wird, müssen entsprechend geeignete Materialien zum Einsatz kommen.

EE von ZKA der **Klasse C** müssen zusätzlich so gestaltet sein, dass nur der Benutzer (ZE1) optimale Einsicht auf die EE hat. Der seitliche Einsichtwinkel für die Erkennung einer Codeeingabe darf maximal 70° relativ zur Mittelsenkrechten betragen. Die Einsicht auf das Tastenfeld einer EE ist mit geeigneten Mitteln einzuschränken. Bild 12.01 zeigt ein Beispiel einer möglichen Sichtbehinderung auf das Tastenfeld einer EE.

Hinweis: Alleinige „geistige IM" sind bei ZKA der Klassen B und C nicht zulässig.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

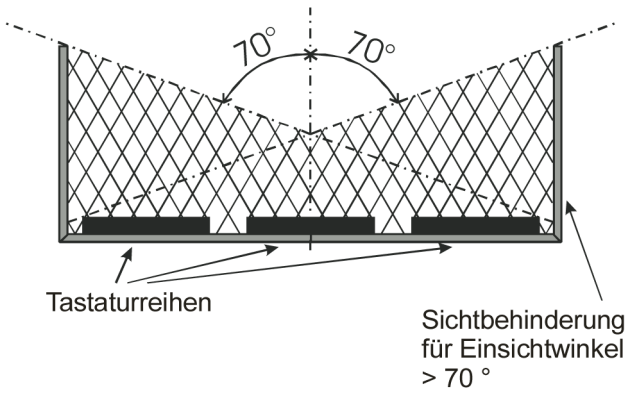

Bild 12.01: Sichtschutz eines Tastenfeldes

12.3 Erkennbarkeit der Informationen

Die in der ZKA enthaltenen und für die Zutrittsberechtigung erforderliche Informationen oder Teile dieser Informationen (z.B. Zahlenkombination) dürfen nur für den Betreiber (ZE 2) erkennbar sein.

12.4 Überfallmeldungen

Bei ZKA der **Klasse C** sollte es für den Benutzer möglich sein, zusammenhängend mit einer Bedienung über die EE eine Überfallmeldung auszulösen (z.B. mittels speziellem Überfallcode). Bei der Realisierung ist darauf zu achten, dass Falschmeldungen soweit wie möglich verhindert werden.

Die Eingabe für die Auslösung einer Überfallmeldung muss so auszuführen sein, dass ein Täter keinen Unterschied zu einer normalen Eingabe erkennen kann. Weiterhin gelten die Richtlinien für Überfallmelder, VdS 2271.

13 Auswerteeinrichtungen (AWE)

13.1 Funktion

Die AWE muss die von der EE kommenden Signale auf Berechtigung prüfen und das ZSG ansteuern können.

13.2 Zuordnung des Benutzers

Bei ZKA der **Klasse A** wird es empfohlen, AWE so auszulegen, dass über das IM eine Zuordnung des Benutzers möglich ist.

Bei ZKA der **Klasse B** sind AWE so auszulegen, dass über die Zuordnung des einzelnen IM (z.B. Identifikationskarte) eine Zuordnung des Benutzers möglich ist.

Bei ZKA der **Klasse C** sind AWE so auszulegen, dass über das IM eine Zuordnung des Benutzers selber möglich ist (z.B. durch zusätzlichen PIN oder biometrische Kennzeichen).

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

13.3 Sicherung der Informationen

Bei Störungen der Energieversorgung von ZKA (z.B. Ausfall der Versorgungsspannung) dürfen die in AWE gespeicherten Zutrittsberechtigungsdaten für einen Zeitraum von mindestens

- 8 Tagen bei ZKA der **Klassen A und B**,
- 30 Tagen bei ZKA der **Klasse C**

nicht verloren gehen oder verfälscht werden.

13.4 Erkennbarkeit der Informationen

Für die Zutrittsberechtigung erforderliche Zutrittsberechtigungsdaten oder Teile dieser Informationen dürfen nur für den berechtigten Betreiber (ZE 2) erkennbar sein.

13.5 Auswertung von IM

AWE der ZKA-**Klassen B und C** müssen so ausgeführt sein, dass das „Durchspielen" von Informationen zur Erlangung einer Zutrittsberechtigung (z.B. Eingeben von Informationen mittels angeschlossenem PC) verhindert wird (z.B. durch Beschränkung der zulässigen Eingaben pro Zeiteinheit, Meldung der Manipulation).

Die in AWE der ZKA-**Klasse C** gespeicherten Informationen, die zum Vergleich auf Übereinstimmung mit dem IM benötigt werden, dürfen von außerhalb der Geräte nicht auswertbar sein (z.B. durch Messungen an der Verbindung EE/AWE oder Abhören des Datenverkehrs).

13.6 AWE für geistige IM

Bei geistigen IM muss für den Betreiber (ZE 2) eine Änderung der Kombination ohne technische Hilfsmittel in einfacher Weise vorzunehmen sein.

Die zulässige Eingabezeit für eine Kombination darf nicht mehr als 120 s betragen. Nach 120 s müssen alle Eingaben (falsch oder richtig) automatisch wieder verworfen werden.

13.7 Änderung von Informationen

Eine Änderung der in AWE gespeicherten Informationen, die zum Vergleich auf Übereinstimmung mit dem IM benötigt werden (Berechtigungsdaten), darf nur für den Betreiber (ZE 2) möglich sein.

13.8 Sperrung von IM

Bei AWE der ZKA-**Klassen B und C** muss die Möglichkeit bestehen, die Berechtigung für individuelle IM zu entziehen (z.B. bei Verlust eines IMT).

13.9 Überfallmeldungen

Bei ZKA der **Klasse C** müssen über die EE eingegebene Überfallmeldungen ausgewertet und an eine ständig besetzte Stelle, z.B. Polizei, weitergeleitet werden können. Der Ort der ausgelösten Meldung muss identifizierbar sein. Verfügen ZKA der **Klassen A und B** über die Möglichkeit, Überfallmeldungen abzusetzen, gelten die Anforderungen entsprechend. Weiterhin gelten die Richtlinien für Überfallmelder, VdS 2271.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

Hinweis: Überfallmeldungen dürfen an der betreffenden Sperre nicht und in der an sie anschließenden Raumzone erst nach einer Identifizierung (ZE 2) angezeigt werden.

13.10 Eingänge für Brandmeldungen

Verfügt eine ZKA der **Klassen A oder B** über einen Eingang für Brandmeldungen/Meldungen von Feuerlöschanlagen, so kann bei Ansteuerung dieses Einganges der Zutritt zum Zutrittsbereich freigegeben werden.

Bei einer ZKA der **Klasse C** darf der Zutritt zum Zutrittsbereich **nicht** über einen Eingang für Brandmeldungen/Meldungen von Feuerlöschanlagen freigegeben werden.

Hinweis: Die örtlichen behördlichen Bestimmungen sind zu beachten.

13.11 Versteckte Zutrittsberechtigungsdaten

In der AWE dürfen keine versteckten Zutrittsberechtigungsdaten (z.B. Werkscode) hinterlegt sein, über die der Errichter oder der Hersteller ohne das Zutun des Betreibers einen Zutritt erlangen kann.

14 Leitungswege

Sicherheitsrelevante Leitungswege sind wie folgt zu überwachen.

14.1 Leitungen der Durchgangs- und Sabotageüberwachung

Bei ZKA der **Klasse B** müssen bei durch Ruhestrom überwachten Leitungswegen die Zustände „Kurzschluss“ und „Unterbrechung“, die länger als 200 ms anstehen, zur Meldung führen. Unterbrechung und Kurzschluss von Primärleitungen, die **nicht** mit Ruhestrom überwacht werden sowie eine nicht mehr voll funktionsfähige Übertragung müssen spätestens nach 10 s zur Meldung führen. Es dürfen keine Informationen verloren gehen.

Bei ZKA der **Klasse C** müssen bei durch Ruhestrom überwachte Leitungswege die Zustände „Kurzschluss“ und „Unterbrechung“ sowie eine Änderung der Überwachungskriterien um mehr als 40 %, die länger als 200 ms anstehen, zur Meldung führen. Unterbrechung und Kurzschluss von Primärleitungen, die **nicht** mit Ruhestrom überwacht werden sowie eine nicht mehr voll funktionsfähige Übertragung müssen spätestens nach 10 s zur Meldung führen. Es dürfen keine Informationen verloren gehen.

14.2 Leitungen zu ZSG

Bei ZKA der **Klasse B und C** muss, wenn dadurch sicherheitsrelevante Funktionen beeinträchtigt werden, die Unterbrechung der Zuleitung (z.B. Kabel) zum ZSG entsprechend Abschnitt 14.1 erkannt und als Sabotage angezeigt und gemeldet werden.

Hinweis: Wird die Zuleitung zum ZSG indirekt durch einen, in der Zuleitung mitgeführten überwachten Übertragungswege überwacht (Kabelüberwachung), so müssen die Vorgaben der Richtlinien VdS 2367 (ZKA-Planung und Einbau) Abschnitt 6.3.3 berücksichtigt werden.

14.3 Verbindungen zwischen Anlageteilen der ZKA („Datenleitungen“)

Störungen der Verbindung zwischen Anlageteilen von ZKA der **Klassen B und C**, müssen erkannt und innerhalb von 120 s angezeigt und gemeldet werden.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

15 Schnittstellen

15.1 Allgemeines

Die Schnittstellen der einzelnen Anlageteile von ZKA müssen so ausgelegt sein, dass eine ordnungsgemäße Funktion sichergestellt ist.

15.2 Eingänge

Verfügt die ZKA über Kontakteingänge (z.B. für Brandmeldungen), so müssen diese folgende Bedingungen erfüllen:

- anschaltbar an Relais mit potenzialfreien Kontakten
- das Relais verfügt im Normalfall über einen geschlossenen Kontakt und im Störungsfall über einen geöffneten Kontakt

  Anmerkung: Entspricht Schnittstelle CCITT V.31bis.
- ein ≥ 1s anstehendes Signal muss erkannt werden

15.3 Ausgänge

Verfügt die ZKA über Kontaktausgänge, so müssen diese folgende Bedingungen erfüllen:

- potenzialfreier Ausgang, Belastbarkeit mindestens 50 mA bei 30 V DC sowie für die Ansteuerung eines ZSG 1 A bei 30 V DC
- im Ruhezustand geschlossen (niederohmig), öffnet im Meldungsfall (hochohmig)
- Ansprechdauer: entsprechend der Dauer des anstehenden Kriteriums, jedoch ≥ 1 s

15.4 Andere Schnittstellen

Die Schnittstellen müssen vom Hersteller spezifiziert werden.

16 Einbindung der ZKA in eine EMA (Option)

Wird eine ZKA mit in eine EMA einbezogen bzw. werden Informationen (z.B. Meldungen) aus der ZKA in die EMA eingespeist, so müssen die nachfolgend aufgeführten Signale übertragen werden können (siehe auch Anhang A).

16.1 Einbindung der ZKA als Melder

Werden Teile der ZKA Meldergruppen zugeordnet, müssen folgende Signale zur EMZ übertragen werden können:

- Zustand der Sperre (Melder)
- Sabotagemeldung
- Störungsmeldung
- Überfall- / Bedrohungsmeldung (Option)

16.2 Einbindung der ZKA in die Zwangsläufigkeit

Werden Teile der ZKA mit in die Zwangsläufigkeit der EMA einbezogen, muss zusätzlich zu den unter Abschnitt 16.1 aufgeführten, folgendes Signal zur EMZ übertragen werden können:

- Verriegelung der Sperre

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

16.3 Einbindung der ZKA als Schalteinrichtung

EMA können über ZKA scharf/unscharf geschaltet werden. Hierbei sind auch die entsprechenden Richtlinien für EMA (VdS 2119 sowie VdS 2311) zu beachten. Weiterhin müssen zusätzlich zu den unter Abschnitt 16.2 aufgeführten, folgende Signale übertragen werden (siehe auch Anhang A):

- Scharf/Unscharf
- Scharfschaltebereitschaft
- Quittierung
- Scharf/Unscharf (Anforderung)
- Alarmmeldung
- Scharf/Unscharf (statisch)

Hinweis: Im Zustand „unscharf" der EMA und anstehender Alarmmeldung an der ZKA (z.B. durch Sabotage der Zuleitung) darf die ZKA keine Scharfschalteanforderung absetzen. Im Zustand „scharf" der EMA und anstehender Alarmmeldung (z.B. Einbruch) muss die ZKA eine geänderte Unscharfschaltung (z.B. Überbrückung der geistigen bzw. der zeitgesteuerten Schalteinrichtung) erlauben, um der hilfeleistenden Stelle Zutritt zu ermöglichen.

17 Energieversorgung

Die notwendige Energieversorgung für ZKA muss den folgenden Anforderungen entsprechen.

Hinweis: Bei Betrieb der ZKA in Verbindung mit einer EMA gelten für gemeinsam genutzte Einrichtungen, wie z.B. die Energieversorgung, die Anforderungen an die EMA der jeweiligen Klasse. Weiterhin sind bei den nachfolgend aufgeführten Überbrückungszeiten die Funktionen von ZSG nicht berücksichtigt, deren Stromversorgung nur mit Netzspannung erfolgt oder deren Stromaufnahme größer als 0,5 A ist (z.B. Aufzüge und Rolltore).

Bei ZKA der **Klasse A** ist als Energieversorgung nur eine Energiequelle (z.B. Netzversorgung 230 V AC) erforderlich.

Bei ZKA der **Klasse B** muss die Energieversorgung mindestens den Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Energieversorgungsgeräte der Klasse A, VdS 2195, entsprechen.

Bei ZKA der **Klasse C** muss die Energieversorgung mindestens den Richtlinien für Gefahrenmeldeanlagen, Energieversorgungsgeräte, VdS 2115 entsprechen.

18 Optionen

Optionen dürfen die geforderten Funktionen von Zutrittskontrollanlagen nicht negativ beeinflussen. Die Optionen und deren Eigenschaften müssen vom Hersteller spezifiziert werden.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe VdS 2358 : 2002-07 (01) wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Abschnitt 1.2; Gültigkeit wurde neu festgelegt
- Abschnitt 4; Die Beschreibung der Umweltklassen wurde geändert
- Abschnitt 5.4; Die Schärfegrade für M3 und M4 wurden geändert
- Abschnitt 6.1.11; Anforderungen für den Ausfall von mehr als einer Sperre wurden festgelegt
- Abschnitt 6.2.1; Wurde zum Abschnitt 6.2 und umgeschrieben
- Abschnitt 6.2.2; Wurde zum Abschnitt 6.3
- Abschnitt 7.7; Wurde in 7.7.1 und 7.7.2 unterteilt
- Abschnitt 8.2.2; Wurde gestrichen
- Abschnitt 9.7 und 10.1; Wurden zusammengefasst
- Abschnitt 10.3; War 10.4
- Abschnitt 10.12; War 10.13
- Abschnitt 11.2, Wurde erweitert
- Abschnitt 11.3, Wurde erweitert
- Abschnitt 12.2; Anzahl der Betätigungen wurde reduziert
- Abschnitt 14.2; Wurde geändert
- Abschnitt 17; Anforderungen an die Notstromversorgung wurden gestrichen
- Redaktionelle Änderungen

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

Anhang A: Parallele Schnittstelle zur Einbruchmeldeanlage (normativ)

Können die Signale gemäß Tabellen A.01 und A.02 übertragen werden, so ist eine systemfreie Anschaltung der ZKA an eine Einbruchmeldeanlage (EMA) möglich.

Bezeichnung	Signal über	Bedingung	Übertragungsweg[4]	Funktion		
				Zwangsläufigkeit	Scharf/ Unscharf	Melder
Zustand der Sperre (Türzustand, Öffnungsmelder)[1]	Relais-Wechselkontakt	Ruhe: niederohmig Meldung: hochohmig	x	x	x	x
Verriegelt, Zwangsläufigkeit (Schließblechkontakt)	Relais oder elektr. Pegel[3]	Ruhe: niederohmig Meldung: hochohmig		x	x	
Scharf-/Unscharf Anforderung[1] [2]	Relais-Wechselkontakt	Unscharf: niederohmig Scharf: hochohmig	x		x	
Sabotage[1]	Relais-Wechselkontakt	Ruhe: niederohmig Meldung: hochohmig	x	x	x	x
Störung	Relais oder elektr. Pegel[3]	Ruhe: niederohmig Meldung: hochohmig		x	x	x
Überfall-/Bedrohungsmeldung[1]	Relais-Wechselkontakt	Ruhe: niederohmig Meldung: hochohmig	x		x	x

[1] Für EMA der Klassen B und C sind Stützpunkte für Überwachungselemente (z.B. Endwiderstände) vorzusehen.

[2] Zusätzlich zu 1) sind Stützpunkte für ein weiteres Überwachungselement vorzusehen (parallel und seriell).

[3] LOW oder Logisch 0; Spannung min. 0 V bis max. 1,5 V HIGH oder Logisch 1; Spannung min. 3,5 V bis max. U_B

[4] Der Übertragungsweg ist von der EMA (klassenabhängig) zu überwachen.

Tabelle A.01: Signale von ZKA zur EMA

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

Bezeichnung	Bedingung	Signal über	Funktion	
			Zwangs-läufigkeit	Scharf/ Unscharf
Scharfschalte-bereitschaft[1) 2)]	Scharf/Meldung: hochohmig Unscharf/Ruhe: niederohmig	Relais oder elektr. Pegel[3)]		x
Scharf/Unscharf	Scharf/Meldung: hochohmig Unscharf/Ruhe: niederohmig	Relais oder elektr. Pegel[3)]	x	x
Quittierung	EMA nimmt Zustand scharf an.	Relais oder elektr. Pegel[3)]		x
Alarm	Alarm: niederohmig	Relais oder elektr. Pegel[3)]	x	

1) Für EMA der Klassen B und C sind Stützpunkte für Überwachungselemente (z.B. Endwiderstände) vorzusehen.

2) Zusätzlich zu 1) sind Stützpunkte für ein weiteres Überwachungselement vorzusehen (parallel und seriell).

3) LOW oder Logisch 0; Spannung min. 0 V bis max. 1,5 V HIGH oder Logisch 1; Spannung min. 3,5 V bis max. U_B

Tabelle A.02: Signale von EMA zur ZKA

Systemgebundene Zusammenschaltungen von ZKA mit EMA können auch mit anderen Mitteln (z.B. serielle Schnittstelle) realisiert werden. Sie müssen jedoch die gleichen Funktionen beinhalten.

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.202 am 23.11.2026 - 05:02