



Schlüsseldepots, -Adapter und Freischaltelemente

Anforderungen an Anlagenteile

Herausgeber und Verlag: VdS Schadenverhütung GmbH

Amsterdamer Str. 174

50735 Köln

Telefon: (0221) 77 66 0; Fax: (0221) 77 66 341

Copyright by VdS Schadenverhütung GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

VdS-Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen

Schlüsseldepots, -Adapter und Freischaltelemente

Anforderungen an Anlagenteile

Das vorliegende Dokument ist nur verbindlich, sofern dessen Verwendung im Einzelfall vereinbart wird; ansonsten ist die Berücksichtigung dieses Dokuments unverbindlich. Die Vereinbarung zur Verwendung dieses Dokuments ist rein fakultativ. Dritte können im Einzelfall auch andere Anforderungen nach eigenem Ermessen akzeptieren, die diesem Dokument nicht entsprechen.

Um eine Beeinträchtigung des Textverständnisses zu vermeiden, verwendet VdS Schadenverhütung durchweg das generische Maskulinum. Eine Bevorzugung oder anderweitige Wertung des männlichen, weiblichen oder sonstigen Geschlechts geht damit ausdrücklich nicht einher.

Inhalt

1	Allgemeines	6
1.1	Geltungsbereich	6
1.2	Gültigkeit	6
2	Normative Verweisungen	6
3	Begriffe und Abkürzungen	7
3.1	Begriffe	7
3.2	Abkürzungen	8
4	Klassifizierung	8
4.1	Ausführungsarten von Schlüsseldepots	8
4.2	Umweltklassen	9
5	Schutz gegen Umwelteinflüsse	9
6	Funktionssicherheit	9
6.1	Bereitstellung der Funktion	9
6.1.1	Technische Daten	9
6.1.2	Montage- und Installationsanleitung	9
6.1.3	Betriebsspannungsverhalten	9
6.1.4	Welligkeit der Betriebsspannung	10
6.1.5	Zuverlässigkeit	10
6.1.6	Relais	10
6.1.7	Schalter	10
6.1.8	Zugang zu Baugruppen und Bauelementen	10
6.1.9	Anschluss- und Einstellelemente	10
6.1.10	Abschaltung grundlegender Funktionen	11
6.2	Funktionsüberwachung	11

7	Bedienungssicherheit	11
7.1	Bedienung	11
7.2	Bedienungsanleitung	11
7.3	Schutzart	11
7.4	Zugriffsschutz	11
7.5	Plombierbarkeit	11
7.6	Fehlertoleranz	11
8	Sabotagesicherheit	12
8.1	Sabotageschutz	12
8.2	Sabotageüberwachung	12
8.2.1	Schlüsseldepot	12
8.2.2	Schlüsseldepot-Adapter	12
8.2.3	Schlüsseldepot-Anschaltungen (SD-Anschaltung) in Brandmelderzentralen	13
9	Aufbau	13
9.1	Allgemeines	13
9.1.1	Ortsfeste Montage	13
9.1.2	Potenzialfreiheit, Isolationswiderstand	13
9.1.3	Potenzialausgleich	13
9.1.4	Geschirmte Leitungsführung	13
9.1.5	Zugentlastung	13
9.1.6	Befestigung und Justage	14
9.1.7	Anzeigen	14
9.2	Schlüsseldepot	14
9.2.1	Gehäusemaße	14
9.2.2	Werkstoff	15
9.2.3	Front	15
9.2.4	Außentür	15
9.2.5	Verriegelung der Außentür	15
9.2.6	Verschluss der Innentür bei Klassen SD2 und SD3	16
9.2.7	Überwachung des deponierten Schlüssels	17
9.2.8	Schwitzwasser	17
9.2.9	Schutz vor Eisbildung	17
9.2.10	Anschlussleitungen	17
9.2.11	Leitungseinführung	18
9.2.12	Beschriftung der Anschlusselemente	18
9.2.13	Schutzart der Überwachungsmaßnahmen	18
9.3	Aufbau von SD-Adaptern	18
9.4	Aufbau des Freischaltelements	18
9.4.1	Allgemeines	18
9.4.2	Schwitzwasser	18
9.4.3	Potenzialausgleich	18
9.4.4	Anschluss an die BMA	19
10	Funktion der SD-Anschaltung und des SD-Adapters	19
10.1	Entriegelung der Außentür des SD	19
10.2	Öffnen der entriegelten Außentür, Schlüsselenahme	19
10.3	Rücknahme der Ansteuerung, Deponierung des Schlüssels	19
10.4	Selbsttätige Verriegelung	19
10.5	Überwachung des SD	20
10.6	Anzeige von Betriebszuständen	20
10.7	Energieausfall und Funktionsstörung	20
10.8	Prüfbarkeit	20

11	Schnittstellen.....	21
11.1	Schnittstellen des SD.....	21
11.2	Schnittstellen des SD-Adapters.....	22
11.3	Weitere Schnittstellen.....	22
12	SD-Säulen.....	23
12.1	Aufbau.....	23
12.1.1	Hohlsäule.....	23
12.1.2	Ausgegossene Säule.....	23
13	Optionen.....	23
Anhang A	VdS 5005 (informativ).....	24
Anhang B	Änderungen zur Vorversion.....	26

1 Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Die Richtlinien enthalten Anforderungen an Schlüsseldepots (SD), Schlüsseldepot-Anschaltungen (SD-Anschaltung), Schlüsseldepot-Adapter (SD-Adapter) und Freischaltelemente. Weiterhin sind Anforderungen an Säulen zur Anbringung von SD aufgeführt. Die Richtlinien gelten in Verbindung mit den Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Allgemeine Anforderungen und Prüfmethode, VdS 2227 und den Richtlinien für Gefahrenmeldeanlagen, Schutz gegen Umwelteinflüsse, Anforderungen und Prüfmethode, VdS 2110.

Für softwaregesteuerte Anlagenteile gelten zusätzlich die Richtlinien für die Brandschutz- und Sicherungstechnik, Software, Anforderungen und Prüfmethode, VdS 2203.

Die Anforderungen für Planung, Einbau, Betrieb und Instandhaltung von Schlüsseldepots sind in den Richtlinien VdS 2350 enthalten.

Nach diesen Richtlinien anerkannte SD entsprechen den anerkannten Regeln der Technik.

1.2 Gültigkeit

Diese Richtlinien gelten ab 01.06.2023.

Sie ersetzen die Richtlinien VdS 2105 : 2013-10 (05).

Für Produkte, die nach der vorherigen Version dieser Richtlinien geprüft und anerkannt wurden, gilt eine Übergangszeit von 4 Jahren ab dem Beginn der Gültigkeit dieser Richtlinien. Während dieser Übergangszeit kann die vorherige Version der vorliegenden Richtlinien für eine Verlängerung der Produktanerkennung zugrunde gelegt werden.

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.

DIN 14661 Feuerwehrwesen – Feuerwehr-Bedienfeld für Brandmeldeanlagen

DIN 14675-1 Brandmeldeanlagen, Aufbau und Betrieb

DIN 17440 Nichtrostende Stähle, Technische Lieferbedingungen für gezogenen Draht

DIN 18251 Schlösser, Einsteckschlösser für Türen

DIN 41636 Schnappschalter für die Nachrichtentechnik, Klimatische Prüfklassen, Mess- und Prüfverfahren

DIN VDE 0701-0702 Prüfung nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte – Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte – Allgemeine Anforderungen für die elektrische Sicherheit

DIN EN 10025 Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen

DIN EN 61386-1 Elektroinstallationsrohrsysteme für elektrische Energie und für Informationen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

DIN EN 60529 Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code), entspricht VDE 0470-1

DIN EN ISO 6988 Metallische und andere anorganische Überzüge, Prüfung mit Schwefeldioxid unter allgemeiner Feuchtigkeitskondensation

VdS 2110 Richtlinien für Gefahrenmeldeanlagen, Schutz gegen Umwelteinflüsse, Anforderungen und Prüfmethode

VdS 2113 Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen, Einbruchhemmende Türschilder, Anforderungen und Prüfmethode

VdS 2156-1 Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen, Schließzylinder mit Einzelsperrschließung, Anforderungen und Prüfmethode

VdS 2156-2 Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen, Schließzylinder mit Einzelsperrschließung, Anforderungen und Prüfmethode, Teil 2: Elektronische Schließzylinder

VdS 2203 Richtlinien für die Brandschutz- und Sicherungstechnik, Software, Anforderungen und Prüfmethode

VdS 2215 Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen, Schließsysteme, Anforderungen und Prüfmethode

VdS 2227 Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Allgemeine Anforderungen und Prüfmethode

VdS 2311 Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Planung und Einbau

VdS 2350 Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen, Schlüsseldepots, Planung, Einbau, Betrieb und Instandhaltung

VdS 2492 Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen, Schlüsseldepots, Prüfmethode (z. Zt. in Vorbereitung)

VdS 2833 Richtlinien für Gefahrenmeldeanlagen, Schutzmaßnahmen gegen Überspannung für Gefahrenmeldeanlagen

VdS 3485 Richtlinien für Sicherungseinrichtungen, Fernsteuerung von Sicherungseinrichtungen

VdS 5005 : 2013-01 Informationen zum Betrieb von Schlüsseldepots

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Die allgemeinen Begriffe sind in den Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen, Allgemeine Anforderungen und Prüfmethode, VdS 2227 zusammengefasst. Zusätzlich gelten die folgenden Begriffe:

Einzelsperrschließung: individuelle Schließung eines Schließzylinders, die nicht in eine Schließanlage einbezogen ist

Schlüssel: Träger von z. B. in geistiger, materieller oder biologischer Form bestehenden Informationen, die eine eindeutige Identifizierung erlauben

Schlüsseldepot-Adapter (SD-Adapter): umfasst alle Funktionen zur logischen Verknüpfung von Schlüsseldepots mit Brandmeldeanlage und/oder Einbruchmeldeanlage/Übertragungseinrichtung und/oder Ansteuerung z. B. durch eine ständig besetzte Stelle

Schlüsseldepot-Anschaltung (SD-Anschaltung): realisiert die Funktionen des Schlüsseldepot-Adapters (SD-Adapter) in einer Baugruppe der Brandmelderzentrale oder in einem Schlüsseldepot

Umstellenschloss: Schloss, welches ohne Austausch des Zuhaltungspaketes auf eine neue Codierung umgestellt werden kann

3.2 Abkürzungen

ED	Einschaltdauer
SD	Schlüsseldepot
FSE	Freischalteinrichtung
ÜE	Übertragungseinrichtung
BMA	Brandmeldeanlage
BMZ	Brandmelderzentrale
EMA	Einbruchmeldeanlage
EMZ	Einbruchmelderzentrale
GMA	Gefahrenmeldeanlage
PZ	Profilzylinder

4 Klassifizierung

4.1 Ausführungsarten von Schlüsseldepots

Schlüsseldepots werden in drei Klassen, SD1, SD2 und SD3 eingestuft, wobei SD1 die unterste und SD3 die höchste Sicherheitsstufe darstellt.

Schlüsseldepot Klasse SD1

Das Schlüsseldepot Klasse SD1 erfüllt die Anforderungen an Feuerwehrschlüsseldepots der Klasse 1 (FSD 1) gemäß DIN 14675-1. Für das SD sind keine Überwachungs- und Steuerungsmaßnahmen erforderlich. Das SD ist nicht an eine Gefahrenmeldeanlage (GMA) angebunden.

Schlüsseldepot Klasse SD2

Das Schlüsseldepot Klasse SD2 erfüllt die Anforderungen an Feuerwehrschlüsseldepots der Klasse 2 (FSD 2) gemäß DIN 14675-1. Für das SD sind keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich. Die Zugänglichkeit des hinterlegten Schlüssels ist mittels zweier Türen gestaffelt realisiert. Das SD ist an eine Brandmeldeanlage (BMA) angebunden und wird von dieser angesteuert.

Schlüsseldepot Klasse SD3

Das Schlüsseldepot Klasse SD3 erfüllt die Anforderungen an Feuerwehrschlüsseldepots der Klasse 3 (FSD 3) gemäß DIN 14675-1. Für das SD sind Überwachungsmaßnahmen vorgesehen. Die Zugänglichkeit des hinterlegten Schlüssels ist mittels zweier Türen gestaffelt realisiert. Das SD ist an eine oder mehrere Gefahrenmeldeanlage(n) angebunden.

Hinweis 1: Es gelten die Anforderungen der VdS 2350 hinsichtlich der Schlüsselaufbewahrung.

Hinweis 2: Nur Schlüsseldepots der Klasse SD3 entsprechen den Anforderungen der Versicherer in Bezug auf Sicherungsmaßnahmen gegen Einbruchdiebstahl.

4.2 Umweltklassen

Die Unterscheidung nach Umweltklassen erfolgt gemäß den Richtlinien für Gefahrenmeldeanlagen, Schutz gegen Umwelteinflüsse, Anforderungen und Prüfmethoden, VdS 2110.

5 Schutz gegen Umwelteinflüsse

Für SD und Freischaltelemente gelten die Anforderungen der Umweltklasse IV. Für die SD-Anschaltung gelten die Umwelthanforderungen der BMZ. Für SD-Adapter gelten die Anforderungen der Umweltklasse II.

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 die Voraussetzungen für den Einbau beschreiben, eine übersichtliche Darstellung des Montage- und Installationsvorgangs und den Hinweis enthalten, für welche Anwendungen die Anlageteile geeignet sind (einschließlich Angabe der Klasse entsprechend Kapitel 4). Weiterhin sind Angaben zur Einstellung (Justage) und Instandhaltung erforderlich.

Die Dokumentation zum SD muss das Merkblatt VdS 5005 enthalten.

6.1.3 Betriebsspannungsverhalten

Nennspannung, Betriebsspannungsbereich ($12\text{ V} \pm 15\%$ und/oder $24\text{ V} \pm 15\%$) und maximal zulässige Welligkeit der Betriebsspannung müssen vom Hersteller spezifiziert werden. Bei SD-Anschaltung ist der Versorgungsspannungsbereich der Brandmelderzentrale zugrunde zu legen.

SD, SD-Anschaltung, SD-Adapter und Freischaltelemente müssen innerhalb dieser spezifizierten Werte sicher funktionieren. Änderungen der Spannung entsprechend der Tabelle 6-1 dürfen SD und SD-Adapter nicht negativ beeinflussen.

Prüfung	Funktions- prüfung	Dauer- prüfung	Schärfegrad der Umwelt- klasse, Kurzfassung der Beeinflussung			
			I	II	III	IV
Betriebsspannungsänderungen Systemspannung (B1b)	x		$U_N \pm 15 \%$			
Betriebsspannungssprung Systemspannung (B2b)	x		10 Zyklen von $U_N + 15 \%$ nach $U_N - 15 \%$ und zurück			

Tabelle 6-1: Betriebsspannungsänderungen

6.1.4 Welligkeit der Betriebsspannung

SD, SD-Adapter und Freischaltelemente müssen mindestens bei einer Welligkeit der Betriebsspannung von 1,0 V_{ss} bei U_N = 12 V und/oder 2,0 V_{ss} bei U_N = 24 V sicher funktionieren.

6.1.5 Zuverlässigkeit

Bauelemente für SD, SD-Anschaltung bzw. SD-Adapter und Freischaltelemente müssen so ausgewählt werden, dass sie ihrem Verwendungszweck in der gewählten Umweltklasse entsprechen.

6.1.6 Relais

Relais müssen gegen Staubeinwirkungen mindestens nach Schutzart DIN EN 60529 (VDE 0470-1) - IP 5x geschützt sein.

Relaiskontakte müssen für mindestens 10.000 Schaltspiele bei entsprechend angeschalteter Leistung ausgelegt sein.

6.1.7 Schalter

Schalter müssen mit selbstreinigenden Kontakten ausgestattet oder in staubgeschützten Gehäusen mindestens nach Schutzart DIN EN 60529 (VDE 0470-1) - IP 5x untergebracht sein.

6.1.8 Zugang zu Baugruppen und Bauelementen

SD, SD-Adapter, bzw. Anlageteile der SD-Anschaltung müssen so ausgeführt sein, dass Baugruppen und Bauelemente für den Errichter gut zugänglich sind und ein Auswechseln einfach möglich ist. Es müssen Maßnahmen getroffen werden, mit deren Hilfe Handhabungsfehler auf ein Minimum reduziert werden.

6.1.9 Anschluss- und Einstellelemente

Anschluss- und Einstellelemente müssen gekennzeichnet und für den Errichter gut zugänglich sein. Für den Betreiber der Anlage dürfen sie nicht frei zugänglich sein; sie müssen z. B. durch Abdeckungen gegen unbefugtes Betätigen gesichert sein.

6.1.10 Abschaltung grundlegender Funktionen

Grundlegende sicherheitsrelevante Funktionen (z. B. Überwachung des SD, Meldungsweiterleitung) dürfen für Dritte und den Betreiber nicht und für den Errichter und Instandhalter nicht ohne Weiteres abschaltbar sein.

6.2 Funktionsüberwachung

Der Ausfall oder die Störung von programmgesteuerten Verarbeitungseinheiten (z. B. Mikroprozessor) und weitere, von der Funktionsüberwachung erkannte Störungen, müssen als SD-Alarm gemeldet werden.

7 Bedienungssicherheit

7.1 Bedienung

Durch den Betreiber vorzunehmende Bedienungen müssen in einfacher Form möglich sein. Anzeigen müssen klar und verständlich gestaltet sein.

7.2 Bedienungsanleitung

Für die Betreiber des SD 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 des SD und der SD-Anschaltung eindeutige Anweisungen enthalten.

7.3 Schutzart

SD und Freischaltelemente müssen mindestens in Schutzart DIN EN 60529 (VDE 0470-1) – IP 44, SD-Adapter im montierten Zustand mindestens in Schutzart DIN EN 60529 (VDE 0470-1) – IP 3x ausgeführt sein.

7.4 Zugriffsschutz

Funktionswichtige Teile von SD, SD-Adapter und Freischaltelemente sowie Anschluss und Einstellelemente dürfen nicht frei zugänglich sein; sie müssen z. B. durch Abdeckungen gesichert sein.

7.5 Plombierbarkeit

SD-Adapter in einem eigenen Gehäuse müssen so ausgeführt sein, dass eine Plombierung der Teile, welche für die Bedienung durch den Betreiber nicht unbedingt zugänglich sein müssen, möglich ist.

7.6 Fehlertoleranz

SD, SD-Anschaltung und Freischaltelemente müssen so aufgebaut sein, dass durch fehlerhafte/unsinnige Bedienungsvorgänge durch den Betreiber die Funktion nicht negativ beeinflusst werden kann.

8 Sabotagesicherheit

8.1 Sabotageschutz

Die Anforderungen bezüglich des Schutzes gegen Sabotage sind in den Abschnitten 9.2 und 9.3 enthalten.

8.2 Sabotageüberwachung

8.2.1 Schlüsseldepot

Klasse SD3

Mit Ausnahme der überstehenden Gehäuseteile sowie der Befestigungspunkte der Entriegelungseinrichtung und den Türbändern sind die nach außen frei zugänglichen Flächen des SD auf Durchbruch zu überwachen. Es müssen mindestens 80 % der Außenfläche überwacht werden, wobei keine sicherheitsrelevanten Stellen ausgelassen werden dürfen.

Ist das SD dafür vorgesehen, in einer als feste Bauweise gemäß VdS 2333 ausgeführten Wand installiert oder – bei einer Betonwand – vergossen zu werden (nähere Ausführung hierzu siehe VdS 2350), kann die Flächenüberwachung auf die Außentür des SD beschränkt werden. Dies ist in der Installationsanleitung eindeutig zu beschreiben.

Ein Durchbruch der Außentür mit einer Öffnungsfläche von mehr als 2 mm Durchmesser und ein Durchbruch des Korpus mit einer Öffnungsfläche von 4 mm Durchmesser muss zur Meldung führen.

Die Außentür des SD muss auf Öffnen überwacht werden. Die Öffnungsüberwachung ist für mindestens 10.000 Öffnungsvorgänge auszulegen. Für Öffnungskontakte dürfen nur Schnappschalter nach der Normenreihe DIN 41636 oder gleichwertige Einrichtungen verwendet werden. Die Kontaktflächen der Schalter müssen vergoldet oder in gleichwertiger Weise ausgeführt sein.

Eine Beeinflussung der elektrischen Überwachungsmaßnahmen von außen darf nicht möglich sein.

8.2.2 Schlüsseldepot-Adapter

Das Öffnen von SD-Adaptern muss erkannt und gemeldet werden, wenn dadurch sicherheitsrelevante Funktionen zugänglich sind. Das Innere der SD-Adapter und die Öffnungsüberwachung müssen solange zugriffsgeschützt sein, bis die Überwachung angesprochen hat.

Für Öffnungskontakte dürfen nur Schnappschalter nach der Normenreihe DIN 41636 oder gleichwertige Einrichtungen verwendet werden. Die Kontaktflächen der Schalter müssen vergoldet oder in gleichwertiger Weise ausgeführt sein.

Eine Beeinflussung der elektrischen Überwachungsmaßnahmen von außen darf nicht möglich sein.

Sofern diese Öffnungsüberwachung nicht in die Überwachungsmaßnahmen des SD einbezogen wird, ist sie auf separate Anschlüsselemente aufzulegen (siehe Abschnitt 11.2).

Hinweis: Die Funktion des Schlüsseldepot-Adapters kann auch im Schlüsseldepot umgesetzt werden.

8.2.3 Schlüsseldepot-Anschaltungen (SD-Anschaltung) in Brandmelderzentralen

Für in Brandmelderzentralen enthaltene SD-Anschaltungen muss sichergestellt sein, dass die Schnittstelle zur EMA entsprechend Abbildung 5-2 der VdS 2350 : 2023-06 (03) zugriffsgeschützt und sabotageüberwacht ist (z. B. durch Abdeckung der Anschlusselemente und Öffnungsüberwachung für diese Abdeckung).

9 Aufbau

9.1 Allgemeines

9.1.1 Ortsfeste Montage

SD, SD-Adapter und Freischaltelemente müssen so ausgeführt sein, dass eine ortsfeste Montage möglich ist.

9.1.2 Potenzialfreiheit, Isolationswiderstand

Gehäuse und Gehäuseteile von SD, SD-Adapter und Freischaltelemente sowie die elektrischen Überwachungsmaßnahmen müssen frei von elektrischem Potenzial sein (ausgenommen elektrische Schutzmaßnahmen). Die Potentialfreiheit bzw. der notwendige Isolationswiderstand muss vom Hersteller gemäß DIN VDE 0701-0702 nachgewiesen werden.

9.1.3 Potenzialausgleich

Klasse SD1

Wenn eine elektrische Anbindung (z. B. an eine Gefahrenmeldeanlage) vorgesehen ist, muss für den Potenzialausgleich ein Leiter mit einem Querschnitt von min. 4 mm² anschließbar sein.

Klassen SD2 und SD3

An das SD muss für den Potenzialausgleich ein Leiter mit einem Querschnitt von min. 4 mm² anschließbar sein. Die Außentür des SD muss mit in den Potenzialausgleich einbezogen werden.

Hinweis: Zur Anbindung an den Blitzschutzpotenzialausgleich kann es erforderlich sein, dass größere Querschnitte angeschlossen werden können (siehe VdS 2833).

9.1.4 Geschirmte Leitungsführung

SD-Adapter müssen so ausgeführt sein, dass die Schirme betriebssicher niederimpedant nach dem Stand der Technik angeschlossen werden können, sofern geschirmte Leitungen vom Hersteller gefordert werden.

9.1.5 Zugentlastung

Bei SD, SD-Adaptoren und Freischaltelementen sind Anschluss- und Verbindungsstellen von Leitungen von mechanischen Beanspruchungen zu entlasten, sofern mit derartigen Beanspruchungen zu rechnen ist.

9.1.6 Befestigung und Justage

SD, SD-Adapter und Freischaltelemente müssen so ausgeführt sein, dass die praxisgerechte Installation und Justage möglich sind. Bei Verwendung von Spezialwerkzeug muss dieses vom Hersteller der Geräte zur Verfügung gestellt werden.

9.1.7 Anzeigen

9.1.7.1 Ausführung von optischen Anzeigen

Alle optischen Anzeigen, konzentrierte Anzeigen ausgenommen, sind durch unterschiedliche Farben und, sofern ihre Bedeutung nicht eindeutig erkennbar ist, durch entsprechende Beschriftung zu kennzeichnen.

Es sind folgende Farben zu wählen:

- GRÜN = Betrieb
- ROT = Meldung aus der SD-Überwachung
- GELB = Zustand (SD entriegelt), ggf. Störung

9.1.7.2 Konzentrierte Anzeigen

Bei konzentrierten Anzeigen (z. B. alphanumerisches Display einer BMZ) haben Gefahrenmeldungen Vorrang vor anderen Meldungen, z. B. Störungen und weiteren Informationen. Es muss erkennbar sein, wenn mehr Informationen vorhanden sind, als in der konzentrierten Anzeige zur Anzeige gebracht werden können. Diese Informationen müssen abrufbar sein; hierbei dürfen keine Informationen verloren gehen.

9.1.7.3 Sichtbarkeit von Anzeigen

Optische Sammelanzeigen müssen bei Beleuchtungsstärken bis 200 Lux bei einem Abstand von 3 m und in einem Abstrahlwinkel von $\pm 22,5^\circ$ eindeutig erkennbar sein. Der Abstrahlwinkel wird von der Senkrechten zur Oberfläche der Einrichtung gemessen.

Alle anderen Anzeigen müssen bei Beleuchtungsstärken bis 1000 Lux bei einem Abstand von 1 m und einem Abstrahlwinkel von $\pm 22,5^\circ$ eindeutig erkennbar sein.

9.1.7.4 Zuverlässigkeit von optischen Anzeigen

Die optischen Anzeigen müssen eine durchschnittliche Lebensdauer von mindestens 30.000 h aufweisen.

9.2 Schlüsseldepot

9.2.1 Gehäusemaße

Klasse SD3

Die Rückwand des SD muss allseitig mindestens 25 mm überstehen, damit ein gewaltsames Herausreißen aus der Wand erschwert wird. Der allseitige Überstand kann abnehmbar sein.

Soll die Verwendung des SD auch ohne den allseitigen Überstand zulässig sein, müssen Befestigungsbuchsen vorhanden sein, die in Summe eine Verankerung gewährleisten, die einer senkrecht zur Wandfläche wirkenden Zugkraft von min. 8 kN widerstehen.

9.2.2 Werkstoff

Klasse SD1

Das SD muss aus einem mechanisch stabilen, korrosionsbeständigen Gehäuse bestehen, so dass durch eine einfache mechanische Einwirkung (z. B. Schlag) nicht auf das Innere des SD zugegriffen werden kann.

Klassen SD2 und SD3

Gehäuse, Außentür und Innentür von SD müssen aus mindestens 5 mm dickem korrosionsbeständigem Stahlblech aus Werkstoffen nach DIN EN 10025 oder nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10020 bestehen. Alternative Materialien sind zulässig, wenn der Auftraggeber den Nachweis der Gleichwertigkeit erbringt.

9.2.3 Front

Klassen SD2 und SD3

Die SD-Front muss eben sein und darf - mit Ausnahme des Türknopfes - keine überstehenden Teile haben. Der Türkopf muss so ausgeführt sein, dass er nicht als Hilfsmittel für das Aufbrechen der Tür benutzt werden kann (z. B. durch eine Sollbruchstelle); er muss jedoch stabil mit der Tür verbunden sein. Bänder bzw. Scharniere dürfen von außen weder sichtbar noch angreifbar sein.

9.2.4 Außentür

Klassen SD2 und SD3

Das Spaltmaß zwischen Außentür und Korpus muss ≤ 2 mm betragen.

Um einem gewaltsamen Eindringen durch die Außentür entgegenzuwirken, muss das Gehäuse mit einem Auflager für die Tür ausgestattet sein.

Die Außentür darf erst dann zu schließen sein, wenn die Innentür geschlossen, verriegelt und der Schlüssel abgezogen bzw. die Zugangsberechtigung aufgehoben ist.

9.2.5 Verriegelung der Außentür

Klasse SD1

Zur Ver- bzw. Entriegelung ist ein Profilzylinder, mindestens VdS-Klasse A oder eine gleichwertige Verschlusseinrichtung zu verwenden.

Klassen SD2 und SD3

Die Ver- bzw. Entriegelungseinrichtung der Außentür muss im verriegelten Zustand stromlos sein und im gesamten Betriebsspannungsbereich entsprechend der Nennspannung sicher funktionieren; die Nennspannung muss $12\text{ V} \pm 15\%$ und/oder $24\text{ V} \pm 15\%$ betragen und die maximale Stromaufnahme darf 0,5 A nicht überschreiten.

Die Entriegelungseinrichtung muss über einen potenzialfreien Kontakt (Rückmeldekontakt) verfügen, der den verriegelten bzw. entriegelten Zustand der Außentür meldet. Dieser Kontakt muss mindestens in Schutzart DIN EN 60529 (VDE 0470-1) – IP 40 ausgeführt und für mindestens 10.000 Schaltspiele ausgelegt sein.

Weiterhin muss die Entriegelungseinrichtung für 100 % Einschaltdauer (100 % ED) und mindestens 10.000 Betätigungen ausgelegt sein; sie muss einer Mindestkraft von 3 kN widerstehen.

Die Außentür des SD darf erst nach einer Ansteuerung durch die SD-Anschaltung oder den SD-Adapter entriegelt werden; sie darf sich jedoch nicht selbsttätig öffnen.

9.2.6 Verschluss der Innentür bei Klassen SD2 und SD3

9.2.6.1 Allgemeines

Für den Verschluss der Innentür muss entweder ein mechanisches Zuhaltungsschloss nach Abschnitt 9.2.6.2 oder ein Schließsystem nach Abschnitt 9.2.6.3 vorgesehen sein.

Die Innentür des SD muss mit einem mechanisch stabilen Verschluss versehen sein. Die mechanische Stabilität des Riegels muss eine statische Mindestbelastung auf Biegung des Riegels 4 kN parallel zum Stulpblech in 4 mm Abstand zum Stulpblech gewährleisten. Im aufgesperrten Zustand eines Schlosses darf der ggf. vorhandene mechanische Schlüssel nicht abziehbar sein. Die Innentür muss unabhängig von der Anzahl der hinterlegten Schlüssel manuell oder automatisch jederzeit verriegelt werden können. Bei elektrisch betriebenen Verriegelungen muss sichergestellt werden, dass die Außentür erst dann verriegelt werden kann, wenn die Innentür geschlossen und verriegelt wurde.

Hinweis: Die Verriegelung der Innentür kann mit der Überwachung des Schlüssels nach Abschnitt 9.2.7 verknüpft werden.

9.2.6.2 Mechanisches Zuhaltungsschloss

Bei Zuhaltungsschlössern muss der Schlüssel mindestens sechs unsymmetrische Zuhaltungen je Bart aufweisen. Die Zuhaltungen müssen abtastsicher und aufsperr sicher sein. Funktionswichtige Stellen des Schlosskastens (z. B. Tourstift) müssen gegen mechanische Angriffe (z. B. Bohren) besonders geschützt sein. Das Zuhaltungsschloss muss als Umstell Schloss ausgeführt sein.

Zuhaltungen gelten im Rahmen dieser Richtlinien als abtastsicher, wenn es nicht möglich ist, durch Messungen vom Schlüsselloch aus die erforderlichen Maße zur Anfertigung eines Nachschlüssels zu erhalten.

Zuhaltungen gelten im Rahmen dieser Richtlinien als aufsperr sicher, wenn es nicht möglich ist, sie bei unter Druck gehaltenem Riegel nacheinander in Öffnungsstellung zu bringen und zu halten.

9.2.6.3 Schließsystem

Für das Schließsystem der Innentür gelten die Anforderungen der VdS 2215 für Schließsysteme der Klasse B. Die Anforderungen an Schließsysteme bezüglich der physikalischen und elektromagnetischen Einflüsse sowie der Dauerfunktionstüchtigkeit sind den vorliegenden Richtlinien zu entnehmen.

Wird im Schließsystem ein Profilzylinder verwendet, so gelten zusätzlich die Anforderungen für den Profilzylinder nach Abschnitt 9.2.6.4.

Wird im Schließsystem ein Codeschloss verwendet, so gelten zusätzlich die Anforderungen für Codeschlösser nach Abschnitt 9.2.6.5.

Wird im Schließsystem eine Fernsteuerung verwendet, so gelten zusätzlich die Anforderungen für Fernsteuerung nach Abschnitt 9.2.6.6.

9.2.6.4 Zusatzanforderungen an Profilzylinder

Der Profilzylinder muss vorzugsweise bündig mit der Innentür abschließen, er darf im Regelfall höchstens 3 mm herausragen. Mehr als 3 mm überstehende Zylinder müssen durch ein einbruchhemmendes Türschild geschützt werden, welches entsprechend den Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen, Einbruchhemmende Türschilder, VdS 2113, Klasse A ausgeführt ist.

9.2.6.5 Zusatzanforderungen an Codeschlösser

Das Codeschloss muss so ausgeführt sein, dass Codekombinationen jeweils nur ein einziges mal verwendet werden können und diese nach Verwendung ungültig werden.

9.2.6.6 Zusatzanforderungen an eine Fernsteuerung

Für den Fall, dass die Innentür durch eine Fernsteuerung aufgesteuert werden kann, gelten zusätzlich die Anforderungen der Richtlinien VdS 3485, Klasse B.

9.2.7 Überwachung des deponierten Schlüssels

Klassen SD3

Das Vorhandensein des deponierten Schlüssels muss elektronisch überwacht werden.

Für die Überwachung des deponierten Schlüssels müssen Kontakte mit eindeutigen Stellungen für die unterschiedlichen Schalterpunkte vorhanden sein. Für die unterschiedlichen Stellungen des Schließkanals müssen entsprechende Beschriftungen mitgeliefert werden.

Hinweis: Werden mehrere Schlüssel deponiert, so müssen diese untrennbar miteinander verbunden sein; siehe VdS 2350 Abs. 5.9.

9.2.8 Schwitzwasser

Das Gehäuse von SD muss so ausgeführt sein, dass eine Ansammlung von Schwitzwasser ausgeschlossen ist (z. B. durch Wasserablauf, Zwangsbelüftung).

9.2.9 Schutz vor Eisbildung

Klassen SD2 und SD3

Das SD muss so ausgeführt sein, dass ein Schutz vor Eisbildung zwischen Falz und Außentür gewährleistet ist und die Außentür sich jederzeit öffnen lässt.

Hinweis 1: Zum Beispiel mittels einer Heizung (≤ 10 °C Umgebungstemperatur, Leistung ca. 5 W) als Flächenheizung auf der Innenseite der Außentür oder eines Heizwiderstandes.

Hinweis 2: Aufgrund der vorgegebenen Anschlusstechnik bei SD ist die Heizung nur mittels Kleinspannung möglich.

9.2.10 Anschlussleitungen

Klassen SD2 und SD3

SD müssen mit fest angeschlossenen Anschlussleitungen ausgerüstet sein. Es müssen Leitungen mit einem Aderdurchmesser von min. 0,8 mm verwendet werden. Alternativ können SD mit geeigneten Anschlusselementen ausgestattet sein. Hierzu muss ein Verfahren vorgegeben werden, wie die Anschlüsse vor Ort dauerhaft gegen Feuchtigkeit und Korrosion geschützt werden können (Schutzart DIN EN 60529 – IP 56).

9.2.11 Leitungseinführung

Klassen SD2 und SD3

Die Anschlussleitung muss von der Gehäuserückseite des SD oder seitlich, in unmittelbarer Nähe der Gehäuserückseite (maximal 50 mm Abstand), eingeführt werden.

9.2.12 Beschriftung der Anschlusselemente

Klassen SD2 und SD3

Die Anschlusselemente des SD müssen entsprechend Tabelle 11-2 beschriftet sein.

9.2.13 Schutzart der Überwachungsmaßnahmen

Klassen SD2 und SD3

Alle elektrischen Überwachungsmaßnahmen entsprechend Abschnitt 8.2 und Abschnitt 9.2.7 sind mindestens gemäß Schutzart DIN EN 60529 (VDE 0470-1) – IP 5x auszuführen.

9.3 Aufbau von SD-Adaptern

Gehäuse von SD-Adaptern müssen mechanisch stabil und aus Metall (mindestens 0,80 mm Stahlblech oder gleichwertig) sein. Deckel müssen mechanisch stabil angebracht sein, z. B. durch Verschraubung.

Für SD-Adapter, die in andere Geräte integriert werden, gelten die entsprechenden Anforderungen dieser Geräte.

9.4 Aufbau des Freischaltelements

9.4.1 Allgemeines

Freischaltelemente (FSE) müssen so ausgeführt sein, dass über sie eine manuelle Auslösung einer Brandmeldung in einer BMA durch eine hilfeleistende Stelle (z. B. Feuerwehr) von außerhalb des Objekts/Sicherungsbereiches möglich ist. FSE müssen so ausgeführt sein, dass Unbefugte keine Meldung auslösen können.

Hinweis: FSE sind Bestandteil einer Brandmeldeanlage (BMA).

9.4.2 Schwitzwasser

Das Gehäuse von FSE muss so ausgeführt sein, dass eine Ansammlung von Schwitzwasser ausgeschlossen ist (z. B. durch Wasserablauf, Zwangsbelüftung).

9.4.3 Potenzialausgleich

Das FSE ist so auszuführen, dass es über eine Leitung mit einem Querschnitt von min. 4 mm² mit dem Potenzialausgleich verbunden werden kann.

Hinweis: Zur Anbindung an den Blitzschutzpotenzialausgleich kann es erforderlich sein, dass größere Querschnitte angeschlossen werden können (siehe VdS 2833).

9.4.4 Anschluss an die BMA

Es müssen geeignete Anschlussmöglichkeiten (z. B. Stützpunkte) für Alarm- und Überwachungselemente (z. B. Alarmwiderstand und Endwiderstand) vorhanden sein.

Alternativ muss bei festangeschlossener Anschlussleitung eine Überwachungsmöglichkeit des Übertragungsweges vorgesehen werden.

10 Funktion der SD-Anschaltung und des SD-Adapters

10.1 Entriegelung der Außentür des SD

Bei folgenden Kriterien muss, unabhängig vom Zustand des SD, die Außentür des SD entriegeln:

- SD der Klassen SD2 und SD3: Brandmeldung und zugehörige Rückmeldung von der zugeordneten Übertragungseinrichtung (ÜE) (siehe Abbildungen 5-1 bis 5-4 der VdS 2350) oder
- SD der Klasse SD3: Einbruchmeldung oder zugehörige Rückmeldung von der zugeordneten Übertragungseinrichtung und jeweils mindestens ein zusätzliches weiteres Kriterium (z. B. Freigabe durch eine Leitstelle oder eine Codeeingabe vor Ort, siehe Abbildung 5-5 der VdS 2350)

Der entriegelte Zustand der Außentür ist am SD-Adapter oder am Gerät, in dem die SD-Anschaltung integriert ist, für den Betreiber sichtbar optisch anzuzeigen. Die Ansteuerung der Entriegelungseinrichtung der Außentür des SD erfolgt statisch bis zur Rückstellung der ansteuernden GMA.

10.2 Öffnen der entriegelten Außentür, Schlüsselentnahme

Klasse SD3

Beim bestimmungsgemäßen Öffnen des SD nach der Entriegelung (siehe Abschnitt 10.1) und der anschließenden Schlüsselentnahme dürfen keine Meldungen nach den Abschnitten 8.2.1 und 9.2.7 an die nachgeschaltete Gefahrenmeldeanlage abgesetzt werden.

10.3 Rücknahme der Ansteuerung, Deponierung des Schlüssels

Klassen SD2 und SD3

Nach der Rücknahme der Ansteuerung darf das SD erst dann wieder in die Überwachungsmaßnahmen einbezogen und verriegelt werden, wenn der Objektschlüssel ordnungsgemäß deponiert ist und die Außentür geschlossen ist. Für die Steuerung der Wiedereinschaltung der Überwachungsmaßnahmen ist der potenzialfreie Rückmeldekontakt der Entriegelungseinrichtung zu verwenden.

10.4 Selbsttätige Verriegelung

Klassen SD2 und SD3

Sofern nach einer Ansteuerung das SD nicht geöffnet wurde, muss sichergestellt sein, dass das SD nach der Rücknahme der Ansteuerung selbsttätig verriegelt und wieder in die Überwachungsmaßnahmen einbezogen wird.

10.5 Überwachung des SD

Klasse SD3

Die SD-Anschaltung und der SD-Adapter müssen das SD auf Durchbruch, Öffnen und Vorhandensein der deponierten Schlüssel überwachen (siehe Abschnitte 8.2 und 9.2.7). Das Ansprechen der Überwachung ist optisch und für den Betreiber sichtbar anzuzeigen; die Rückstellung dieser Anzeige darf nur für den Instandhalter möglich sein. Bei Verwendung eines SD-Adapters muss die Meldung über das Ansprechen über eine Schnittstelle nach den Abschnitten 11.2 oder 11.3 weitergeleitet werden.

Die Überwachung des SD muss durch eine überwachte Verbindung erfolgen. Bei leicht nachbildbaren Überwachungskriterien (z. B. Ruhestrom) muss diese Verbindung bei einer Änderung des Überwachungskriteriums von mehr als 40 % ansprechen. Die Ansprechzeit darf 200 ms nicht überschreiten.

Das Überwachungselement (z. B. Widerstand) muss im SD eingebaut und für den Errichter leicht austauschbar sein (bei Verwendung anderer Überwachungselemente).

10.6 Anzeige von Betriebszuständen

Klassen SD2 und SD3

Folgende Zustände des SD müssen an der Brandmelderzentrale oder am SD-Adapter angezeigt werden:

- „Betrieb“
- „SD entriegelt“
- „SD-Überwachung angesprochen“ (nur für SD der Klasse SD3)

10.7 Energieausfall und Funktionsstörung

Klassen SD2 und SD3

Bei einem SD-Adapter muss ein Energieausfall bzw. ein Ansprechen der automatischen Funktionsüberwachung nach Abschnitt 6.2 zu einer Meldung über eine in Abschnitt 11.2 oder Abschnitt 11.3 beschriebene Schnittstelle führen.

10.8 Prüfbarkeit

Klasse SD3

Zur Überprüfung der Überwachungsmaßnahmen muss es für den Instandhalter möglich sein, die Außentür des SD anzusteuern, ohne dass die Überwachungsmaßnahmen abgeschaltet werden. Wird die Außentür nicht geöffnet, muss die Ansteuerung des SD spätestens 180 s nach der manuellen Auslösung automatisch zurückgenommen werden.

11 Schnittstellen

11.1 Schnittstellen des SD

Klassen SD2 und SD3

SD müssen mit einer Anschlussleitung nach Abschnitt 9.2.10 angeschlossen werden. Die Beschaltung sollte Tabelle 11-1 entsprechen.

SD-Klemme	Beschaltung
1	Überwachte Verbindung für Überwachungsmaßnahmen
2	
3	Anschlussmöglichkeit für das Überwachungselement ¹⁾ der überwachten Verbindung
4	
5	Entriegelungseinrichtung
6	
7	Rückmeldekontakt (Tür entriegelt: Kontakt geschlossen)
8	
9	Heizung
10	
⊥	Anschluss für den Potenzialausgleich gemäß VdS 2350
1) Das Überwachungselement (z. B. Widerstand) muss im SD eingebaut und für den Errichter leicht austauschbar sein (bei Verwendung anderer Überwachungselemente).	

Tabelle 11-1: Klemm- und Adernbelegung SD

Hinweis: Da beim SD der Klasse SD2 keine Überwachungsmaßnahmen erforderlich sind, kann die Beschaltung entsprechend angepasst werden.

11.2 Schnittstellen des SD-Adapters

Der SD-Adapter muss über geeignete Anschlussklemmen verfügen, die nach Tabelle 11-2 zu belegen und zu kennzeichnen sind.

SD-Adapter Klemme	Gerät	Anschluss
1	SD	Primärleitung für die SD – Überwachungsmaßnahmen
2		
3	SD	Ansteuerung der SD – Entriegelungseinrichtung
4		
5	SD	SD – Rückmeldekontakt
6		
7	GMZ	+12 V / +24 V
8	GMZ	Bezugspotenzial (0 V)
9	GMZ	Eingang für 1. Ansteuerung, z. B. von der Gefahrenmelderzentrale aus
10		
11		Frei
12		
13	GMZ	Meldungsausgang für die Überwachung des SD und Energieausfall, ggf. auch die Funktionsüberwachung gemäß Abschnitt 6.2
14		
15	GMZ	Öffnungsüberwachung des SD-Adapters
16		
17	GMZ	Eingang für 2. Ansteuerung, z. B. für Freigabe durch Codeeingabe vor Ort
18		

Tabelle 11-2: Klemmbelegung SD-Adapter

Für logische Verknüpfungen mit GMA können zusätzliche Klemmen vorgesehen werden.

11.3 Weitere Schnittstellen

Die Eigenschaften müssen vom Hersteller spezifiziert werden.

12 SD-Säulen

12.1 Aufbau

Es wird unterschieden zwischen Hohlsäulen und Säulen, die nach erfolgter Montage mit einem entsprechenden Füllstoff ausgegossen werden. Als Material für eine Säule ist nichtrostender Stahl oder gleichwertiges Material mit einer Wandstärke von mindestens 3 mm allseitig zu verwenden. Für die geschützte unterirdische Leitungszuführung muss ein flexibles Metallrohr nach DIN EN 61386-1 oder vergleichbar, mit einer Mindestlänge von 100 cm vorhanden sein. Das Metallrohr muss mindestens 200 mm tief im Montageuntergrund geführt werden. Eine Demontage des SD aus der Säule darf nur vom Innenraum des SD aus möglich sein.

Eine Demontage der kompletten Säule und/oder Teilen der Säule darf nur vom Innenraum der Säule aus möglich sein. Das für die Verankerung der Säule benötigte Montagematerial muss vom Hersteller spezifiziert werden.

12.1.1 Hohlsäule

Das in eine Hohlsäule eingebaute SD muss allseitig auf Durchbruch überwacht werden (siehe Abschnitt 8.2.1). Die Anschlussleitung des SD innerhalb der Säule ist in einem Metallrohr zu verlegen. Das Metallrohr ist bis zum SD zu führen. Wird die Anschlussleitung innerhalb der Säule über einen Verteiler geführt, so ist ein Verteiler der Klasse C nach VdS 2116, Umweltklasse IV, oder eine Verbindungsmuffe (Verguss) zu verwenden.

Hohlsäulen können als freistehende Säulen oder als Säulen für Wandmontage ausgeführt werden.

12.1.2 Ausgegossene Säule

Eine nicht innerhalb des Füllstoffs verlegte Zuleitung in der Säule ist in einem Metallrohr zu verlegen. Das in der Säule eingesetzte SD muss durch den Füllstoff umschlossen werden. Die Dicke der Ummantelung muss entweder mindestens 100 mm bei Verwendung von C20/25 nach DIN 1045-2 oder mindestens 80 mm bei Verwendung von C30/37 nach DIN 1045-2 betragen.

13 Optionen

Optionen dürfen die geforderten Funktionen von SD, SD-Anschaltung, SD-Adapter und FSE nicht negativ beeinflussen. Die Eigenschaften von Optionen müssen vom Hersteller spezifiziert werden.

Sind Anforderungen im Einzelfall z. B. aufgrund innovativer Produktgestaltung nicht anwendbar, muss mit der Zertifizierungsstelle geklärt werden, ob Zusatzprüfungen notwendig sind.

Anhang A VdS 5005 (informativ)

Betrieb von Schlüsseldepots

Feuerwehrschrüsselksten (FSK) werden seit dem Ende der siebziger Jahre in Verbindung mit Brandmeldeanlagen (BMA) eingesetzt, um der Feuerwehr bei einer Brandmeldung den Zugang zu einem Objekt zu ermöglichen. Zwischenzeitlich wurde die Bezeichnung Feuerwehrschrüsselksten in **Schlüsseldepot (SD)** geändert. SD können auch bei anderen Anwendungen, z. B. gemeinsam mit VdS-anerkannten Einbruchmeldeanlagen (EMA), eingesetzt werden.

Um Probleme im Hinblick auf die Installation, die Überwachung, den Betrieb sowie die Instandhaltung zu vermeiden, sind folgende Punkte zu beachten:

- Wird ein SD installiert, so kann die Aufbewahrung von Gebäudeschlüsseln in diesem SD für den Versicherungsort eine **Gefahrerhöhung** darstellen (die – obschon gesicherte – Lagerung des Objektschlüssels in unmittelbarer Nähe zum Objekt begünstigt prinzipiell den Eintritt eines Schadens).
- Der Einbau eines SD nach Abschluss des Versicherungsvertrages muss dem Versicherer angezeigt werden. SD sollten entsprechend den anerkannten Regeln der Technik hergestellt, geplant, eingebaut und instandgehalten werden.
- VdS-anerkannte SD sind geprüft und zertifiziert (VdS 2105) und entsprechen den anerkannten Regeln der Technik (ein SD3 erfüllt die Anforderungen an FSD 3 gemäß DIN 14675). Planung, Einbau, Betrieb und Instandhaltung sind in den VdS-Richtlinien VdS 2350 beschrieben.
- Wenn die Regeln nicht eingehalten werden, kann der Versicherer den Versicherungsschutz für Schäden durch Einbruchdiebstahl versagen. Dies kann der Fall sein, wenn der Zutritt zum Gebäude mithilfe des aus dem SD entwendeten (richtigen) Schlüssels erfolgte. Dies gilt insbesondere dann, wenn ein SD der falschen, d. h. einer zu niedrigen Klasse installiert wurde und der Schlüssel für den Einbruch benutzt wurde (zur Zuordnung von SD und Schlüsseln verschiedener Wertigkeit siehe VdS 2105, Abs. 4).
- Für die Innentür VdS-anerkannter SD dürfen ausschließlich VdS-anerkannte Schließungen verwendet werden. Diese Schließungen dürfen nicht gleichzeitig anderen Anwendungen bzw. Benutzergruppen dienen. Bei Verwendung von SD in unterschiedlichen Anwendungen bzw. unterschiedlichen Nutzergruppen (Feuerwehr, Wachdienst, Reinigungsdienst) sind unterschiedliche Schließungen einzusetzen. Dabei ist sicherzustellen, dass Nutzer einer Gruppe keinen Zugriff auf Schloss oder Schlüssel der SD anderer Nutzergruppen erlangen können.
- Die VdS-Anerkennung von Umstellschlössern bezieht sich jeweils auf die **geprüfte Einheit von Schloss und Schlüssel**, die gemeinsam geprüft und anerkannt wird. Auswirkungen auf die Funktion bei anderer Verwendung (unter Umständen Fehlfunktionen, wenn Schlösser mit „fremden“, nicht überprüften Schlüsseln betätigt werden) sind nicht auszuschließen und liegen allein im Verantwortungsbereich des Betreibers.
- SD müssen, um die sichere Funktionsfähigkeit des SD zu erhalten, regelmäßig instandgehalten werden.
- *Hinweis: Bei der Instandhaltung müssen je nach Anwendungsbereich des SD die Instandhaltungsdienste von Einbruchmeldeanlagen und/oder Brandmeldeanlagen sowie der Schlüsselträger (z. B. Feuerwehr) anwesend sein, damit kostenintensive Falschmeldungen vermieden werden.*
- Je nach Anwendung gehören SD und der zugehörige Adapter definitionsgemäß entweder zur BMA oder zur EMA. Näheres hierzu ist VdS 2105 zu entnehmen.

- Sofern die für das SD vorgesehene Überwachung aus technischen oder organisatorischen Gründen nicht mehr sichergestellt ist, wird dringend empfohlen, die Objektschlüssel unverzüglich zu entnehmen, um den Versicherungsschutz nicht zu gefährden. Weiterhin sollte das Schloss der Innentür des SD vom Schlüsselträger (z. B. Feuerwehr) oder dessen Beauftragten ausgebaut werden. Falls das Schloss der Innentür bei einem nicht ständig überwachten SD in diesem verbleibt, kann die Schließung des Schlosses Unbefugten unter Umständen bekannt werden, die sich dann unberechtigt Zutritt zu allen Objekten mit dieser Schließung verschaffen könnten.

Anhang B Änderungen zur Vorversion

Gegenüber der Ausgabe VdS 2105 : 2013-10 (05) wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Unverbindlichkeitshinweis geändert
- b) Genderneutralitätsklausel eingefügt
- c) Geltungsbereich überarbeitet
- d) Ausführungsarten von Schlüsseldepots im Abschnitt 4.1 wurden überarbeitet
- e) Anwendungsgrenzen im Abschnitt 5.1 wurden überarbeitet
- f) Anforderungen an die Bauelemente wurden gestrichen
- g) Anforderungen für die Sabotageüberwachung von Schlüsseldepots der Klasse SD3 in Abschnitt 8.2.1 wurden überarbeitet
- h) Anforderungen an die Gehäusemaße wurden gestrichen
- i) Anforderungen an das Spaltmaß in Abschnitt 9.2.4 ergänzt
- j) Anforderungen an das Schließsystem der Innentür im Abschnitt 9.2.6 wurden überarbeitet
- k) Anforderungen an den Anschluss an die BMA im Abschnitt 9.4.4 eingefügt
- l) Anforderungen an den Überwachungsstrom und den Abschlusswiderstand für Schlüsseldepots der Klasse SD3 im Abschnitt 10.5 wurden gestrichen
- m) Anforderungen an die Energieversorgung wurden gestrichen
- n) redaktionelle Änderungen (u. a. Änderung der Kapitelnummerierung)