



Technische Kommentare – Wertbehältnisse

Erläuterungen und Informationen zu Begriffen
der Sicherungstechnik

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.

3134-1 Wertbehältnisse

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	5
1.1	Geltungsbereich	5
1.2	Gültigkeit	5
2	Normative Verweisungen	5
3	Begriffe und Abkürzungen	7
3.1	Begriffe	7
3.2	Abkürzungen	9
4	Bauarten, Bezeichnungen, Regelwerke	10
4.1	Allgemeines	10
4.2	Bauvorschriften	10
4.2.1	Prüfvorschriften	12
5	Produkte älterer Bauart	16
5.1	Allgemeines	16
5.2	Wertschutzschränke und vergleichbare Produkte	16
5.2.1	Panzer-Geldschrank der Stufe D 1, D 2, E	16
5.2.2	Panzer-Geldschrank der Stufe D 10, D 20, E 10	17
5.2.3	Gepanzerte Geldschränke	17
5.2.4	Stahlschränke (später Wertschränke) der Sicherheitsstufe C nach RAL	17
5.2.5	Stahlschränke der Sicherheitsstufe A und B nach VDMA 24992	18
5.2.6	Einmauerschränke nach VDMA 24992	19
5.2.7	Geldschränkeinheit für Geldautomat nach RAL	19
5.2.8	Gehäuse nach UL (Underwriters Laboratories)	20
5.2.9	Einwurfschränke für Tag-/Nacht-Tresoranlagen	20
5.2.10	Wertbehältnisse mit Duplexfunktion	22
5.2.10.1	Allgemeines	22
5.2.10.2	Datensicherungsschränke	22
5.2.10.3	Leichte Brandschutzschränke	23
5.2.11	Einfacher Verschluss	24
5.3	Wertschutzräume und vergleichbare Produkte	25
5.3.1	Tresorräume nach FuP (KT, LT 0, T 1, T 2)	25
5.3.2	Tresorräume nach FuP (LT 1, T 10, T 20)	26
5.3.2.1	Tresorraumwandungen in Massivbauart	26
5.3.2.2	Tresorraumwandungen in Modulbauweise	26
5.3.2.3	Tresortüren	27
5.3.3	24 h-Mietfachanlagen früherer Bauart ohne VdS-Anerkennung	28
5.3.4	Wertschutzräume nach RAL	28
5.3.5	Panzerräume nach FuP	29

5.3.6	Datensicherungsschränke nach VDMA 24991	29
5.3.7	Datensicherungsräume nach VDMA 24991	30
5.3.8	Tresorräume alter Bauart.....	31
5.3.9	Tresorräume mit nachträglicher Verstärkung	31
6	Aktuelle Produkte und Regelwerke.....	32
6.1	VdS-Richtlinien	32
6.1.1	Verankerung	32
6.1.2	VdS 2450, VdS 2451, Wertbehältnisse	33
6.1.2.1	Wertschutzschränke.....	33
6.1.2.2	Wertschutzräume	35
6.1.2.3	Wertschutzschränke für Geldautomaten.....	37
6.1.3	VdS 2528, Depositsysteme	40
6.1.4	VdS 2862, Sicherheitsschränke.....	43
6.1.5	24 h-Mietfachanlagen	44
6.1.6	VdS 2560, Wertbehältnisse mit Sonderfunktionen	46
6.1.7	VdS 2396, VdS 3841, Hochsicherheitsschlösser	46
6.1.7.1	Mechanische Hochsicherheitsschlösser.....	47
6.1.7.2	Elektronische Hochsicherheitsschlösser.....	47
6.1.7.3	Verteilte Systeme	47
6.1.7.4	Hinweise zu HSL-Codes	48
6.1.8	Aufbewahrung von Waffen	49
6.2	Europäische Normen und VdS-Richtlinien	49
6.2.1	EN 1143-1, Wertbehältnisse	49
6.2.2	EN 1143-2, Depositsysteme	49
6.2.3	EN 14450, Sicherheitsschränke	49
6.2.4	EN 1047-1, Datensicherungsschränke	49
6.2.5	EN 1047-2, Datensicherungsräume	50
6.2.6	EN 15659, leichte Brandschutzschränke.....	50
6.3	Sonstige Produkte und Regelwerke	51
6.3.1	Mietfächer	51
6.3.2	Briefschließfächer	51
6.3.3	Organisation von Schlüsseln	51
7	Gegenüberstellungen und Zertifizierungen	54
7.1	Allgemeines	54
7.2	Zertifizierung, national.....	54
7.3	European Fire and Security Group	55
7.4	Leistungsvergleiche	57
7.5	VdS-Label im Wandel	60
8	Unverbindliche Empfehlungen	61
8.1	Verwahrung von Werten in Hausratrisiken	61
8.1.1	Versicherung von Wertsachen.....	61
8.1.2	Einfacher Verschluss und veraltete Behältnisse	61
8.1.3	Sicherheitsschränke gemäß VdS 2862	62
8.1.4	Wertbehältnisse gemäß VdS 2450	62
8.2	Verwahrung von Werten im Gewerbebereich.....	63
8.2.1	Unqualifizierter oder einfacher Verschluss	63
8.2.2	Wertbehältnisse gemäß VdS 2450	64
8.3	Verwahrung von Werten in Geldinstituten	67
8.4	Lagerung von Waffen und Munition.....	71
Anhang A	Montagebestätigung VdS 3540	72
Anhang B	Änderungen zur Vorversion	73

1 Allgemeines

1.1 Geltungsbereich

Die Technischen Kommentare sind als Information, Erklärung und als Sammlung technischer Fakten (aktueller sowie überholter Natur) zu verstehen. Dieser Abschnitt der Technischen Kommentare soll in erster Linie dazu verhelfen, das Verständnis verfügbarer aktueller Anforderungen an Wertbehältnisse und vergleichbare Produkte zu verbessern und die Entwicklungen bei den Prüfungen zu darzustellen.

1.2 Gültigkeit

Der vorliegende Abschnitt 3134-1 (11) *Wertbehältnisse* der Technischen Kommentare ist gültig ab 01.06.2024 und ersetzt die Version 10 vom 01.05.2022.

2 Normative Verweisungen

Diese Kommentare 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 Kommentare bekannt gegeben werden. Von undatierten Regelwerken gilt die jeweils letzte Fassung.

DIN 4102-2 Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen; Bauteile, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen

EN 1143-1 Wertbehältnisse – Anforderungen, Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl – Teil 1: Wertschutzschränke, Wertschutzschränke für Geldautomaten, Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume

EN 1143-2 Wertbehältnisse – Anforderungen, Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl – Teil 2: Deposit-Systeme

EN 1047-1 Wertbehältnisse – Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Brand – Teil 1: Datensicherungsschränke und Disketteneinsätze

EN 1047-2 Wertbehältnisse – Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Brand – Teil 2: Datensicherungsräume und Datensicherungscontainer

EN 1300 Wertbehältnisse – Klassifizierung von Hochsicherheitsschlössern nach ihrem Widerstandswert gegen unbefugtes Öffnen

EN 14450 Wertbehältnisse – Anforderungen, Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl – Sicherheitsschränke

EN 15659 Wertbehältnisse – Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Brand – Leichte Brandschutzschränke

VdS 0691 Sicherungsrichtlinien für Haushalte – Einbruchdiebstahl

VdS 2264 EMA-Überwachungsmaßnahmen für Wertbehältnisse, Anforderungen und Prüfmethoden

VdS 2333 Sicherungsrichtlinien für Geschäfte und Betriebe

VdS 2396 Hochsicherheitsschlösser für Wertbehältnisse, Anforderungen und Prüfmethoden

VdS 2450 Wertschutzschränke, Wertschutzschränke für Geldautomaten, Wertschutzraumwandungen und Wertschutzraumtüren; Anforderungen, Klassifizierung und Prüfmethode

VdS 2451 Wertschutzräume der Widerstandsgrade V-XIII in Massiv-, Modul- oder Mischbauweise

VdS 2477 Integrierte flächenmäßige Überwachungsmaßnahmen für Wertbehältnisse, Anforderungen und Prüfmethode

VdS 2528 Depositsysteme, Anforderungen und Prüfmethode

VdS 2534 Einbruchhemmende Fassadenelemente, Anforderungen und Prüfmethode

VdS 2560 Wertbehältnisse mit Sonderfunktionen – Teil 1: Schleusen-Wertschutzschrank

VdS 2862 Sicherheitsschränke, Anforderungen, Klassifizierung und Prüfmethode

VdS 3841 Hochsicherheitsschlösser, Verteilte Systeme

VdS 3529 Anerkennung von Service-Unternehmen für den Wartungs-, Reparatur- und Umrüstungsservice an Wertbehältnissen, Anforderungen und Verfahrensablauf

VdS 3540 Bestätigung der Montage eines Wertbehältnisses/Sockels

VdS 3898-1 Schlüsselübergabeboxen für Beherbergungsstätten, Teil 1: Mechanische Schlüsselübergabeboxen

VdS 5052 Richtlinien zur Sicherung von Geldautomaten – Risikobewertung und Maßnahmen
zurückgezogene Regelwerke

CEN/TC 263/N 20 Europäischer Normenentwurf, 1992, zurückgezogen

prEN 1143-1 Vornorm Wertbehältnisse – Anforderungen, Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl – Teil 1: Wertschutzschränke, Wertschutzschränke für Geldautomaten, Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume

RAL-RG 621 Gütebedingungen für Panzer-Geldschränke der Sicherheitsstufen D 2 und E

RAL-RG 621/10 Gütebedingungen für Panzer-Geldschränke der Sicherheitsstufe D 10, Prüfvorschrift

RAL-RG 621/20 Gütebedingungen für Panzer-Geldschränke der Sicherheitsstufe D 20, Prüfvorschrift

RAL-RG 622 Gütebedingungen für Tresortüren und Nottüren der Sicherheitsstufe LT 0

RAL-RG 622/1 Tresorraumwandungen und Tresortüren der Sicherheitsstufe LT 1, Prüfvorschriften

RAL-RG 623 Gütebedingungen für Tresortüren und Nottüren der Sicherheitsstufe T 1, Prüfvorschrift

RAL-RG 623/10 Tresorraumwandungen und Tresortüren der Sicherheitsstufe T 10, Prüfvorschrift

RAL-RG 624 Gütebedingungen für Tresortüren und Nottüren der Sicherheitsstufe T 2

RAL-RG 624/20 Tresorraumwandungen und Tresortüren der Sicherheitsstufe T 20, Prüfvorschrift

RAL-RG 625/4 Wertschutzraumwandungen und -türen, Prüfvorschrift

RAL-RG 625/5 Panzerraumwandungen und -türen, Prüfvorschrift

RAL-RG 626/1 Gütebedingungen für Panzer-Geldschränke der Sicherheitsstufe D 1

RAL-RG 626/2 Wertschränke der Sicherheitsstufen C 1(F) und C 2(F), Prüfvorschrift

RAL-RG 626/3 Geldschränkeinheiten GE I und GE II Geldautomaten, Prüfvorschrift

RAL-RG 626/10 Gütebedingungen für Panzer-Geldschränke der Sicherheitsstufe D 10, Prüfvorschrift

RAL-RG 627 Normenentwurf für Wertschutzschränke und Wertschutzräume

VDMA Einheitsblatt 24991 Teil 1 Prüfbedingungen für das Brandverhalten von Stahlschränken und sonstigen Behältern

VDMA Einheitsblatt 24991 Teil 2 Prüfbedingungen für das Brandverhalten von Brandschutzräumen und Datensicherungscontainern

VDMA Einheitsblatt 24992 Bauvorschrift für ein- und mehrwandige Stahlschränke

3 Begriffe und Abkürzungen

3.1 Begriffe

Begriffe und Definitionen können, sofern sie nicht im Folgenden erläutert sind, den jeweiligen Produktrichtlinien entnommen werden.

Bauvorschrift: Vorgabe, wie die Konstruktion des betreffenden Produkts ausgeführt sein muss

Beispiel: „Die Dicke des äußeren Blechmantels eines Behältnisses muss mindestens 3 mm betragen.“

Hinweis: Aufgrund von Bauvorschriften kann nicht auf resultierende Eigenschaften (z. B. die Einbruchhemmung) des Gesamtprodukts geschlossen werden.

Basic Value: siehe Basiswert

Basiswert: ein einem speziellen Werkzeug in der Einheit RU zugeordneter Wert

Hinweis: Der Basiswert berücksichtigt Schwierigkeiten der Beschaffung, des Transports, der Umgebungsbedingungen (z. B. Kühlung durch Wasser und Verfügbarkeit einer Spannung) und der Anwendung/des Gebrauchs des jeweiligen Werkzeugs vor Ort sowie das für seine effiziente Nutzung erforderliche Wissen und die notwendige Erfahrung.

Einfacher Verschluss: Lagerung von Dingen in einem verschlossenen Behältnis, das eine nicht näher definierte Sicherheit gegen Öffnung oder Wegnahme aufweist (z. B. verschlossener Büroschrank)

Hinweis: Der Begriff „einfacher Verschluss“ wird häufig als Synonym für „Lagerung unter einfachem Verschluss“ verwendet.

Hochsicherheitsschloss (High Security Lock): elektronisches oder mechanisches Schloss mit besonderer Widerstandsfähigkeit gegenüber Überwindungsversuchen, denen keine entsprechende Berechtigung zugrunde liegt

Lagerung unter einfachem Verschluss: siehe Einfacher Verschluss

Lagerung unter unqualifiziertem Verschluss: siehe Unqualifizierter Verschluss

Resistance Unit: die Einheit, in welcher der Widerstand eines Wertbehältnisses gegen Einbruchdiebstahl angegeben wird

Hinweis: Das Maß des Widerstands von Wertbehältnissen gegen Einbruchdiebstahl, der bei dem einminütigen Einsatz eines Werkzeugs mit dem Werkzeugkoeffizienten 1 und dem Basiswert 0 erreicht wird, beträgt 1 RU.

Sonstiges Behältnis: Behältnis, das gänzlich ohne verlässliche Eignungsnachweise angeboten oder genutzt wird

Hinweis: Hierbei kann es sich um ein veraltetes Behältnis handeln oder um ein solches, dessen konstruktive Merkmale und Herstellung sich nicht an früher gebräuchlichen oder heute aktuellen Regularien orientiert.

Unqualifizierter Verschluss: Lagerung von Dingen in einem verschlossenen Behältnis, das weder eine Qualifizierung nach einem gängigen Regelwerk noch eine Sicherheit gegen Wegnahme aufweist (z. B. Geldkassette)

Hinweis: Der Begriff „unqualifizierter Verschluss“ wird häufig als Synonym für „Lagerung unter unqualifiziertem Verschluss“ verwendet.

Werkzeugkoeffizient: ein einer Gruppe von Werkzeugen in der Einheit Resistance Unit pro Minute (RU/min) zugeordneter Wert

Hinweis: Der Werkzeugkoeffizient berücksichtigt Faktoren wie Lärm, Rauch, Gase und andere Erscheinungen, welche die Wahrscheinlichkeit erhöhen, dass ein Einbruchangriff bemerkt wird. In besonderen Fällen wird zusätzlich die Leistungsfähigkeit des Werkzeugs berücksichtigt.

Wertbehältnis: Behältnis mit zusätzlichen Sicherheitsmerkmalen

Hinweis: Ein qualifiziertes, d. h. geprüftes, zertifiziertes oder VdS-anerkanntes und güteüberwachtes Behältnis bzw. Wertgelass wird als Wertschutzschrank bzw. Wertschutzraum bezeichnet.

Wertgelass: siehe Wertbehältnis

Wertschutzraum: siehe Wertbehältnis

Wertschutzräume – Bauweisen:

Massiv- oder Nassbauweise: Bauweise, bei der ein Wertschutzraum mittels vorgefertigter Armierungselemente vor Ort durch Betonieren in monolithischer Bauweise hergestellt wird

Mischbauweise: Bauweise, bei der einige Teile eines Wertschutzraumes in Massivbauweise, andere Teile (z. B. Bodenplatte) in Modulbauweise ausgeführt werden

Modulbauweise: Bauweise von Wertschutzraumwandungen, die vollständig aus vorgefertigten Sicherungselementen bestehen, welche vor Ort zu einer selbständigen Konstruktion zusammengefügt werden (z. B. Raum-in-Raum-System)

Wertschutzschränke – Unterscheidungen:

Depositsystem: System, das der sicheren Aufnahme und Aufbewahrung von eingegebenem Geld und/oder Werten dient; es wird unterschieden in Depositwertschutzschränke und Tag-/Nacht-Tresoranlagen

Einmauerschrank: Behältnis, das erst nach Einlassen in eine vorhandene (Wand-) Öffnung und entsprechender Montage bzw. nach Verguss des Behältnisses in der Öffnung (z. B. Einbetonieren) den notwendigen Widerstand gegen Einbruchdiebstahl aufweist

Freistehender Wertschutzschrank: Behältnis, das im Auslieferungszustand unmittelbar seine Gebrauchseigenschaften (Widerstand gegen Einbruchdiebstahl) aufweist

Sicherheitsschrank: Behältnis, dessen Eigenschaften definiert sind und dessen Leistungsfähigkeit unterhalb der von Wertschutzschränken rangiert

Wertschutzschrank für Geldautomaten: Behältnis, das Teil eines Geldautomaten ist

Hinweis: Dies kann beispielsweise ein Wertschutzschrank sein, in den ein Geldautomat eingebaut oder um den herum ein Geldautomat gebaut ist. Das Behältnis ist Teil des Geldautomaten und verfügt über vorgefertigte Öffnungen, die für die Funktion des Geldautomaten erforderlich sind.

Widerstandseinheit: In veralteten Regelwerken verwendete Einheit zur Beschreibung des Widerstands eines Wertgelasses gegen Einbruchdiebstahl

Hinweis: Die früher gebräuchliche Bezeichnung Widerstandseinheit (WE) darf nicht mit dem heute verwendeten Begriff Resistance Unit (RU) verwechselt werden. Obwohl die wörtliche Bedeutung der Begriffe gleich ist, hat sich die Art und Weise der Berechnung des Wertes geändert, so dass WE und RU nicht gleichgesetzt werden können.

3.2 Abkürzungen

BOS	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
BV	Basic Value
CD	Core Drill (-Schutz)
EX	Klassifizierungskennzeichen für den nachgewiesenen Schutz gegen Sprengung mit plastischem Sprengstoff
GA	Geldautomaten (Ein- oder Ausgabeautomaten)
GAS	Klassifizierungskennzeichen für den nachgewiesenen Schutz gegen Sprengung mit explosivem Gasgemisch
HSL	Hochsicherheitsschloss (High Security Lock)
KB	Kernbohrschutz
RU	Resistance Unit (Widerstandseinheit; nach aktuellen Regelwerken)
WE	Widerstandseinheit (nach den ersten Regelwerken)

4 Bauarten, Bezeichnungen, Regelwerke

4.1 Allgemeines

Behältnisse und Räume mit zusätzlichen Sicherheitsmerkmalen sind sehr langlebige Wirtschaftsgüter. Daher sind vielfach Produkte, die veralteten, nicht mehr gültigen oder zurückgezogenen Regelungen entsprechen, noch immer in Gebrauch. Aussagen zu den einbruchhemmenden Eigenschaften alter Produkte sind in einigen Fällen nach Einsichtnahme in die Archive der Industrie im Rahmen von gutachterlichen Stellungnahmen (sofern Zugriff auf die Konstruktionsdaten gegeben ist) möglich.

Räume und Behältnisse wurden zunächst ausschließlich nach Herstellervorgaben, später auf Basis von Bauvorschriften (Konstruktionsvorgaben bzw. Gütekriterien) und schließlich auf der Grundlage von Normen und Richtlinien gefertigt. Eine vereinheitlichende Gegenüberstellung der Eigenschaften bestimmter, nach alten Vorgaben erstellter Produkte und solcher Produkte, die aktuellen Vorgaben entsprechen, ist nicht möglich.

Der in Abschnitt 7 gezeigte Vergleich ist als grobe Orientierung ohne Anspruch auf Genauigkeit zu verstehen.

4.2 Bauvorschriften

Die heute gültigen Regeln zur Herstellung von Wertbehältnissen haben sich seit den 50er Jahren stetig weiterentwickelt. Im Folgenden ist die Entwicklung der Produkthanforderungen dargestellt.

Bis ca. 1958

Wertgelasse und entsprechende **Türen** wurden entwickelt und industriell hergestellt. Die Klassifizierung der Produkte erfolgte ausschließlich durch die herstellende Industrie.

1958

Für den Bau sogenannter **schwerer Geldschränke** wurden verbindliche Vorschriften aufgestellt.

Behältnisse, die auf Basis dieser Bauvorschriften erstellt wurden, wurden auch als feuer-, sturz-, einbruch-, spreng-, schmelz- und schneidbrennsichere Geldschränke bezeichnet.

Heute wird für diese alten Produkte der Begriff *Gepanzerter Geldschrank* verwendet.

1967

In Frankfurt wurde die Forschungs- und Prüfgemeinschaft Geldschränke und Tresoranlagen e. V. (FuP) gegründet. Die FuP begann mit einer umfassenden Normierungstätigkeit für Geldschränke und Tresoranlagen. Die erarbeiteten Richtlinien werden beim Ausschuss für Lieferbedingungen (RAL; damalige Bezeichnung) als verbindliche Klassifizierungsgrundlagen registriert.

Ca. 1969 – Weitere Bauvorschriften

Für **Panzer-Geldschränke** wurden verbindliche Bauvorschriften formuliert. Die Beschreibung der Sicherheitsstufen für Behältnisse erfolgte in den Vorschriften:

- RAL-RG 626/1: Stufe D 1
- RAL-RG 621: Stufe D 2 sowie E

Eine Baumusterprüfung im heutigen Sinn fand nicht statt.

Eine Güteüberwachung war vorgesehen.

Für **Tresortüren** wurden verbindliche Bauvorschriften formuliert. Der Bau von Tresortüren war beschrieben in:

- RAL-RG 622: Stufe LT 0
- RAL-RG 623: Stufe T 1
- RAL-RG 624: Stufe T 2

Eine Baumusterprüfung im heutigen Sinn fand nicht statt.

Eine Güteüberwachung war vorgesehen.



Bild 4-1: FuP-Prüfvermerk, ca. 1969

Panzer-Geldschränke sowie Tresortüren, die den genannten Bauvorschriften entsprachen und der Güteüberwachung unterlagen, wurden an der Innenseite der Tür mit einem Prüfvermerk gemäß Bild 4-1 markiert.

Zum Bau von **Wänden, Decken** und **Sohlen** von

- Kleintresorräumen sowie von Räumen der Sicherheitsstufen
- LT 0
- T 1
- T 2

gab es keine klaren Vorgaben. Hier existierten lediglich die von der FuP formulierten „Empfehlungen für den Bau von Tresorräumen“.

Die genannten Produkte unterlagen

- bei der Herstellung keinen verbindlichen Bauvorschriften
- nicht der Güteüberwachung.

Ein Prüfvermerk gemäß Bild 4-1 wurde für die genannten Produkte nicht vergeben.

4.2.1 Prüfvorschriften

Die Bauvorschriften wurden stufenweise durch Prüfvorschriften ersetzt. Mit Einführung der Prüfvorschriften wurden die entsprechenden Regelwerke zurückgezogen und die betroffenen Produkte mit angemessenen Übergangsfristen aus der Güteüberwachung entlassen.

Im Gegensatz zur Einhaltung von Bauvorschriften mussten Produkte seit Einführung der Prüfvorschriften im Rahmen von Typprüfungen unter Anwendung mechanisch und thermisch wirkender Werkzeuge nachweisen, dass geforderte Leistungsmerkmale gegeben waren. Widerstandswerte wurden in Widerstandseinheiten (WE) angegeben.

Die Widerstandswerte wurden unter Berücksichtigung der ermittelten Widerstandszeit bei unterschiedlichen Prüfabschnitten (Angriffen) sowie der Art, Leistungsfähigkeit und Anzahl verwendeter Einbruchwerkzeuge berechnet. Die Effizienz der Einbruchwerkzeuge wurde dabei über bestimmte Koeffizienten erfasst, die in die Rechnung einfließen.

1978

Für **Stahlschränke** (ab 1989 als Wertschränke bezeichnet, siehe auch Abschnitte 5.2.4 und 5.2.5) verschiedener Sicherheitsstufen wurden Prüfvorschriften formuliert:

- RAL-RG 626/2: Stufe C 1 (F) und C 2 (F)

1980

Für Geldschränkeinheiten für Geldausgabeautomaten wurden Prüfvorschriften formuliert:

- RAL-RG 626/3

1982

Für **Panzer-Geldschränke** verschiedener Sicherheitsstufen wurden Prüfvorschriften formuliert:

- RAL-RG 626/10: Stufe D 10
- RAL-RG 621/20: Stufe D 20
- RAL-RG 621/10: Stufe E 10

1985

Für **Tresorraumwandungen und Tresortüren** verschiedener Sicherheitsstufen wurden Prüfvorschriften formuliert:

- RAL-RG 622/1: Stufe LT 1
- RAL-RG 623/10: Stufe T 10
- RAL-RG 624/20: Stufe T 20

1987

Für **Wertschutzraumwandungen und -türen** wurden Prüfvorschriften formuliert:

- RAL-RG 625/4

Für **Panzerraumwandungen und -türen** wurden Prüfvorschriften formuliert:

- RAL-RG 625/5

1988

Für **Geldschrankschrank** für **Geldausgabeautomaten** wurde eine neue Ausgabe der Prüfvorschriften veröffentlicht, dabei wurde

- eine zweite Sicherheitsstufe GE I auf abgesenktem Sicherheitsniveau definiert
- die bisherige Sicherheitsstufe in GE II umbenannt.

1992

Für **Wertbehältnisse** wurde der europäische Normentwurf

- CEN/TC 263/N 20

verabschiedet.

Der Verband der Sachversicherer (Vorgänger von VdS Schadenverhütung) hat, basierend auf diesem Normentwurf, in enger Zusammenarbeit mit Polizei und Versicherern die Richtlinien für Wertschutzschränke und Wertschutzräume

- VdS 2450

verabschiedet. Die aktuellen Richtlinien VdS 2450 basieren auf der zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gültigen Norm EN 1143-1.

VdS-anerkannte Wertschutzschränke und Wertschutzräume (Wertbehältnisse) werden seit Veröffentlichung der Richtlinien exklusiv mit einem VdS-Anerkennungslabel (auch Anerkennungslabel und Anerkennungsplakette genannt) versehen. Das Label ist individuell auf das Produkt abgestimmt.

Das Aussehen des Labels wurde im Laufe der Zeit geringfügig angepasst (vgl. Abschnitt 7.5). In Bild 4-2 ist das ursprüngliche Label für Wertbehältnisse dargestellt. Bild 4-3 zeigt das aktuell verwendete Label. Es ist deutlich zu sehen, dass der Wiedererkennungswert stets erhalten geblieben ist.



Bild 4-2: VdS-Anerkennungsplakette, 1992



Bild 4-3: VdS-Label für Wertschutzschränke

Unter der Bezeichnung

- RAL-RG 627

wurde der Normentwurf auch von der FuP in Kraft gesetzt und beim Ausschuss für Lieferbedingungen (RAL) registriert.

Produkte, die früheren Regelungen entsprachen, wurden mit unterschiedlichen Übergangsfristen aus der Gütesicherung, die der Aufrechterhaltung der Fertigungsqualität gedient hat, entlassen.

1999

VdS hat die Richtlinien für Wertschutzräume

- VdS 2451

verabschiedet. Die aktuellen Richtlinien VdS 2450 basieren auf der zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gültigen Norm EN 1143-2.

Diese Richtlinien enthalten Anforderungen und Prüfmethoden für Wertschutzräume, bestehend aus Wertschutzraumwandung (Wände, Sohle und Decke) und Wertschutzraumtüren, die in Massiv-, Modul- oder Mischbauweise erstellt werden. Wertschutzräume wurden zunächst nur den höheren Widerstandsgraden V bis XIII zugeordnet. Hierbei werden die Wertschutzraumwandungen und Wertschutzraumtüren unabhängig voneinander einer Baumusterprüfung unterzogen. In einen Wertschutzraum eines bestimmten Widerstandsgrades muss eine Wertschutzraumtür des gleichen oder eines höheren Widerstandsgrades eingebaut werden. Wertschutzräume können optional über zusätzliche Sicherungsmerkmale, wie Schutz gegen Diamantwerkzeuge (KB- bzw. CD-Schutz) und/oder Sprengstoffe (EX-Schutz), verfügen. Heute werden die Wertschutzräume je nach Widerstand einem von vierzehn Widerstandsgraden (N bzw. I bis XIII) zugeordnet

2002

VdS hat die Richtlinien für Depositsysteme

- VdS 2528

verabschiedet. Die Richtlinien VdS 2528 basieren auf der europäischen Norm EN 1143-2. Die Richtlinien enthalten Mindestanforderungen sowie Prüfmethoden für Depositsysteme, die zur sicheren Entsorgung und Deponierung von Wertsachen verwendet werden. Depositsysteme

werden sowohl im Bereich von Geldinstituten verwendet (sogenannte Tag-/Nacht-Tresoranlagen) als auch in anderen Bereichen (z. B. Handel), in denen Werte sicher entsorgt und verwahrt werden müssen. Depositsysteme bestehen üblicherweise aus einer für den Benutzer zugänglichen Einwurfeinheit und einer Aufnahmeeinheit zur sicheren Lagerung der Werte. Je nach Ausführung des Depositsystems können Einwurfeinheit und Aufnahmeeinheit direkt oder über eine Verbindungseinheit (z. B. Fallschacht) miteinander verbunden sein. Depositsysteme können so ausgeführt sein, dass die zu entsorgenden Werte durch die Schwerkraft in die Aufnahmeeinheit gelangen oder mechanisch und/oder elektromechanisch wirken. Bei diesen sind zusätzliche Einrichtungen, wie z. B. Steuer- und Transporteinrichtungen, vorhanden.

Hinweis: Bei früheren Tag-/Nacht-Tresoranlagen wurden spezielle Aufnahmeschränke eingesetzt. Dies waren Behältnisse mit systembezogenen Durchbrüchen, die erst bei der Installation vor Ort durch Montage einer zugehörigen Einwurf- und Transporteinrichtung sowie durch begleitende Sicherungsmaßnahmen ihre Gebrauchseigenschaften erhielten.

VdS hat die Richtlinien für Sicherheitsschränke

– VdS 2862

verabschiedet. Diese Richtlinien basieren auf der europäischen Norm EN 14450. Auf Basis der Richtlinien werden Prüfungen durchgeführt, deren Ergebnisse zur Klassifizierung des Widerstandswertes von Sicherheitsschränken gegen Einbruchdiebstahl herangezogen werden. Die Klassifizierung des Widerstandes kann auch für die Auslegung von Sicherheitssystemen zugrunde gelegt werden. Dabei ist zu beachten, dass bei tatsächlichen Einbruchversuchen in Abhängigkeit vom Täter, von den Bedingungen am Tatort und der Verfügbarkeit von Werkzeugen mit erheblich längeren Zeiten zu rechnen ist, als bei der Prüfung. Die Richtlinien decken Produkte für Anwendungen, deren Sicherheitsanforderungen unterhalb der VdS 2450 liegen, ab.

EFSG

Mit der *European Fire and Security Group, EFSG*, wurde 1991 eine Interessenvertretung von Zertifizierungsstellen, Versicherern und Anwendern gegründet. Die EFSG verfolgt das Ziel, die Prüf- und Zertifizierungsprozesse im Bereich Einbruchdiebstahl- sowie Brandschutz auf Grundlage europäischer Normen so zu gestalten, dass eine Anerkennung der Produktprüfung und Produktzertifizierung nicht nur national, sondern europaweit realisiert werden kann.

VdS unterwirft sich, um ein Höchstmaß an Qualität sicherzustellen, den immer schärfer werdenden Regularien der EFSG und dokumentiert seine Mitgliedschaft durch das Aufbringen des EFSG-Zeichens auf die VdS-Anerkennungsplaketten (siehe Bild 4-3, Seite 14; für Labels, die speziell für Wertbehältnisse für Geldautomaten vergeben werden, siehe Bild 7-2, Seite 56).

2006

Die FuP hat ihre Geschäftsbezeichnung geändert. Sie firmiert nunmehr unter der Bezeichnung ESSA e.V. (European Security Systems Association). Die Mitglieder der ESSA sind vorrangig Wertglashersteller und Wertglashändler.

Bereits 2002 hatte die FuP ein eigenes Zertifizierungsorgan – *ECB-S* – eingeführt. Prüfleistungen, auf denen die Zertifizierungen von ECB-S basieren, werden durch Drittanbieter ausgeführt.

2010

Es erfolgte eine Neugestaltung der VdS-Anerkennungsplaketten. Die aktuellen Plaketten für Wertbehältnisse und Sicherheitsschränke sind in den Abschnitten 5.2.10.1, 6.1.2.1 sowie 6.1.4 dargestellt.

In die neu veröffentlichte Norm EN 1143-1:2010-01 wurden die in den Richtlinien VdS 2450 beschriebenen Prüfmethoden für den Angriff mit Diamantbohrwerkzeugen eingebunden. Parallel wurde die bei VdS genutzte Bezeichnung *KB* für *Kernbohrschutz* an die in der Norm verwendete Bezeichnung *CD* für *Core Drill* angepasst.

In der Ausgabe der Norm EN 1143-1:2005 war im Gegensatz zur aktuellen Normenfassung ein schwächerer Widerstand gegen Diamantbohrwerkzeuge (CD-Schutz) beschrieben. Es ist daher möglich, dass Wertschutzräume oder -türen in Umlauf sind, die auf Basis der genannten Norm mit Ausgabedatum 2005 zertifiziert wurden und über einen geringeren Bohrschutz als aktuelle Produkte verfügen.

Eine Einschränkung der Bohrschutzqualität für VdS-anerkannte Produkte ist zu keiner Zeit gegeben gewesen, da VdS für eine Bestätigung des Bohrwiderstandes stets die Einhaltung der höherwertigen Anforderungen überprüft hat.

5 Produkte älterer Bauart

5.1 Allgemeines

Wertschutzschränke und Wertschutzräume sind sehr langlebige Produkte. Daher sind noch etliche Produkte im Einsatz, die schon vor längerer Zeit hergestellt wurden und für die es keine heute gültigen Spezifikationen mehr gibt. Die Abschnitte 5.2 sowie 5.3 geben einen Überblick über die verschiedenen Arten von Wertbehältnissen, die in Gebrauch waren bzw. sind. Die für diese Produkte seinerzeit gültigen Spezifikationen werden skizziert.

5.2 Wertschutzschränke und vergleichbare Produkte

5.2.1 Panzer-Geldschrank der Stufe D 1, D 2, E

Panzer-Geldschränke der Sicherheitsstufen D 1, D 2 und E wurden unter Einhaltung festgelegter Bauvorschriften (Gütebedingungen) gefertigt. Eine Typprüfung dieser Schränke erfolgte nicht.

Die FuP hat die Einhaltung der Bauvorschriften im Rahmen der Herstellung stichprobenartig überwacht. Die Produkte wurden mit einem Prüfvermerk ausgestattet.

Sicherheitsmerkmale

Mindestanforderungen an:

- Verschluss
- Wanddicke
- Werkstoff
- Konstruktion

Schränke der Bauart D 1, D 2 und E wurden von 1969 bis 1984 produziert und später durch Panzer-Geldschränke D 10, D 20 bzw. E 10 ersetzt.

5.2.2 Panzer-Geldschrank der Stufe D 10, D 20, E 10

Panzer-Geldschränke der Sicherheitsstufen D 10, D 20 und E 10 konnten sowohl nach Bauvorschrift als auch in typgeprüfter Konstruktion gefertigt werden. Panzer-Geldschränke wurden auf der Innenseite der Tür mit einem entsprechenden Prüfvermerk gekennzeichnet.

Die Konformität produzierter Einheiten mit der typgeprüften Konstruktion wurde durch die FuP überwacht.

Durch Aufbruchversuche mit mechanisch und thermisch wirkenden Einbruchwerkzeugen wurden die Sicherheitsmerkmale der Konstruktionen ermittelt und anschließend bewertet und in Widerstandseinheiten (WE) angegeben.

Panzer-Geldschränke der Stufen D 10, D 20 und E 10 wurden seit 1982 gebaut.

Sicherheitsmerkmale

Mindestanforderungen an:

- Verschluss
- Widerstand gegen Aufbruchversuche mit mechanisch und thermisch wirkenden Einbruchwerkzeugen

dieser beträgt bei

- Sicherheitsstufe D 10: 100 WE
- Sicherheitsstufe D 20: 165 WE
- Sicherheitsstufe E 10: 350 WE
- Wärmedämmender Aufbau der Seitenwände, der Decke und des Bodens des Schrankes mit definierter Feuerwiderstandsdauer (im Rahmen einer 75-minütigen Prüfung darf eine Temperaturerhöhung von 140 K bzw. °C nicht überschritten werden). Es wurde vom „begrenzten Schutz gegen Brände“ gesprochen.

5.2.3 Gepanzerte Geldschränke

Als gepanzerte Geldschränke galten Behältnisse, die zwischen 1950 und 1970 gebaut wurden und von den Herstellern als feuer-, einbruch-, sturz-, spreng- und schneidbrennsicher bezeichnet wurden.

Dem Bau gepanzerter Geldschränke lagen keine festgelegten Bauvorschriften zugrunde. Eine Typprüfung dieser Schränke erfolgte nicht. Diese Geldschränke erhielten keinen Prüfvermerk.

5.2.4 Stahlschränke (später Wertschränke) der Sicherheitsstufe C nach RAL

Stahlschränke der Stufe C wurden nach RAL-RG 626/2 auf ihren Einbruchdiebstahlschutz typgeprüft. Sie wurden auf der Innenseite der Tür mit einem entsprechenden Prüfvermerk gekennzeichnet. Die Konformität produzierter Schränke mit der typgeprüften Konstruktion wurde durch die FuP überwacht. Die Sicherheitsmerkmale der Konstruktion wurden über Aufbruchversuche mit mechanisch wirkenden Einbruchwerkzeugen ermittelt.

Diese Stahlschränke wurden von 1978 bis 1988 gebaut.

Sicherheitsmerkmale

Mindestanforderungen an:

- Verschluss
- Gewicht
- Widerstand gegen Aufbruchversuche mit mechanisch wirkenden Einbruchwerkzeugen

dieser beträgt bei der

- Sicherheitsstufe C 1: 40 WE
- Sicherheitsstufe C 2: 60 WE
- Sofern durch wärmedämmenden Aufbau der Seitenwände, der Decke und des Bodens eine definierte Feuerwiderstandsdauer gegeben ist (im Rahmen einer 30-minütigen Prüfung darf eine Temperaturerhöhung 140 K bzw. °C nicht überschritten werden), wurde vom „Schutz gegen leichte Brände“ gesprochen. In diesem Fall wurde die Zusatzkennzeichnung F vergeben (z. B. C 2 F).

Seit Anfang 1989 wurden diese Stahlschränke als Wertschränke bezeichnet.

5.2.5 Stahlschränke der Sicherheitsstufe A und B nach VDMA 24992

Stahlschränke der Stufen A und B mussten die im VDMA-Einheitsblatt 24992 definierten Konstruktionsvorgaben erfüllen. Es wurde unterschieden in Stahlschränke zur freien Aufstellung sowie Einmauer- und Möbeleinsatztresore. Sie boten einen begrenzten Schutz gegen Aufbruchversuche mit einfachen, mechanisch wirkenden Einbruchwerkzeugen. Die Behältnisse wurden in Eigenverantwortung der Hersteller produziert und gekennzeichnet.

- Es erfolgte keine Typprüfung der Behältnisse.
- Es erfolgte keine Überwachung der Herstellung.
- Es wurde kein Prüfvermerk vergeben.

Sicherheitsmerkmale

Mindestanforderungen an:

- Wanddicke
- Werkstoff
- Verschluss
(Klasse A gemäß Schlossliste FuP oder Klasse 1 gemäß Schlossliste VdS)
- Kein definierter Widerstandswert (je nach Konstruktion variabel) gegeben.

Anmerkung: Das diesen Produkten zugrundeliegende Regelwerk wurde zum 31.12.2003 ersatzlos zurückgezogen. Dennoch werden auch aktuell Produkte angeboten, die gemäß Angaben der Hersteller oder Vertreiber diesem Regelwerk entsprechen (dabei wird mitunter auf „VDMA 24992, Mai 1995“ verwiesen). Die früher vorhandenen Kontroll- und Sanktionsmöglichkeiten durch den VDMA, die eine gleichbleibende Produktqualität sicherstellen sollten, sind mit Zurückziehung des Regelwerks rest- und ersatzlos entfallen.

Anmerkung: Vergleichbare Produkte sind heute mit aktuellen Spezifikationen auf Basis aktueller Regelwerke in Gebrauch, z. B. Sicherheitsschränke nach VdS 2862.

5.2.6 Einmauerschränke nach VDMA 24992

Einmauerschränke (Einbauschränke) der Stufen A und B waren Behältnisse mit einwandigem Korpus und mehrwandiger Tür, die die im VDMA-Einheitsblatt 24992 definierten Konstruktionsvorgaben erfüllen mussten. Sie wurden im Mauerwerk oder im Boden fest eingebaut. Diese Behältnisse wurden in Eigenverantwortung der Hersteller produziert und gekennzeichnet.

Um den erforderlichen Sicherheitswert gegen Aufbruchversuche und Wegnahme zu erreichen, galten folgende Vorgaben:

Einbauschränke sind im Mauerwerk bzw. im Boden fest zu verankern, dabei gilt:

- Ein überstehender Einbau ist nicht zulässig.
- Alle Seitenwände und die Rückwand müssen von einem mindestens 100 mm dicken Betonmantel umgeben sein.

Sicherheitsmerkmale

Mindestanforderungen an:

- Wanddicke
- Werkstoff
- Verschluss
- Kein definierter Widerstandswert (je nach Konstruktion variabel) gegeben.

Anmerkung: Das diesen Produkten zugrundeliegende Regelwerk wurde zum 31.12.2003 ersatzlos zurückgezogen. Dennoch werden auch aktuell Produkte angeboten, die gemäß Angaben der Hersteller oder Vertreiber diesem Regelwerk entsprechen (dabei wird mitunter auf „VDMA 24992, Mai 1995“ verwiesen). Die früher vorhandenen Kontroll- und Sanktionsmöglichkeiten durch den VDMA, die eine gleichbleibende Produktqualität sicherstellen sollten, sind mit Zurückziehung des Regelwerks rest- und ersatzlos entfallen.

Anmerkung: Vergleichbare Produkte sind heute mit aktuellen Spezifikationen auf Basis aktueller Regelwerke in Gebrauch, z. B. Sicherheitsschränke nach VdS 2862.

5.2.7 Geldschränkeinheit für Geldautomat nach RAL

Geldschränkeinheiten für Geldautomaten wurden nach RAL-RG 626/3 typgeprüft. Sie wurden auf der Innenseite mit einem entsprechenden Prüfvermerk versehen.

Gemäß RAL-Spezifikation waren systembezogene Durchbrüche in beliebiger Anzahl bis zu 10 x 15 cm möglich, sofern der Restquerschnitt ausreichende Widerstandswerte aufwies. Daher war eine Geldschränkeinheit für Geldausgabeautomaten nur in Verbindung mit dem jeweiligen Automaten als Behältnis mit zusätzlichen Sicherheitsmerkmalen anzusehen. Der Automat musste zusätzliche Sicherungselemente aufweisen, um den Zugriff auf die Bargeldbestände über gegebene Durchbrüche bzw. die Steuerelektronik zu verhindern.

Der zugehörige Automat wurde weder typgeprüft noch existierten Mindestanforderungen an die Konstruktion. Der Widerstand gegen Einbruchdiebstahl von Geldausgabeautomaten war daher unter Berücksichtigung der Geldschränkeinheit fallweise festzustellen. Bei der Bewertung der Einbruchdiebstahleigenschaften war insbesondere einer möglichen schnellen Wegnahme (Abtransport/Diebstahl des ganzen Schrankes) besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Geldschränkeinheiten für Geldausgabeautomaten wurden seit 1980 produziert.

Sicherheitsmerkmale der Geldschränkeinheit

Definierter Mindestwiderstand gegen Aufbruchversuche:

- mit mechanisch wirkenden Einbruchswerkzeugen
- mit thermisch wirkenden Einbruchswerkzeugen

dieser betrug bei der

- Sicherheitsstufe GE I: 60 WE
- Sicherheitsstufe GE II: 95 WE

Anmerkung: Vergleichbare Produkte sind heute mit aktuellen Spezifikationen auf Basis aktueller Regelwerke in Gebrauch.

5.2.8 Gehäuse nach UL (Underwriters Laboratories)

Behältnisse können dem amerikanischen Regelwerk UL 291 entsprechen. Bei diesen Produkten handelt es sich teilweise um Blechbehältnisse mit einer einwandigen Stahlblechhülle von rund 12 bzw. 25 mm (1/2 bzw. 1 Zoll) Dicke, die über systembezogene Öffnungen beliebiger Größe verfügen können.

Bei der Verschlusseinrichtung wird meist ein leicht zu überwindendes Zahlenkombinationsschloss eingesetzt, welches mit einem einfachen Riegelwerksgestänge verbunden ist. Der dem Gehäuse zugehörige Automat unterliegt keiner Typprüfung. Es existieren keine Mindestanforderungen an die Konstruktion.

Untersuchungen von VdS haben gezeigt, dass derartige Gehäuse in kürzester Zeit zu öffnen sind. Sie sind zur Lagerung von Bargeld und somit auch für den Einsatz als Behältnis von Geldautomaten ungeeignet. Sie gelten als einfache Behältnisse.

Sicherheitsmerkmale

- begrenzter Schutz gegen mechanisch wirkende Einbruchswerkzeuge

5.2.9 Einwurfschränke für Tag-/Nacht-Tresoranlagen

Tag-/Nacht-Tresoranlagen ermöglichen es, jederzeit Geldkassetten in einem Tresorraum oder einem Behältnis mit zusätzlichen Sicherheitsmerkmalen (Aufnahmeschrank) zu deponieren. Diese Anlagen bestehen in der Regel aus der Einwurfvorrichtung, dem Fallschacht zwischen Einwurfvorrichtung und Aufnahmeschrank und dem Aufnahmeschrank selbst.

Einwurfschränke für Tresoranlagen älterer Bauart basieren in der Regel auf typgeprüften Panzer-Geldschrankkonstruktionen gemäß den Abschnitten 5.2.1 und 5.2.2. Diese Behältnisse wiesen im Auslieferungszustand in der Regel große Öffnungen (ca. 30 x 30 cm) als Durchlass für die Geldbehälter (Kassetten) auf. Einwurfschränke wurden zunächst nicht mit einem Prüfvermerk ausgestattet, hingegen waren Panzergeldschränke mit Plaketten versehen. Für Einwurfschränke, die zwar auf Panzergeldschränken basierten, jedoch systembedingt (nachträglich) mit Öffnungen versehen werden mussten, war die Vergabe einer Plakette somit nicht zulässig. Nach einem Beschluss der „Technischen Kommission der FuP“ war ab der ersten Hälfte der 1990er Jahre das Führen des Prüfvermerks gleichwohl wieder zulässig, um eine Akzeptanz der Produkte, die auf typgeprüften Panzergeldschränken basierten, seitens der Kunden und Versicherer zu erreichen. Um diesen Umständen Rechnung zu tragen, trafen die Versicherer den Beschluss, nur „echten“ Einbruchdiebstahl-Schaden zu versichern, nicht jedoch Schäden, die durch „intelligente Zugriffe“ über

systembedingte Öffnungen erfolgt sind. Es wird daher empfohlen, in veralteten Behältnissen nur solche Schäden zu versichern, die nachweislich nicht durch Ausnutzung systembedingter Öffnungen (diese wirken u. U. deutlich tatbegünstigend, wurden jedoch bei der Vergabe des evtl. vorhandenen FuP-Prüfvermerks nicht als tatfördernd berücksichtigt) entstehen. Der Aufnahmeschrank für Tag-/Nacht-Tresoranlagen war nur bei sach- und fachgerechter Anbindung/Montage des Einwurf- bzw. Fallschachtes nebst zugehöriger Panzerungen und Vergussmassen als Behältnis mit zusätzlichen Sicherheitsmerkmalen anzusehen. Die Anbindung bzw. Konstruktion von Fallschacht/Geldschrank wurde weder typgeprüft noch existierten verbindliche Bauvorschriften.

Die ausreichende Schutzwirkung der Konstruktion gegen mögliche Entnahme der Werte über Angriffe oder Manipulation von Einwurfvorrichtung oder Fallschacht war daher fallweise festzustellen.

Gemäß den Empfehlungen für den Bau von Tag-/Nacht-Tresoranlagen sollte der Fallschacht an allen zugänglichen Stellen von einem mindestens 200 mm dicken Stahlbetonmantel umgeben sein, um einen Zugriff wirksam zu behindern. Außerhalb von Tresorräumen aufgestellte Aufnahmeschränke sollten darüber hinaus einbetoniert oder an mindestens zwei Stellen gegen Verschieben und Kippen verankert sein.

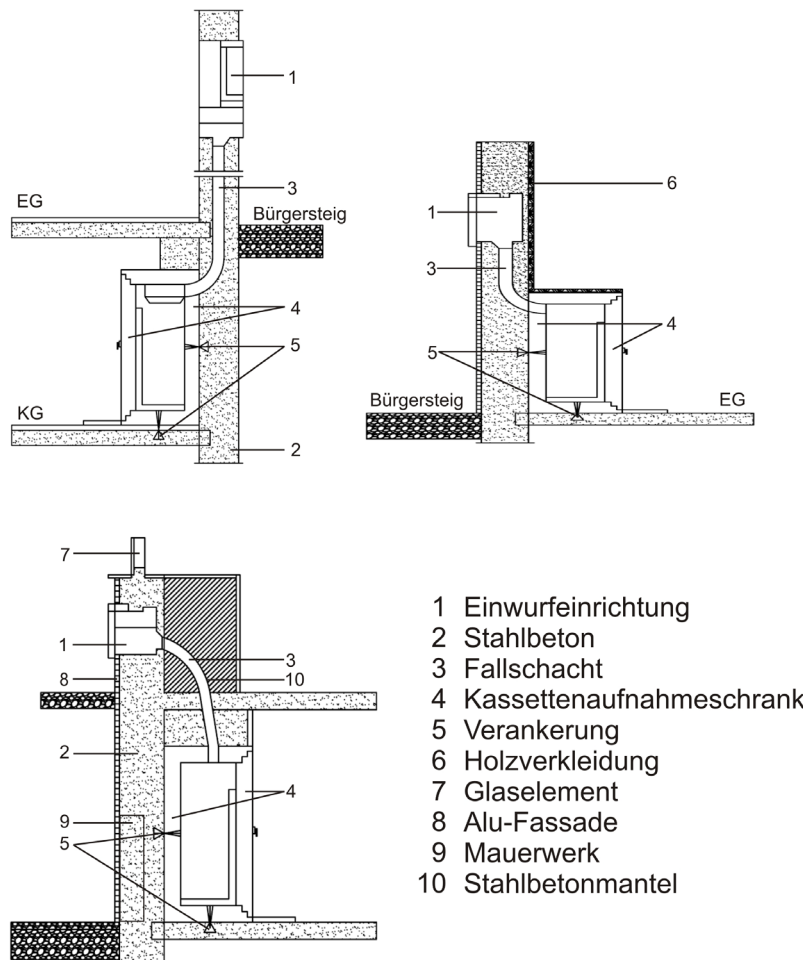


Bild 5-1: Konstruktionsbeispiele von Tag-/Nacht-Tresoren

5.2.10 Wertbehältnisse mit Duplexfunktion

5.2.10.1 Allgemeines

Verfügen Wertbehältnisse nicht nur über einen definierten Schutz gegen Einbruchdiebstahl, sondern wird der Inhalt auch vor Schäden geschützt, die durch Brandeinwirkung entstehen könnten, werden sie als Wertbehältnisse mit Duplexfunktion („Duplexschränke“) bezeichnet.

Die Prüfung der einbruchhemmenden Eigenschaften erfolgt auf Grundlage der Richtlinien VdS 2450. Die Prüfung der Brandschutzeigenschaften erfolgt gesondert. Die Prüfgrundlagen unterscheiden sich je nach Ausführungsart (vgl. Abschnitt 6.2.4 bis 6.2.6). Folglich verfügen VdS-anerkannte Wertbehältnisse mit Duplexfunktionen auch über zwei Anerkennungen.

Geprüfte und VdS-anerkannte Duplexschränke verfügen daher über zwei Anerkennungsplaketten (vgl. Bild 5-2)

Bestätigt wird der Schutz gegen Einbruch sowie gegen Brandeinwirkung:



Bild 5-2: Anerkennungsplaketten von Wertbehältnissen mit Duplexfunktion in deutsch- und englischsprachiger Ausführung

5.2.10.2 Datensicherungsschränke

Prüfung und Anerkennung der Brandschutzeigenschaften erfolgten auf Grundlage der EN 1047-1. Ursprünglich erfolgten Prüfung und Anerkennung von Brandschutzeigenschaften auf Grundlage des VDMA-Einheitsblattes 24991 (vgl. Abschnitt 5.3.6).

Hinweis: Datensicherungsschränke gelten als einfache Behältnisse, sofern sicherungstechnische Eigenschaften gegen Aufbruch nicht gesondert nachgewiesen werden und sind in diesem Fall für die Lagerung von Bargeld ungeeignet.

Sicherheitsmerkmale

- vgl. Abschnitt 6.2.4

Art	Kennzeichnung des Produkts	Dauer der Beflammung	Sturzttest	Temperaturmessung auch nach Ende der Beflammung	Max. Innentemperatur im Messzeitraum	Schutzdauer im Brandfall
Datensicherungsschrank EN 1047 Teil 1	S 60 P	60 min	ja	ja	max. 170 °C	deutlich > 60 min
	S 120 P	120 min				deutlich > 120 min
	S 60 D	60 min			max. 70 °C	deutlich > 60 min
	S 120 D	120 min				deutlich > 120 min
	S 60 DIS	60 in			max. 50 °C	deutlich > 60 min
	S 120 DIS	120 min				deutlich > 120 min
	S 60 P-DI	60 min			max. 170 °C und max. 50 °C im Diskettenfach	deutlich > 60 min
	S 120 P-DI	120 min				deutlich > 120 min

Tabelle 5-1: Klassifizierungen von Datensicherungsschränken

Erläuterung der Buchstabenkürzel (vgl. Tabelle 5-1)

„**P**“: Es können hitzeempfindliche Papierdokumente geschützt werden, jedoch nicht solche, bei denen schon bei Temperaturen unter 170 °C Daten verloren gehen können. Zeitungspapier entzündet sich schon bei 175 °C, während herkömmliches Schreib- oder Briefpapier typischerweise erst bei 360 °C zu brennen beginnt. Zur Aufbewahrung von Thermo-papier (z. B. Kassenbons) sind „P“-Safes nicht geeignet.

„**D**“: Es können hitze- und feuchtigkeitsempfindliche Wertgegenstände, z. B. magnetische Datenträger (Disketten, Audio-/Videokassetten usw.) und hitzeempfindliche Papierdokumente geschützt werden, jedoch nicht solche, die schon bei Temperaturen unter 70 °C und mehr als 85 % relativer Luftfeuchte Daten verlieren.

„**DIS**“: Es können hitze- und feuchtigkeitsempfindliche Datenträger, z. B. Disketten, Video- und Audiokassetten, CDs, DVDs, Festplatten usw. geschützt werden, sofern sie nicht bereits bei Temperaturen unter 50 °C und über 85 % relativer Luftfeuchte Daten verlieren könnten. Dazu gibt die Bedienungsanleitung der Speichermedien in der Regel Auskunft.

„**DI**“: Disketteneinsatz zum Einbau in einen Datensicherungsschrank S 60 P (oder S 120 P). Der Schrank entspricht dann grundsätzlich den Anforderungen nach „P“, das Einbaufach erfüllt jedoch die höheren Voraussetzungen nach „DIS“.

5.2.10.3 Leichte Brandschutzschränke

Leichte Brandschutzschränke (Light Fire Safes, LFS) werden auf Grundlage der EN 15659 geprüft. Ziel des Normungsbestrebens war es, eine preisgünstige Alternative zu den Datensicherungsschränken durch weniger hohe Prüfanforderungen zu schaffen.

Hinweis: Sie gelten als einfache Behältnisse, sofern sicherungstechnische Eigenschaften gegen Aufbruch nicht gesondert nachgewiesen werden und sind in diesem Fall für die Lagerung von Bargeld ungeeignet.

Sicherheitsmerkmale

- vgl. Abschnitt 6.2.6

Art	Kennzeichnung des Produkts	Dauer der Beflam-mung	Sturz-test	Tempera-turmessung auch nach Ende der Beflam-mung	Max. Innen-temperatur im Messzeitraum	Schutzdauer im Brandfall
Brandschutz-schrank EN 15659	LFS 30 P	30 min	nein	nein	max. 170 °C	max. 30 min
	LFS 60 P	60 min			max. 170 °C	max. 60 min

Tabelle 5-2: Klassifizierung von Leichten Brandschutzschränken (LFS)

„P“: Es können hitzeempfindliche Papierdokumente geschützt werden, jedoch nicht solche, bei denen schon bei Temperaturen unter 170 °C Daten verloren gehen können. Zur Aufbewahrung von Thermopapier (z. B. Kassensbons) sind „P“-Safes nicht geeignet.

5.2.11 Einfacher Verschluss

Die Verwahrung in verschlossenen Behältnissen, die eine nicht näher definierte Sicherheit gegen Wegnahme aufweisen und ohne gesonderte Qualifikation sind, gilt als Verwahrung unter einfachem Verschluss.

Die Verwahrung unter einfachem Verschluss ist z. B. gegeben, wenn die Verwahrung von Gegenständen in

- einwandigen Stahlschränken nach der früheren Sicherheitsstufe A gemäß VDMA-Einheitsblatt 24992
- einwandigen Stahlschränken anderer Bauart
- eisernen oder andersartigen Büroschränken
- Schubladen in Schreibtischen oder sonstigen Möbelstücken
- Einmauerschränken ohne VdS-Kennzeichen mit einwandiger Tür oder mit weniger als 100 mm dicker, allseitiger Betonummantelung

stattfindet.

Sind die Behältnisse mindestens mit einem Mehrbart-Zuhaltungsschloss, Zahlenkombinationsschloss oder mechanisch/elektronischem Kombinationsschloss verschließbar, kann fallweise eine Qualifizierung durch den Risikoträger vorgenommen werden.

Sicherheitsmerkmale

- keine (nicht spezifizierbar)

5.3 Wertschutzräume und vergleichbare Produkte

5.3.1 Tresorräume nach FuP (KT, LT 0, T 1, T 2)

Wände, Decken und Sohlen von Kleintresorräumen (KT) sowie von Tresorräumen der Sicherheitsstufen LT 0, T 1 und T 2 wurden in Eigenverantwortung der Hersteller in Massivbauart errichtet. Vonseiten der FuP gab es „Empfehlungen für den Bau von Tresorräumen“.

Es erfolgten weder Typprüfungen der Behältnisse noch wurde die Herstellung überwacht. Für diese Räume wurde kein Prüfvermerk vergeben.

Gemäß Untersuchungen von VdS und der FuP ist der Widerstand derartiger Wandungen von mehreren individuellen Faktoren abhängig. Installationen in Norddeutschland erwiesen sich bei stichprobenartigen Prüfungen als etwas schwächer als solche in Süddeutschland.

Als Mittelwert für eingehaltene Widerstandswerte wird angenommen:

- Sicherheitsstufe LT 0: ca. 1600 WE
- Sicherheitsstufe T 1: ca. 2000 WE
- Sicherheitsstufe T 2: ca. 2400 WE

Sicherheitsmerkmale der Wandungen

Mindestanforderungen an Beton, Wanddicke und Armierung:

- Kleintresorräumen (KT): 500 mm Wanddicke, eine Ebene Flachstahlarmierung
- Sicherheitsstufe LT 0: 600 mm Wanddicke, eine Ebene Flachstahlarmierung
- Sicherheitsstufe T 1: 800 mm Wanddicke, eine Ebene Polypstahlarmierung
- Sicherheitsstufe T 2: 1000 mm Wanddicke, zwei Ebenen Polypstahlarmierung

Die zugehörigen Tresortüren sowie die Türrahmen wurden (entgegen dem Korpus) nach den Bauvorschriften RAL-RG 622, RAL-RG 623 und RAL-RG 624 produziert. Es bestanden somit gewisse Mindestanforderungen.

Es erfolgte keine Typprüfung der Türen. Die Konformität mit den Bauvorschriften wurde durch die FuP überwacht. Für diese Türen wurde ein Prüfvermerk vergeben, der auf der Innenseite der Tür angebracht wurde.

Türen der vorgenannten Sicherheitsstufen wurden von 1969 bis 1987 produziert und dann durch Tresortüren LT 1, T 10 und T 20 ersetzt.

Sicherheitsmerkmale der Türen mit Rahmen

Mindestanforderungen an:

- Verschluss
- Wanddicke
- Werkstoff
- Konstruktion

5.3.2 Tresorräume nach FuP (LT 1, T 10, T 20)

5.3.2.1 Tresorraumwandungen in Massivbauart

Wände, Decken und Sohlen dieser Tresorräume der Sicherheitsstufe LT 1, T 10 und T 20 wurden in monolithischer Bauweise angefertigt (z. B. durch Verguss mit Beton, Massivbau). Bei der Konstruktion fanden ggf. vorgefertigte Sicherheitselemente (Armierungsmodule oder Panzerplatten) Anwendung. Diese Sicherheitselemente und die Betonrezeptur wurden von der Sicherheitsindustrie zugeliefert; das Betonieren und die Errichtung des Bauwerks vor Ort erfolgten in Verantwortung des Bauherrn. Die Produktion der Sicherheitselemente wurde von der FuP überwacht; eine Überwachung vor Ort (Montage und Verguss) war nicht Gegenstand der Güteüberwachung.

Prototypen der Wandungen wurden nach RAL-Spezifikationen typgeprüft. Für die errichteten Tresorräume (Wände) wurde daher ein Prüfvermerk vergeben. Wurden bei einer Typprüfung zusätzliche Sicherheitsmerkmale der Konstruktion gegenüber Angriffen mit Diamantwerkzeugen (Kernbohren, ausgewiesen durch das Zeichen KB) oder Sprengstoff (ausgewiesen durch das Zeichen EX) nachgewiesen, wird dies durch eine entsprechende Zusatzkennzeichnung angezeigt (z. B. LT 1 KB, T 20 KB EX usw.).

Anmerkung: Die bestandene Prüfung auf Widerstand gegen Kernbohrgeräten wird bei aktuellen Produkten mit der Kennzeichnung CD für Core Drill ausgewiesen.

Auf Basis des Prüfvermerks konnte keine Aussage zu Art und Qualität des Anschlusses der Tür an die Tresorraumwandung gemacht werden. Dies war individuell vor Ort zu überprüfen.

Derartige Tresorraumwandungen wurden seit 1985 produziert.

Sicherheitsmerkmale

Qualifizierter Mindestwiderstand gegen Einbruchversuche:

- mit mechanisch wirkenden Einbruchwerkzeugen
- mit thermisch wirkenden Einbruchwerkzeugen

dieser beträgt bei

- Sicherheitsstufe LT 1: 2000 WE
- Sicherheitsstufe T 10: 2400 WE
- Sicherheitsstufe T 20: 2800 WE
- optional besonderer Schutz gegen
 - Diamantwerkzeuge (KB): 8000 WE
 - explosiv wirkende Stoffe (EX)

5.3.2.2 Tresorraumwandungen in Modulbauweise

Wände, Decke und Sohle von Tresorraumwandungen in Modulbauweise werden unter Verwendung vorgefertigter Sicherungselemente vor Ort zu einer selbständigen Konstruktion zusammengefügt (Raum-im-Raum-System). Die Errichtung der Konstruktion liegt in der Verantwortung des Herstellers der Sicherungselemente. Die Produktion der Sicherungselemente wird von der FuP überwacht, eine Überwachung der Montage vor Ort ist kein Gegenstand des Gütesicherungsverfahrens und daher fallweise zu überprüfen.

Prototypen der Wandungen wurden nach RAL-Spezifikationen typgeprüft. Für die errichteten Tresorräume (Wände) wurde ein Prüfvermerk vergeben. Wurden bei einer Typprüfung

zusätzliche Sicherheitsmerkmale der Konstruktion gegenüber Angriffen mit Diamantwerkzeugen (Kernbohren, ausgewiesen durch das Zeichen KB) oder Sprengstoff (ausgewiesen durch das Zeichen EX) nachgewiesen, wird dies durch eine entsprechende Zusatzkennzeichnung angezeigt (z. B. LT 1 KB, T 20 KB EX usw.).

Auf Basis des Prüfvermerks konnte in der Regel keine Aussage zu Art und Qualität des Anschlusses der Tür an die Tresorraumhülle gemacht werden. Dies war individuell vor Ort zu überprüfen.

Derartige Tresorraumwandungen wurden seit 1985 produziert.

Sicherheitsmerkmale

Qualifizierter Mindestwiderstand gegen Einbruchversuche

- mit mechanisch wirkenden Einbruchwerkzeugen
- mit thermisch wirkenden Einbruchwerkzeugen

dieser beträgt bei

- Sicherheitsstufe LT 1: 2000 WE
- Sicherheitsstufe T 10: 2400 WE
- Sicherheitsstufe T 20: 2800 WE
- optional besonderer Schutz gegen
 - Diamantwerkzeuge (KB): 8000 WE
 - explosiv wirkende Stoffe (EX)

5.3.2.3 Tresortüren

Der Abschluss des Tresorraums (Tresortür mit Rahmen bzw. Zarge) wurde gesondert angefertigt und im Zuge der Baumaßnahme vor Ort eingesetzt. Die sichere Anbindung bzw. Verankerung der Tresortür an die Wandung lag in der Verantwortung des Errichters bzw. Betreibers der Anlage.

Tür und Rahmenkonstruktion waren nach RAL-Spezifikation typgeprüft; die Anfertigung der Türen nebst Rahmen wurde durch die FuP überwacht. Für die Türen war die Vergabe eines Prüfvermerks vorgesehen, die an der Innenseite der Tür angebracht wurde.

Auf besonderen Antrag konnten für Türen und Korpus zusätzliche Sicherheitsmerkmale gegen Diamantwerkzeuge (KB) bzw. Sprengstoff (EX) nachgewiesen werden.

Diese Türen wurden seit 1985 produziert.

Sicherheitsmerkmale der Tür mit Rahmen

- Mindestanforderungen an den Verschluss.

Qualifizierter Mindestwiderstand gegen:

- mechanisch wirkenden Einbruchwerkzeugen
- mit thermisch wirkenden Einbruchwerkzeuge

dieser beträgt bei

- Sicherheitsstufe LT 1: 2000 WE

- Sicherheitsstufe T 10: 2400 WE
- Sicherheitsstufe T 20: 2800 WE
- optional besonderer Schutz gegen
 - Diamantwerkzeugen (KB): 8000 WE
 - explosiv wirkende Stoffe (EX): Einsatz von bis zu 2 kg Sprengstoff

5.3.3 24 h-Mietfachanlagen früherer Bauart ohne VdS-Anerkennung

24 h-Mietfachanlagen früherer Bauart dienten dem erweiterten Service des Mietfachbetreibers und erlaubten mit Nachweis einer entsprechenden Legitimation (Bankkarte o. ä.) einen Zugriff auf das Mietfach rund um die Uhr. Vorteilhaft für den Betreiber einer derartigen, automatisierten Anlage war u. a. die höhere Packungsdichte der Mietfächer und damit eine bessere Ausnutzung des beschränkten Raumangebots im Wertschutzraum.

Zur Realisierung einer derartigen Anlage sind elektronische und elektromechanische Steuer- bzw. Sperreinrichtungen und eine Automatisierung der Fördertechnik notwendig. 24 h-Mietfachanlagen wurden häufig in Wertschutzräumen (meist in Modulbauweise errichtet) installiert. Je nach Ausbau der Mietfachanlage bzw. der angeschlossenen Terminals wurden ein oder mehrere Sicherungselemente mit Durchbrüchen ausreichender Größe versehen und/oder spezielle Schleusen in das Wandungsraster eingelassen.

Gemäß RAL-Spezifikation sind Durchbrüche bis zu 40 x 30 cm möglich, sofern der verbleibende Restquerschnitt ausreichende Widerstandswerte aufweist. Daher war eine derartige Konstruktion nur in Verbindung mit dem Transportmechanismus und der Steuerlogik als Wertglass mit zusätzlichen Sicherheitsmerkmalen anzusehen. Der Transportmechanismus bzw. die Ausbildung des Transportkanals musste zusätzliche Sicherungselemente aufweisen, um den Zugriff auf die Bestände über gegebene Durchbrüche bzw. die Steuer elektronik zu verhindern.

Tresorräume in Modulbauweise mit systembezogenen Öffnungen für 24 h-Mietfachanlagen wurden einer Typprüfung mit mechanisch und thermisch wirkenden Einbruchwerkzeugen unterzogen und wurden auf der Innenseite mit einem Prüfvermerk versehen.

Der zugehörige Automat bzw. Fördermechanismus wurde weder typgeprüft noch existierten konstruktive Mindestanforderungen. Der Widerstand gegen Einbruchdiebstahl derartiger Anlagen war daher fallweise festzustellen.

24 h-Mietfachanlagen mit Tresorräumen in Modulbauweise oder mit Panzerräumen wurden seit 1988 produziert.

Sicherheitsmerkmal

Qualifizierter Mindestwiderstand gegen Aufbruchversuche:

- mit mechanisch wirkenden Einbruchwerkzeugen
- mit thermisch wirkenden Einbruchwerkzeugen

5.3.4 Wertschutzräume nach RAL

Wände, Decken und Sohlen von Räumen nach RAL-RG 625/4 wurden unter Verwendung vorgefertigter Sicherheitselemente in Modulbauweise (Raum-im-Raum-System) vor Ort zu einer selbständigen Konstruktion zusammengefügt.

Die Produktion der Sicherheitselemente wurde von der FuP überwacht. Die Verantwortung für die Errichtung der Konstruktion oblag dem Hersteller der Sicherheitselemente.

Wandung und Tür waren nach RAL-Spezifikationen mit mechanisch und thermisch wirkenden Einbruchwerkzeugen typgeprüft und mit einem Prüfvermerk ausgestattet. Wertschutzräume wiesen neben einem definierten Einbruchdiebstahlschutz auch einen typgeprüften Brandschutz der Feuerwiderstandsklasse F 90 nach DIN 4102, Teil 2, auf.

Wertschutzräume wurden seit 1987 produziert.

Sicherheitsmerkmale

Qualifizierter Mindestwiderstand gegen Einbruchversuche:

- mit mechanisch wirkenden Einbruchwerkzeugen
- mit thermisch wirkenden Einbruchwerkzeugen

dieser beträgt bei der

- Wertschutzraumwandung: 250 WE
- Wertschutzraumtür: 250 WE
- Mindestanforderungen an den Verschluss der Tür
- qualifizierter Brandschutz F 90 nach DIN 4102, Teil 2

5.3.5 Panzerräume nach FuP

Wände, Decke und Sohle von Panzerraumwandungen wurden ausschließlich in Modulbauweise (Raum-im-Raum-System) ausgeführt. Die Ausführungen von Abschnitt 5.3.2.2 (Tresorraumwandungen in Modulbauweise) und Abschnitt 5.3.2.3 (Tresortüren) gelten analog. Die optionalen Prüfungen KB und EX sind bei Panzerräumen jedoch nicht in der Prüfspezifikation enthalten.

Panzerräume und zugehörige Türen wurden seit 1987 produziert.

Sicherheitsmerkmale

Qualifizierter Mindestwiderstand gegen Einbruchversuche:

- mit mechanisch wirkenden Einbruchwerkzeugen
- mit thermisch wirkenden Einbruchwerkzeugen

dieser beträgt bei der

- Panzerraumwandung: 1000 WE
- Panzerraumtür: 1000 WE
- Mindestanforderungen an den Verschluss der Tür

5.3.6 Datensicherungsschränke nach VDMA 24991

Datensicherungsschränke nach VDMA-Einheitsblatt 24991 weisen einen definierten Schutz gegen Brände auf und werden je nach Feuerwiderstand in zwei Brandklassen eingeteilt.

- 60 min Beflammungsdauer
- 120 min Beflammungsdauer
- es wird die Temperatur im Innenraum des Behältnisses bei Erreichen des Temperaturmaximums (nach dem Ende der Beflammung) gemessen

Weiter erfolgt die Klassifizierung in drei Güteklassen für die Sicherung von

- Papier (P)
- Datenträgern (D)
- Disketten (DIS)

Die Kennzeichnung erfolgt z. B. in der Form S 60 P, S 60 D oder S 60 DIS. Diese Schränke tragen als Ausweis für typgeprüften, definierten Brandschutz einen Prüfvermerk der FuP, der jedoch nicht mit den ähnlichen Prüfvermerken, z. B. für Panzer-Geldschränke (vgl. Abschnitt 5.2.1) für Produkte, die gegen Einbruchdiebstahl schützen und der Gütesicherung unterlagen, verwechselt werden darf.

Sicherheitsmerkmale

- qualifizierter Schutz gegen Brände
- kein Schutz gegen Einbruchdiebstahl

Heute erfolgt die Prüfung und Zertifizierung von Datensicherungsschränken auf Grundlage der EN 1047-1, vgl. Abschnitt 5.2.10.2.



Bild 5-3: Label Datensicherungsschrank

5.3.7 Datensicherungsräume nach VDMA 24991

Bei Datensicherungsräumen nach VDMA-Einheitsblatt 24991 handelte es sich um Räume nebst zugehörigen Abschlüssen, die als selbständige Konstruktion zur Aufbewahrung von magnetischen Datenträgern oder anderen Speichermedien dienen. Diese Räume trugen als Ausweis für typgeprüften, definierten Brandschutz einen Prüfvermerk der FuP, der jedoch nicht mit dem ähnlichen Prüfvermerk für einbruchdiebstahlgeschützte Produkte zu verwechseln ist. Ein Einbruchdiebstahlschutz war bei derartigen Räumen in der Regel nicht vorhanden.

Sicherheitsmerkmale

- qualifizierter Schutz gegen Brände
- es besteht kein Schutz gegen Einbruchdiebstahl

Heute werden Datensicherungsräume nach EN 1047-2 geprüft und zertifiziert, vgl. Abschnitt 6.2.5.

5.3.8 Tresorräume alter Bauart

Tresorräume, die weder mit einem Prüfvermerk oder VdS-Kennzeichen ausgestattet noch gemäß den „Empfehlungen für den Bau von Tresorräumen“ errichtet worden sind, gelten als Tresorräume alter Bauart.

Der Widerstand gegen Einbruchdiebstahl (Sicherheitsgrad) dieser Räume ist fallweise festzustellen. Für eine nachträgliche Verstärkung der Wandung kann z. B. auf sogenannte Nachrüst-Sicherungselemente (vgl. Abschnitt 5.3.9) zurückgegriffen werden. In der Regel erweist sich aber eine Raum-in-Raum-Lösung als praktikabler.

Sicherheitsmerkmale

- sind fallweise festzustellen

5.3.9 Tresorräume mit nachträglicher Verstärkung

Tresorräume alter Bauart sowie Tresorräume nach den „Empfehlungen für den Bau von Tresorräumen“ konnten nachträglich mit vorgefertigten, typgeprüften Sicherungselementen (Nachrüstsystem) verstärkt werden. Die Nachrüstung darf sich hierbei nicht nur auf Wände, Decken und Sohlen beschränken, sondern es sind auch Türen der entsprechenden Sicherheitsstufe einzubauen.

Der mechanische Widerstand nachgerüsteter Tresorräume ergibt sich aus der Art des ursprünglichen Tresorraums unter Berücksichtigung des eingesetzten Nachrüstsystems und ist fallweise festzustellen.

Die Sicherungselemente wurden in drei Sicherheitsstufen mit 400 WE, 800 WE und 1200 WE gefertigt und können zusätzliche Sicherheitsmerkmale gegen Einbruchversuche mit Diamantwerkzeugen (KB) oder Sprengstoff (EX) aufweisen. Die Sicherheitsstufen waren so dimensioniert, dass diese in Verbindung mit Tresorräumen gemäß den „Empfehlungen für den Bau von Tresorräumen“ zur Nachrüstung auf das RAL-Klassifizierungsschema gemäß Abschnitt 5.3.2.1 und 5.3.2.2 geeignet sind.

Sicherheitsmerkmale

Qualifizierter Mindestwiderstand gegen Einbruchversuche mit mechanisch und thermisch wirkenden Einbruchwerkzeugen mit

- 400 WE zzgl. des Widerstands einer vorgelagerten Wandung von mindestens 500 mm Dicke;

dies ergibt z. B. in Verbindung mit einer Wandung der Sicherheitsstufe

- LT 0 ca. 2000 WE
- T 1 ca. 2400 WE
- T 2 ca. 2800 WE

800 WE zzgl. des Widerstands einer vorgelagerten Wandung von mindestens 500 mm Dicke;

dies ergibt z. B. in Verbindung mit einer Wandung der Sicherheitsstufe

- LT 0 ca. 2400 WE
- T 1 ca. 2800 WE

1200 WE zzgl. des Widerstands einer vorgelagerten von mindestens 500 mm Dicke;

dies ergibt z. B. in Verbindung mit einer Wandung der Sicherheitsstufe

- LT 0 ca. 2800 WE
- Option KB: mit besonderem Schutz in Höhe von 8000 WE gegen Einbruchversuche mit Diamantwerkzeugen
- Option EX mit besonderem Schutz gegen Einbruchversuche mit explosiv wirkenden Stoffen.

6 Aktuelle Produkte und Regelwerke

6.1 VdS-Richtlinien

6.1.1 Verankerung

Vorgaben und Empfehlungen

Wertbehältnisse, die den VdS-Richtlinien entsprechen, müssen, sofern sie eine Masse von weniger als 1000 kg aufweisen, vor Ort verankert werden um den Schutz gelagerter Werte zu gewährleisten.

Der Hersteller ist hier in der Pflicht, die produktseitige Verankerungsmöglichkeit zu schaffen. Die Verankerungsöffnungen, welche das Wertbehältnis aufweisen muss, werden im Rahmen der Produktprüfung auf die Einhaltung der Vorgaben hin überprüft. Für die eigentliche Verankerung ist der Besitzer bzw. der Nutzer des Produktes zuständig.

Die erforderliche Montage sollte durch den Hersteller selbst oder durch ein VdS-anerkanntes Service-Unternehmen für den Wartungs-, Reparatur- und Umrüstungsservice an Wertbehältnissen gemäß VdS 3529 erfolgen. Die Montage sollte unbedingt mit dem Protokoll VdS 3540 (vgl. Anhang A) dokumentiert werden, um die ordnungsgemäße Verankerung bei Bedarf nachweisen zu können.

Prüfung der Verankerungsoptionen im Labor

Um den Nachweis zu erbringen, dass die vorgesehenen Verankerungsmöglichkeiten den Vorgaben entsprechen, sind in den Normen und VdS-Richtlinien zwei Prüfmethoden beschrieben.

Bei Methode 1 wird durch den Hersteller definiertes Verankerungsmaterial (i.d.R. Schraube mit der vorgesehenen Unterlegscheibe) in die Montageöffnung eingebracht. Anschließend wird die Schraube axial, so dass sich der Schraubenkopf mit der Unterlegscheibe an der Befestigungsöffnung abstützt, mit der geforderten Kraft belastet. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn die Befestigungsöffnung bei der Belastung nicht ausreißt oder anderweitig versagt und damit das Hindurchziehen der Schraube ermöglicht.

Diese Methode wurde/wird angewendet für freistehende Wertschutzschränke gemäß VdS 2450/EN 1143-1 und Sicherheitsschränke gemäß VdS 2862/EN 14450 und bis 2014 für Deposit-Wertschutzschränke gemäß VdS 2528/EN 1143-2.

Bei Methode 2 wird das zu prüfende Behältnis mittels Gewindeschrauben und den vorgesehenen Unterlegscheiben auf einem stabilen Untergrund (aufrechtstehend) befestigt. Anschließend wird 100 mm unterhalb der Oberkante des Behältnisses eine waagrecht wirkende Zugkraft gemäß der in den Regelwerken beschriebenen Spezifikation aufgebracht. Die Prüfung gilt als bestanden, wenn die Befestigungsöffnung(en) bei der Belastung nicht

ausreißt (ausreißen) oder anderweitig versagt (versagen) und damit das Kippen des Behältnisses ermöglicht (ermöglichen).

Diese Methode wurde/wird angewendet für Wertschutzschränke für Geldautomaten (ATM-Safes) ggf. mit einem vorgesehenen ATM-Sockel gemäß VdS 2450/EN 1143-1 und ab 2015 für alle Depositsysteme gemäß VdS 2528/EN 1143-2.

Die erste Methode simuliert unter der Annahme der Aufstellung des Wertbehältnisses in einem für nicht jedermann zugänglichen Bereich das Abhebeln des verankerten Wertbehältnisses als realitätsbezogene Belastung.

Die zweite Methode simuliert unter der Annahme der Aufstellung des Wertbehältnisses in einem für jedermann zugänglichen Bereich das „Abreißen/Wegreißen“ des verankerten Wertbehältnisses als realitätsbezogene Belastung.

6.1.2 VdS 2450, VdS 2451, Wertbehältnisse

Wertschutzschränke, Wertschutzschränke für Geldautomaten, Wertschutzraumwandungen und Wertschutzraumtüren, Anforderungen, Klassifizierung, VdS 2450,

Wertschutzräume in Massiv-, Modul- oder Mischbauweise, Anforderungen und Prüfmethoden, VdS 2451.

Auf Grundlage dieser beiden Richtlinien werden freistehende Wertschutzschränke, Einbau-Wertschutzschränke (Boden und Wand), Wertschutzschränke für Geldautomaten (ATM-Safes) und Sockel für Geldautomaten (ATM-Sockel bzw. ATM Base), Wertschutzraumtüren sowie Wertschutzräume gemäß ihrem Widerstandswert gegen Einbruchdiebstahl geprüft und klassifiziert. Diese Richtlinien gelten nicht für die Prüfung und Klassifizierung von Depositsystemen (siehe Abschnitt 6.1.3) und Geldautomaten (ATM-Systemen).

Die Richtlinien VdS 2450 gelten nicht für die in Wertbehältnissen eingesetzten Schlösser. Die Anforderungen und Prüfmethoden hierfür sind in weiteren Richtlinien beschrieben.

Die Richtlinien VdS 2450 basieren auf der europäischen Norm EN 1143-1 Wertbehältnisse – Anforderungen, Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl – Teil 1: Wertschutzschränke, Wertschutzschränke für Geldautomaten, Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume. Wertbehältnisse gemäß diesen Richtlinien können bereits bei der Herstellung für den Einsatz von Einbruchmeldeanlagen vorgerüstet bzw. mit Komponenten von Einbruchmeldeanlagen ausgerüstet sein. In diesen Fällen gelten zusätzlich zu den Richtlinien für Wertbehältnisse die Anforderungen gemäß den Richtlinien für EMA-Überwachungsmaßnahmen für Wertbehältnisse, VdS 2264 sowie ggf. die Richtlinien für Integrierte flächenmäßige Überwachungsmaßnahmen für Wertbehältnisse, VdS 2477.

6.1.2.1 Wertschutzschränke

Freistehende Wertschutzschränke werden seit 1992 auf Grundlage der europaweit abgestimmten Richtlinien von VdS typgeprüft und zertifiziert. Wertbehältnisse, die in geschlossenem Zustand über mindestens eine Innenkantenlänge ≤ 1 m verfügen, sind als Wertschutzschrank definiert. Die Produkte wurden zunächst in 10 Graden anerkannt. Heute werden *Wertschutzschränke* je nach Widerstand einem von 11 Widerstandsgraden (Widerstandsgrad N sowie Grad I – X) zugeordnet. Typgeprüfte, zertifizierte und überwachte Einheiten weisen auf der Innenseite die charakteristische VdS-Plakette (vgl. Bild 6-1) auf. Einbau-Wertschutzschränke werden analog klassifiziert und gekennzeichnet.



Bild 6-1: VdS-Plakette für freistehende Wertschutzschränke

Die Produktion dieser Schränke unterliegt der Überwachung durch VdS.

Sicherheitsmerkmale

- Verschlusssystem mit VdS-geprüften und -anerkannten Hochsicherheitsschlössern
Hinweis: Je nach Widerstandsgrad des Wertschutzschranks ist der Einsatz von einem oder zwei Hochsicherheitsschlössern mit vorgegebener VdS-Klasse gefordert. Beim Einsatz mehrerer Schlösser sind, u. a. zur Ermöglichung des sog. Vieraugenprinzips, unterschiedliche materielle (z. B. Schlüssel) oder geistige (z. B. Codes) Identifikationsmerkmale zu verwenden.
- Verankerungseinrichtung mit Betriebs- und Montageanleitung für freistehende Wertschutzschränke mit einem Gewicht von < 1000 kg oder Einbauanleitungen für Einbau-Wertschutzschränke
- Projektierung und Vorrichtung zum nachträglichen Einbau von Bauteilen für Einbruchmeldeanlagen (Option)
- Sicherung der Verschlussabdeckung, so dass diese auch im offenen Zustand der Tür nicht mit einfachen Mitteln entfernbar ist, oder Sicherstellung, dass das Öffnen oder Entfernen der Verschlussabdeckung nicht ohne Hinterlassen sichtbarer Spuren erfolgen kann
- optionaler Schutz gegen Einbruchversuche mit Diamantbohrwerkzeugen, CD-Schutz (Core-drill-Schutz); CD-Schutz ist ab VdS-Grad IV vorgesehen. Der CD-Schutz muss einen besonderen Widerstand in Höhe von 1000 RU bieten
- optionaler Schutz gegen Einbruchversuche mit plastischem Explosivstoff. Ab Grad II kommen je nach VdS-Grad 70 bis 200 g Sprengstoff für Innenraumsprengungen zum Einsatz
- qualifizierter Mindestwiderstand gegen Aufbruch- und Durchgriffversuche mit mechanisch, thermisch, elektromechanisch und manipulativ wirkenden Einbruchwerkzeugen gemäß der jeweiligen Widerstandsgrade
- optionaler Schutz gegen Einbruchversuche mit Werkzeugen höherer Leistungsfähigkeit, T2

Der Widerstand der Wertbehältnisse gegen Einbruchversuche wird in Resistance Units (RU) angegeben (vgl. Tabelle 6-1). Hierbei wird ein Wert für den sogenannten Vollzugriff (z. B. Öffnen der Tür oder Einbringen einer großen Öffnung in eine Wandung, die einer Person das Hindurchsteigen ermöglicht) und den sogenannten Teilzugriff (Einbringen einer Öffnung, die ausreichend groß ist, um mit der Hand eine Geldkassette bzw. „Geldbombe“ herauszunehmen) beschrieben. Die besonderen Anforderungen für die Prüfung mit explosiven Stoffen bzw. mit Kernbohrwerkzeugen sind den Produktrichtlinien zu entnehmen.

VdS-Widerstandsgrad	Widerstandswert für den Teilzugriff [RU]	Widerstandswert für den Vollzugriff [RU]	Widerstand (optional) gegen Kernbohrwerkzeug [RU]
N (0)	30	30	-
I	30	50	-
II (EX)	50	80	-
III (EX)	80	120	-
IV (EX; CD)	120	180	1.000
V (EX; CD)	170	270	1.000
VI (EX; CD)	270	400	1.000
VII (EX; CD)	400	600	1.000
VIII (EX; CD)	550	825	1.000
IX (EX; CD)	700	1.050	1.000
X (EX; CD)	900	1.350	1.000

Tabelle 6-1: Widerstandswerte für freistehende Wertschutzschränke (die exakten Anforderungen sind den VdS-Produktrichtlinien zu entnehmen)

6.1.2.2 Wertschutzräume

Wertbehältnisse, die bezogen auf den Innenraum in geschlossenem Zustand über Innenkantenlängen von jeweils > 1 m verfügen, sind als Wertschutzraum definiert. Die Produkte werden je nach Widerstand einer von 14 Widerstandsgraden (Widerstandsgrad N sowie Grad I – XIII) zugeordnet. Typgeprüfte, zertifizierte und überwachte Einheiten weisen auf der Innenseite der Tür die charakteristische VdS-Plakette auf. Für Wertschutzräume (Bild 6-2) und Wertschutzraumtüren (Bild 6-3) werden gesonderte Plaketten vergeben. Die Produktion dieser Wertbehältnisse unterliegt der Überwachung durch VdS.



Bild 6-2: VdS-Plakette für Wertschutzräume



Bild 6-3: VdS-Plakette für Türen von Wertschutzräumen

Sicherheitsmerkmale

- Verschlusssystem mit VdS-geprüften und -anerkannten Hochsicherheitsschlössern für die Türen
Hinweis: Je nach Widerstandsgrad einer Wertschutzraumtür ist der Einsatz von einem, zwei oder drei Hochsicherheitsschlössern mit vorgegebener VdS-Klasse gefordert. Beim Einsatz mehrerer Schlösser sind, u. a. zur Ermöglichung des sog. Vieraugenprinzips, unterschiedliche materielle (z. B. Schlüssel) oder geistige (z. B. Codes) Identifikationsmerkmale zu verwenden.
- Projektierung und Vorrichtung zum nachträglichen Einbau von Bauteilen für Einbruchmeldeanlagen (Option)
- Sicherung der Verschlussabdeckung, so dass diese auch im offenen Zustand der Tür nicht mit einfachen Mitteln entfernbar ist, oder Sicherstellung, dass das Öffnen oder Entfernen der Verschlussabdeckung nicht ohne Hinterlassen sichtbarer Spuren erfolgen kann
- optionaler Schutz gegen Einbruchversuche mit Diamantbohrwerkzeugen, CD-Schutz; CD-Schutz vorgesehen ab VdS-Grad VIII in Höhe von 10.000 RU
- optionaler Schutz gegen Einbruchversuche mit plastischem Explosivstoff ab Grad II; je nach VdS-Grad kommen 70 bis 375 g Sprengstoff zum Einsatz
- qualifizierter Mindestwiderstand gegen Aufbruchversuche mit mechanisch, thermisch, elektromechanisch und manipulativ wirkenden Einbruchswerkzeugen
- optionaler Schutz gegen Einbruchversuche mit Werkzeugen höherer Leistungsfähigkeit, T2
- Attest über die Errichtung eines VdS-anerkannten Wertschutzraumes, VdS 2451, Anhang B

Der Widerstand der Wertbehältnisse gegen Einbruchversuche wird in Resistance Units (RU) angegeben (vgl. Tabelle 6-2). Hierbei wird ein Wert für den sogenannten Vollzugriff (Öffnen der Tür oder Einbringen einer großen Öffnung in eine Wandung, die einer Person das Hindurchsteigen ermöglicht) beschrieben. Die besonderen Anforderungen für die Prüfung mit explosiven Stoffen bzw. mit Kernbohrwerkzeugen sind den Produktrichtlinien zu entnehmen.

VdS-Widerstands-grad	Widerstandswert für den Vollzugriff [RU]	Widerstand (optional) gegen Kernbohrwerkzeug [RU]
N (0)	30	-
I	50	-
II (EX)	80	-
III (EX)	120	-
IV (EX)	180	-
V (EX)	270	-
VI (EX)	400	-
VII (EX)	600	-
VIII (EX; CD)	825	10.000
IX (EX; CD)	1.050	10.000
X (EX; CD)	1.350	10.000
XI (EX; CD)	2.000	10.000
XII (EX; CD)	3.000	10.000
XIII (EX; CD)	4.500	10.000

Tabelle 6-2: Widerstandswerte für Wertschutzräume und Wertschutzraumtüren (die exakten Anforderungen sind den VdS-Produktrichtlinien zu entnehmen)

Bei bestimmten Anwendungen, etwa wenn ein Geldinstitut im Wertschutzraum Kundenmietfächer installiert hat, kann es erforderlich sein, dass der Zutritt zum Wertschutzraum – obgleich dessen Tür im Tagesbetrieb nicht verschlossen und verriegelt ist – nicht ohne Weiteres für Jedermann möglich sein darf. Dies ist bei vorgenanntem Einsatz oft sinnvoll, da einerseits das Öffnen und Verschließen der Wertschutzraumtür einen gewissen Aufwand erfordert, andererseits aber einem Kunden bei Nutzung seines Mietfachs durch Schließen der Tür die erforderliche Privatsphäre zugesichert werden muss. Zudem ist ein „Einschließen des Kunden im Wertschutzraum“ (Verschluss der Wertschutzraumtür) kaum umsetzbar bzw. dem Kunden nicht zumutbar.

Wird eine Zutrittsbeschränkung bei geöffneter Wertschutzraumtür gefordert (z. B. vom Versicherer), muss für diesen sogenannten Tagesverschluss bzw. für diese Tagesstür eine einbruchhemmende Tür der Klasse N entsprechend den VdS-Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen, Einbruchhemmende Fassadenelemente, VdS 2534 verwendet werden. Verfügt die Tür über Ausfachungen aus Glas o. ä., müssen diese mindestens der Widerstandsklasse EH 02 entsprechen.

6.1.2.3 Wertschutzschränke für Geldautomaten

Für Wertschutzschränke für Geldautomaten (WSS f. GA) gelten gesonderte Widerstandswerte (vgl. Tabelle 6-3). Die bei solchen Behältnissen systembedingt erforderlichen Öffnungen sind zulässig und werden bei der Prüfung berücksichtigt. Ebenso wird berücksichtigt, dass der Zugriff auf eingelagerte Werte bei diesen Behältnissen durch den eigentlichen Automaten behindert wird. Daher gelten WSS f. GA ausschließlich im Rahmen der vorgesehenen Verwendung als VdS-anerkannt. Sie werden mit einer VdS-Plakette gemäß Bild 6-4 gekennzeichnet.



Bild 6-4: VdS-Plakette für GA

Die Montage von WSS f. GA erfolgt heute vielfach unter Verwendung von Sockeln (z. B. zum Zwecke eines Höhenausgleichs und einer einfacheren Montage). Diese Sockel müssen ebenso wie die WSS f. GA definierten Anforderungen genügen. Die VdS-Anerkennung für Sockel für Geldautomaten ist nur dann gültig, wenn der Sockel zusammen mit dem zugehörigen WSS f. GA verbaut wird. Sockel werden mit einer individuellen Plakette gemäß Bild 6-5 versehen. Ist eine Montage der Anerkennungsplakette an einer sichtbaren Stelle des Sockels nicht möglich, wird die Anerkennungsplakette auf der Innenseite der Tür des auf dem Sockel befestigten WSS f. GA angebracht. Über die Modellangaben auf den Plaketten ist erkennbar, ob der WSS f. GA auf dem betreffenden Sockel montiert werden darf.



Bild 6-5: VdS-Plakette für GA-Sockel

VdS-Widerstands-grad	Widerstandswert für den Teilzugriff [RU]		Widerstandswert für den Vollzugriff [RU]
	allgemein	genutzte Öffnungen	
L Körper ¹⁾	20	20	30
L Tür	30	30	50
I	30	30	50
II (GAS; EX)	50	35	80
III (GAS; EX)	80	65	120
IV (GAS; EX)	120	100	180
V (GAS; EX)	180	145	270
VI (GAS; EX)	270	220	400
VII (GAS; EX)	400	350	600
VIII (GAS; EX)	550	500	825

1) In früheren Versionen der Richtlinien VdS 2450 bzw. EN 1143-1 war beschrieben, dass L-Gehäuse von WSS f. GA, die den speziellen, in der Norm beschriebenen Konstruktionsanforderungen entsprachen, nicht geprüft werden mussten. Diese Gehäuse konnten, mit Gehäusen nach UL 291 verglichen, als gleichwertig verstanden werden.

Tabelle 6-3: Widerstandswerte für Wertschutzschränke für Geldautomaten (die exakten Anforderungen sind den VdS-Produktrichtlinien zu entnehmen)

Sicherheitsmerkmale

- Verschlussystem mit VdS-geprüften und -anerkannten Hochsicherheitsschlössern
- Projektierung und Vorrichtung zum nachträglichen Einbau von Bauteilen für Einbruchmeldeanlagen (Option)
- Verankerungseinrichtung mit Betriebs- und Montageanleitung für Wertschutzschränke für Geldautomaten (Simulation des Wegreißen)
- Sicherung der Verschlussabdeckung, so dass diese auch im offenen Zustand der Tür nicht mit einfachen Mitteln entfernbar ist, oder Sicherstellung, dass das Öffnen oder Entfernen der Verschlussabdeckung nicht ohne Hinterlassen sichtbarer Spuren erfolgen kann
- optionaler Schutz gegen Sprengversuche mit explosivem Gasgemisch ab Grad II; dabei werden in den Graden II bis IV mindestens 50 l (sonst ist kein Nachweis möglich) und maximal 100 l Gasgemisch eingefüllt; innerhalb dieser Grenzen werden 50 % des Innenvolumens des Behältnisses mit Gas befüllt; für die Grade V bis VIII werden mindestens 50 l Gas eingefüllt (sonst ist kein Nachweis möglich). Der gesamte Innenraum wird dann zu 90 % mit Gasgemisch befüllt.
- optionaler Schutz gegen Einbruchversuche mit plastischem Explosivstoff ab Grad II; je nach VdS-Grad kommen 70 bis 375 g Sprengstoff zum Einsatz
- qualifizierter Mindestwiderstand gegen Aufbruchversuche mit mechanisch, thermisch, elektromechanisch und manipulativ wirkenden Einbruchswerkzeugen
- optionaler Schutz gegen Einbruchversuche mit Werkzeugen höherer Leistungsfähigkeit, T2

Der Widerstand der Wertbehältnisse gegen Einbruchversuche wird in Resistance Units (RU) angegeben (vgl. Tabelle 6-3). Hierbei wird ein Wert für den sogenannten Vollzugriff (Öffnen

der Tür oder Einbringen einer großen Öffnung in eine Wandung, die einer Person das Hindurchsteigen ermöglicht) beschrieben. Die besonderen Anforderungen für die Prüfung mit explosiven Stoffen bzw. mit Kernbohrwerkzeugen sind den Produktrichtlinien zu entnehmen.

6.1.3 VdS 2528, Depositsysteme

Depositsysteme, Anforderungen, VdS 2528

Die Richtlinien enthalten Mindestanforderungen sowie Prüfmethoden für Depositsysteme, die zur sicheren Entsorgung und Deponierung von Wertsachen verwendet werden. Depositsysteme werden sowohl im Bereich von Geldinstituten verwendet (sogenannte Tag-/Nacht-Tresoranlagen, TNT, Kennbuchstabe „N“), als auch in anderen Bereichen (z. B. Einwurftresore im Handel, Kennbuchstabe „D“), in denen Werte sicher entsorgt und verwahrt werden müssen. Diese Richtlinien enthalten Anforderungen hinsichtlich der Angriffsszenarien „trapping, fishing“ usw. (vgl. Erläuterungen weiter unten); Anforderungen bezüglich einer Gefährdung durch Raub und Betrug bei der Benutzung von Depositsystemen sind nicht formuliert.

Bei Depositsafes befindet sich das gesamte System in den Räumen des Unternehmens. Depositsafes sind nur für die Benutzung durch autorisierte Personen des Unternehmens bestimmt; sie sind so zu installieren, dass die Funktionen (i.d.R. Deponierung von Geld und/oder Werten) des Systems Dritten nicht zugänglich sind. Es ist ferner sicherzustellen, dass der Code bzw. Schlüssel, der erforderlich ist, um bestimmte Funktionen abzurufen oder einzuleiten bei jedweder Art von Angriff dem Einbrecher nicht zur Verfügung steht.

Anmerkung: Die bestimmungsgemäße Bedienung der Aufnahmeeinheit dieser Systeme darf ausschließlich durch Angestellte erfolgen und darf ausschließlich aus einem nicht öffentlich zugänglichen Bereich heraus erfolgen.

Bei *Nachttresoren* sind die Funktionen des Systems (i.d.R. Deponierung von Geld und/oder Werten) den Kunden von Finanzinstituten unmittelbar zugänglich; sie stehen autorisierten Personen zu Verfügung. Nachttresore sind so installiert, dass die Funktionen aus dem öffentlich zugänglichen Bereich heraus abgerufen oder eingeleitet werden können. Es wird davon ausgegangen, dass ein Einbrecher eventuell über den für eine Nutzung erforderlichen Code bzw. Schlüssel verfügt.

Anmerkung: Die bestimmungsgemäße Bedienung der Aufnahmeeinheit dieser Systeme erfolgt durch autorisierte Kunden der Kreditinstitute und sie kann aus einem öffentlich zugänglichen Bereich heraus erfolgen.

Die Richtlinien VdS 2528 basieren auf der europäischen Norm EN 1143-2 Wertbehältnisse – Anforderungen, Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl – Teil 2: Depositsysteme. Wertbehältnisse gemäß diesen Richtlinien können bereits bei der Herstellung für den Einsatz von Einbruchmeldeanlagen vorgerüstet bzw. mit Komponenten von Einbruchmeldeanlagen ausgerüstet sein. In diesen Fällen gelten zusätzlich zu den Richtlinien für Wertbehältnisse die Anforderungen gemäß den Richtlinien für EMA-Überwachungsmaßnahmen für Wertbehältnisse, VdS 2264 sowie ggf. die Richtlinien für Integrierte flächenmäßige Überwachungsmaßnahmen für Wertbehältnisse, VdS 2477.

Depositsysteme bestehen üblicherweise aus einer für den Benutzer zugänglichen Einwurfeinheit und einer Aufnahmeeinheit zur sicheren Lagerung der Werte. Je nach Ausführung des Depositsystems können Einwurfeinheit und Aufnahmeeinheit direkt oder über eine Verbindungseinheit (z. B. Fallschacht) miteinander verbunden sein.

Verschiedene Konstruktionsbeispiele von Depositsystemen sind in Bild 6-6 dargestellt.

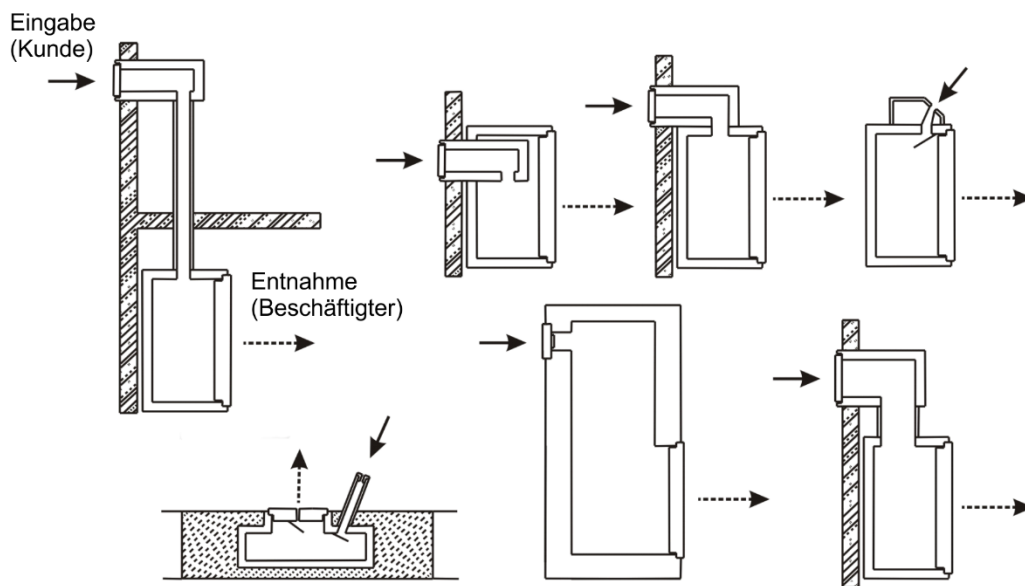


Bild 6-6: Konstruktionsbeispiele von Depositsystemen

Die Anforderungen an Depositsysteme unterscheiden sich je nach Einsatzzweck und Größe. Depositsysteme für Wertschutzschränke (in geschlossenem Zustand beträgt mindestens eine Innenseitenlänge ≤ 1 m) können in den Widerstandsgraden D-N sowie D-I bis D-V und N-II bis N-X anerkannt werden. Mit dem Kennbuchstaben „D“ werden Depositsafes, mit dem Kennbuchstaben „N“ werden Nachttresore klassifiziert.

Die Kennzeichnung von Depositsystemen erfolgt gemäß Bild 6-7.



Bild 6-7: VdS-Plakette für Depositsysteme

Anmerkung: Für Depositsafes und Nachttresore gleichen Widerstandsgrads gelten unterschiedliche Anforderungen.

Sicherheitsmerkmale:

- Verschlussystem mit VdS-geprüften und -anerkannten Hochsicherheitsschlössern für die Türen

Hinweis: Je nach Widerstandsgrad des Depositsystems ist der Einsatz von einem oder zwei Hochsicherheitsschlössern mit vorgegebener VdS-Klasse gefordert. Beim Einsatz mehrerer Schlösser sind, u. a. zur Ermöglichung des sog. Vieraugenprinzips, unterschiedliche materielle (z. B. Schlüssel) oder geistige (z. B. Codes) Identifikationsmerkmale zu verwenden.

- Projektierung und Vorrichtung zum nachträglichen Einbau von Bauteilen für Einbruchmeldeanlagen (Option)
- Verankerungseinrichtung mit Betriebs- und Montageanleitung für Depositsysteme (Simulation des Wegreißens)
- Sicherung der Verschlussabdeckung, so dass diese auch im offenen Zustand der Tür nicht mit einfachen Mitteln entfernbar ist
- optionaler Schutz gegen Einbruchversuche mit plastischem Explosivstoff ab Grad II; je nach VdS-Grad kommen 70 bis 375 g Sprengstoff zum Einsatz
- optionaler Schutz gegen Einbruchversuche mit GAS ab Grad II; je nach VdS-Grad kommen bis zu 100 Liter Gas (Acetylen und Sauerstoff) zum Einsatz
- qualifizierter Mindestwiderstand gegen Aufbruch- und Durchgriffversuche mit mechanisch, thermisch, elektromechanisch und manipulativ wirkenden Einbruchwerkzeugen gemäß der jeweiligen Widerstandsgrade
- qualifizierter Mindestwiderstand von Depositsafes gegen:
 - Herausfischen von Deposits, ggf. mit Hinterlassen von Spuren (fishing)
 - Gewaltanwendung (forcing)
 - Herausholen eines Deposits ohne Hinterlassen von Spuren (deposit retrieval)
- qualifizierter Mindestwiderstand von Nightsafes gegen:
 - Herausfischen von Deposits, ggf. mit Hinterlassen von Spuren (fishing)
 - Gewaltanwendung (forcing)
 - Herausholen eines Deposits ohne Hinterlassen von Spuren (deposit retrieval)
 - wiederholtes Abfangen (repeated trapping)
 - Abfangen des letzten Deposits (trapping last deposit)

Für Wertschutzschränke werden Anforderungen an den Teil- und den Vollzugriff formuliert (vgl. Tabelle 6-4).

VdS-Widerstandsgrad	Widerstandswert für den Teilzugriff [RU]	Widerstandswert für den Vollzugriff [RU]
D-N (0)	30	30
D-I	30	50
D-II (GAS; EX) N-II (GAS; EX)	50	80
D-III (GAS; EX) N-III (GAS; EX)	80	120
D-IV (GAS; EX; CD) N-IV (GAS; EX; CD)	120	180
D-V (GAS; EX; CD) N-V (GAS; EX; CD)	180	270
N-VI (GAS; EX; CD)	270	400
N-VII (GAS; EX; CD)	400	600
N-VIII (GAS; EX; CD)	550	825
N-IX (GAS; EX)	750	1.050
N-X (GAS; EX)	900	1.350

Tabelle 6-4: Widerstandswerte für Depositsysteme in der Ausführung als Wertschutzschrank (die exakten Anforderungen sind den VdS-Produkttrichtlinien zu entnehmen)

6.1.4 VdS 2862, Sicherheitsschränke

Sicherheitsschränke, Anforderungen, Klassifizierung und Prüfmethode, VdS 2862

Diese Richtlinien enthalten Mindestanforderungen an Sicherheitsschränke. Sicherheitsschränke dienen der Aufbewahrung von Gegenständen und verfügen über einen geringeren Schutz gegen Einbruchdiebstahl, als dies in der VdS 2450 für Wertbehältnisse gefordert wird. Bei Sicherheitsschränken handelt es sich somit nicht um Wertbehältnisse im Sinne der Richtlinien VdS 2450. Dennoch ist sinnvoller, Werte in einem Sicherheitsschrank zu lagern, als diese in einem lediglich verschlossenen aber darüber hinaus nicht weiter gesicherten Behälter (z. B. verschlossene Schreibtischschublade, Schrank) zu verwahren.

Sowohl die Produkttrichtlinien als auch die Europäische Norm hierzu beschreiben Sicherheitsschränke als allseitig geschlossene Behältnisse. Ein Einsatz als Transfer-, Schleusen-, Depositbehälter oder ähnlich ist konstruktiv somit nicht realisierbar.

Die Regelwerke beschreiben u. a., dass „Der Zugang zum Inneren eines Sicherheitsschranks [...] über eine abschließbare Tür oder einen abschließbaren Deckel [erfolgt].“ Weiter ist explizit beschrieben, dass „Öffnungen in den Schutzmaterialien, die nicht für Schlösser, Kabel und Verankerungen erforderlich sind, [...] nicht zulässig [sind].“

Die Richtlinien VdS 2862 basieren auf der europäischen Norm EN 14450, Wertbehältnisse – Anforderungen, Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl, Sicherheitsschränke. Sie werden mit einer Plakette gemäß Bild 6-8 gekennzeichnet.



Bild 6-8: VdS-Plakette für Sicherheitsschränke

Die Klassifizierung von Sicherheitsschränken erfolgt in den beiden Sicherheitsstufen S 1 und S 2.

Sicherheitsmerkmale:

- Verschlusssystem mit VdS-geprüften und -anerkannten Hochsicherheitsschlössern
- Verankerungseinrichtung mit Betriebs- und Montageanleitung für Sicherheitsschränke mit einem Gewicht von < 1000 kg oder Einbauanleitungen für Einbau-Wertschutzschränke
- Projektierung und Vorrichtung zum nachträglichen Einbau von Bauteilen für Einbruchmeldeanlagen (Option)
- qualifizierter Mindestwiderstand gegen Aufbruchversuche mit mechanisch und elektromechanisch wirkenden Einbruchwerkzeugen gemäß der jeweiligen Sicherheitsstufe

6.1.5 24 h-Mietfachanlagen

24 h-Mietfachanlagen, auch SB-Mietfachanlagen oder AVM (allzeit verfügbare Mietfachanlagen) genannt, dienen dem erweiterten Service des Mietfachbetreibers und erlauben mit Nachweis einer entsprechenden Legitimation (Bankkarte o. ä.) rund um die Uhr den Zugriff auf das Mietfach. Vorteilhaft für den Betreiber einer derartigen, automatisierten Anlage ist u. a. die höhere Packungsdichte der Mietfächer und damit die bessere Ausnutzung des beschränkten Raumangebots im Wertschutzraum.

Zur Realisierung einer 24 h-Mietfachanlage sind elektronische und elektromechanische Steuer- bzw. Sperreinrichtungen und eine automatisierte Fördertechnik notwendig. 24 h-Mietfachanlagen werden häufig in Wertschutzräumen installiert. Je nach Ausbau der Anlage bzw. der angeschlossenen Terminals werden ein oder mehrere Sicherungselemente bzw. Wandabschnitte mit Durchbrüchen ausreichender Größe versehen und/oder spezielle Schleusen in die Wand eingelassen.

Sicherheitsmerkmale

- Prüfung der Grundsicherheit erfolgt auf Basis der Richtlinien VdS 2450
- Spezielle Anforderungen werden in Prüfmodulen beschrieben, die jeweils auf den konkreten Anwendungsfall ausgerichtet sind. Hierbei werden die individuell gegebenen Risiken, die von der Lage der Anlage, den Angriffsmöglichkeiten, der Größe der vorgesehenen Mietfächer und weiteren Parametern abhängen können, berücksichtigt.

Die Klassifizierung erfolgt gemäß VdS 2450 mit der zusätzlichen Bezeichnung DM (z. B. DM-VII).

Wegen der Höhe der eingelagerten Werte, werden 24 h-Mietfachanlagen hauptsächlich in höheren Graden anerkannt.

Umfang und Grenzen der VdS-Anerkennung

Kernbereich der VdS-Prüfung und VdS-Anerkennung von 24 h-Mietfachanlagen ist das eigentliche Wertbehältnis sowie die Ein- und Ausgabemimik. Das Sicherungsversprechen umfasst also den Schutz der eingelagerten Werte gegen Aufbruch und klassischen Einbruch-diebstahl. Eine Aussage zur Qualität der Authentisierung (dem Nachweis der Identität) und damit der Berechtigung des Benutzers ist nicht Gegenstand der VdS-Anerkennung.

Der gesamte Autorisierungsprozess liegt in der Verantwortung des Betreibers. Die Art der Autorisierung wird dazu zwischen dem Betreiber und dem Benutzer vertraglich geregelt. Der Nachweis der Identität des Benutzers ist hier von besonderer Bedeutung, da diese Überprüfung im Normalfall unmittelbar an die Zugriffsberechtigung auf ein bestimmtes Mietfach gekoppelt ist.

Unter anderem muss der Betreiber festlegen, welche Authentisierungsmerkmale (z.B. PIN-Nummer, Chipkarte, RFID-Medium, Einmalcode usw.) einzeln oder in Kombination verwendet werden müssen bzw. dürfen. Dabei ist zu bedenken, dass mit steigendem Sicherheitsniveau der Aufwand für die Einrichtung, Wartung und Betrieb der gesamten Anlage in der Regel ansteigen.

Zur Authentisierung des Benutzers können im einfachsten Fall sog. Magnetkarten (Magnetstreifenkarten) zur Anwendung kommen. Dabei ist zu beachten, dass Magnetkarten nach heutigem Stand der Technik als unsicher einzustufen sind.

Bei höherem Schutzbedürfnis sollte im Rahmen einer Zugriffsanforderung eine Mehrfaktor-Authentisierung des Benutzers vorgesehen werden. Dabei werden mehrere Authentisierungsmerkmale, z.B. eine Chip-Karte und eine PIN, abgefragt und erst nach positiver Überprüfung aller Merkmale erfolgt die Legitimierung des Benutzers.

Grundsätzlich gilt, dass vom Betreiber der Anlagen die Authentisierungsmerkmale festzulegen, zu erfassen und sicher, vorzugsweise verschlüsselt, abzulegen zu verwalten sind. Diese Daten bilden die Grundlage zur Erteilung aller Bedien- und Zugangsberechtigungen für Benutzer, Bankmitarbeiter und Techniker.

Weitere Maßnahmen

Neben den Benutzerzugangsdaten müssen die Daten der Systemkonfiguration sowie alle Ereignisprotokolle sicher verwaltet werden. Bei einer unzureichenden Datensicherheit ist die Verlässlichkeit des gesamte Zugriffs- und Freigabeprozesses in Frage zu stellen.

Unabhängig vom Normalbetrieb sind für Systemwartungen Sicherungsvorkehrungen zu treffen. Der Absicherung sämtlicher Schnittstellen ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Alle Eingriffsoptionen, die Technikern einen Zugriff bei laufender oder auch nicht laufender Anlage gewähren, müssen in der Sicherheitsarchitektur berücksichtigt werden.

Betrieb

Für den Zugriff auf angemietete Fächer sollte den Benutzern eine störungsarme Umgebung angeboten werden. Hier werden in der Regel eigenständige Räume, sog. Diskretionskabinen angeboten. Diese Räume sollten mit einer Zutrittskontrolle ausgestattet sein, um den Zutritt auf autorisierte Personen zu beschränken.

Die frühzeitige Erkennung von Gefahrensituationen lässt sich durch Einsatz von Videotechnik unterstützen. Zudem lassen sich im Ernstfall ggf. Fahndungshilfen an die Polizei geben. Hierzu sind im Vorfeld entsprechende Vereinbarungen zwischen Benutzer, Betreiber und Versicherer, z. B. zum Daten- und Persönlichkeitsschutz zu treffen.

Unter bestimmten Bedingungen, z. B. bei mehrfacher Falscheingabe einer PIN oder bei wiederholter Anforderung eines Mietfachs innerhalb eines kurzen Zeitraums lässt sich mit der Sperrung des Zugriffsvorgangs einem möglichen Missbrauch entgegenwirken.

Besonderheit bei Kennzeichnung von Mietfachanlagen

Bei Mietfachanlagen ist es ausreichend, wenn diese mit einer Anerkennungsplakette gemäß Bild 6-9 gekennzeichnet sind. Den Herstellern ist es jedoch freigestellt, die Komponenten der Anlage (z. B. die Wertschutztür oder den Raum, sofern eigenständige VdS-Anerkennungen für die Bauteile vorliegen) gesondert, wie in Bild 6-2 und Bild 6-3 gezeigt, zu kennzeichnen. Hierbei ist zu beachten, dass der auf den zusätzlichen Plaketten und der auf der VdS-Anerkennungsplakette für Mietfachanlage angegebene Widerstandsgrad identisch ist.



Bild 6-9: Anerkennungsplakette für Mietfachanlagen

6.1.6 VdS 2560, Wertbehältnisse mit Sonderfunktionen

Wertbehältnisse mit Sonderfunktion, Teil 1: Schleusen-Wertschutzschränke, VdS 2560.

Diese Richtlinien enthalten Mindestanforderungen und Prüfmethoden für Wertbehältnisse mit Sonderfunktionen. Derzeit werden in diesen Richtlinien Wertschutzschränke mit Schleusenfunktionen behandelt (nach Bedarf können weitere Wertbehältnisse mit Sonderfunktionen beschrieben werden).

Hinweis: Diese Richtlinien werden nur an Personen mit nachgewiesenem berechtigtem Interesse (z. B. Hersteller, Sachversicherer) herausgegeben.

Ein Wertschutzschrank mit Schleusenfunktion ist nicht zu verwechseln mit einem Wertbehältnis, das über mehrere Türen verfügt. Es gelten spezielle Anforderungen. Diese sind u. a. erforderlich, da der Zugriff auf Schleusen-Wertschutzschränke von verschiedenen Sicherungsbereichen aus erfolgen kann.

Hinweis: Ein Zugriff auf den benachbarten Sicherungsbereich bei einer geöffneten Wertbehältnistür darf im Rahmen des Widerstandswertes des Wertbehältnisses nicht möglich sein. Anforderungen an Schleusen-Wertschutzschränke werden in EN 1143-1 nicht beschrieben.

6.1.7 VdS 2396, VdS 3841, Hochsicherheitsschlösser

Hochsicherheitsschlösser (HSL, High Security Locks) dienen dazu, die ausschließlich autorisierte Öffnung von Wertbehältnissen sicherzustellen. Sie werden in Wertbehältnissen zur Blockierung des Riegelwerks eingesetzt. Der mechanische Schutz des Schlosses wird konstruktiv durch das Wertbehältnis gewährleistet. Wertbehältnisse können über eines oder mehrere Schlösser verfügen.

Hochsicherheitsschlösser werden auf Grundlage der VdS 2396 geprüft und VdS-anerkannt. Für die gesamte Laufzeit des Zertifikats unterliegen sie der Produktüberwachung durch VdS. VdS-anerkannte HSL erfüllen zudem die Anforderungen der EN 1300.

6.1.7.1 Mechanische Hochsicherheitsschlösser

Mechanische HSL können als Schlüsselschloss oder als Codeschloss ausgeführt sein. Die Bedienung eines Schlüsselschlosses ist unkompliziert. Das Entsperren eines mechanischen Codeschlosses hingegen ist vergleichsweise komplex.

Mechanische Schlüsselschlösser werden durch charakteristische Schlüssel betätigt. Im Schloss befindliche Sperrelemente werden dabei durch den Schlüssel in eine bestimmte Position gebracht, sodass das Riegelwerk zur Betätigung freigegeben und die Tür im weiteren Verlauf geöffnet werden kann.

Bei mechanischen Codeschlössern wird der Code über einen Drehknauf nach einer vorgegebenen Systematik von vollständigen und unvollständigen Drehungen des Knaufs im sowie gegen den Uhrzeigersinn eingegeben. Im Verlauf der Codeeingabe werden im Schloss befindliche Sperrelemente in eine bestimmte Position gebracht, so dass der Riegel des Schlosses entsperrt, das Riegelwerk zur Betätigung freigegeben und die Tür im weiteren Verlauf geöffnet werden kann.

Schlüsselarten

Die verschiedenen Bauformen mechanischer HSL nutzen Schlüssel mit optisch gut unterscheidbaren Kriterien. Die gängigsten Bauformen waren lange Zeit das Ein- und Doppelbart-Zuhaltungsschloss sowie das Protectorschloss.

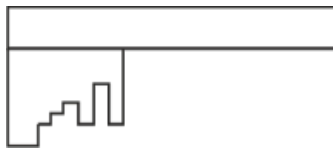


Bild 6-10
Chubb-Schlüssel

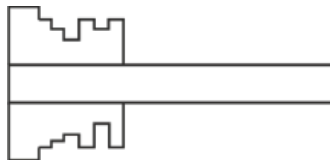


Bild 6-11
Doppelbart-Schlüssel

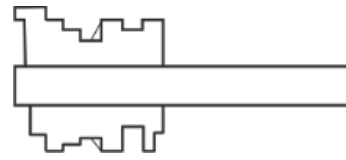


Bild 6-12
Protector-Schlüssel

6.1.7.2 Elektronische Hochsicherheitsschlösser

Bei Wertbehältnissen modernerer Art werden in den meisten Fällen elektronische HSL eingesetzt. Bei diesen Produkten wird der Code i.d.R. über ein Zahlenfeld (Tastatur) oder mittels biometrischer Identifikationsmerkmale, z. B. Fingerprint eingegeben. Die Freigabe des Riegelwerkes erfolgt dann bspw. Elektromechanisch mittels eines motorischen Stellantriebes.

6.1.7.3 Verteilte Systeme

Elektronische Hochsicherheitsschlösser, die neben den Anforderungen gemäß VdS 2396 auch den Richtlinien VdS 3841 entsprechen, sind geeignet, in sog. Verteilten Systemen eingesetzt zu werden. Hier können unter Nutzung spezieller Fern-Zugriffstechniken bestimmte Bedienvorgänge ausgeführt werden, ohne dass ein unmittelbarer räumlicher Zugriff auf das HSL gegeben ist. Die Vorgänge werden gewissermaßen per Fernsteuerung ausgeführt. Derartige HSL lassen sich auch zu größeren Wirkeinheiten kombinieren. Typische Einsatzgebiete sind zentral verwaltete Filial- oder Standortstrukturen.

Aus Sicherheitsgründen sollten nicht alle Bedienvorgänge aus der Ferne durchführbar sein.

Elektronische HSL, die in Verteilten Systemen zum Einsatz kommen und die neben der Zertifizierung nach EN 1300 nicht über die zusätzliche Anerkennung nach VdS 3841 verfügen, bieten keinen zeitgemäßen Schutz in Bezug auf die Cyber Security und können somit nicht vorbehaltlos empfohlen werden.

6.1.7.4 Hinweise zu HSL-Codes

Bei Codeschlössern ist zu beachten, dass die voreingestellten Werkscodes praktisch aller Produkte in einschlägigen Kreisen bekannt sind. Codes müssen daher vom Verwender unverzüglich individuell umgestellt werden. Dies gilt für mechanische wie für elektronische Codeschlösser gleichermaßen.

Die individuellen Codes sollten keinen einfachen Mustern folgen (z. B. 10, 20, 30 oder 1,2,3,4,5,6) und keine Geburtsdaten oder sonstige persönliche Daten wiedergeben. Des Weiteren sollen die Codes nicht notiert werden (da die Niederschrift oftmals nachlässig verwahrt wird). Das jeweilige Vorgehen, wie die Umstellung erfolgen muss, ist in der Bedienungsanleitung beschrieben.

Die Arbeitsschritte zur Änderung eines Codes sind in der Bedienungsanleitung formuliert. Bei einem mechanischen HSL kann es in Einzelfällen erforderlich werden, auf die Unterstützung eines vertrauenswürdigen Experten zurückzugreifen; hierzu bieten sich die VdS-anerkannten Service-Unternehmen für den Wartungs-, Reparatur- und Umrüstungsservice an Wertbehältnissen nach VdS 3529 an. Um im Zweifelsfall schnell und kompetent helfen zu können, äußern einige Dienstleister den Vorschlag, den Code in ihren Unterlagen zu vermerken. Es muss jedoch unterstrichen werden, dass die Verantwortung für den Code ausschließlich beim Betreiber des Behältnisses bzw. bei der Person liegt, die mit der Versicherung eine vertragliche Vereinbarung geschlossen hat.

Bei der Übernahme eines bestehenden WBs sollte der Code, wie bei Inbetriebnahme eines neuen WBs unverzüglich auf einen individuell festgelegten und nur dem Betreiber bekannten Code umgestellt werden.

Bei elektronischen HSL kann der interessierte Laie eine Änderung des voreingestellten Werkscodes unter Verwendung der Bedienungsanleitung ohne größeren Aufwand umsetzen.

Bei elektronischen HSL sind neben dem Öffnungscodex oft weitere Zugangsmöglichkeiten vorgesehen. Manche Produkte verfügen bspw. neben dem Öffnungscodex über Master-, Einstell-, System-, Rücksetzcodes oder über weitere Optionen. Alle vorhandenen Codes müssen aus Sicherheitsgründen vor Inbetriebnahme des Behältnisses individuell umgestellt werden; dies gilt auch dann, wenn die Codes bzw. die damit angesteuerten Leistungen nicht aktiv genutzt werden sollen.

Darüber hinaus sind bei vielen Produkten frei programmierbare Codehierarchien möglich. Diese sind so anzupassen, dass Unbefugten keine sicherheitskritische Beeinflussung möglich ist. Um sicherzugehen, dass keine voreingestellten Codes in einem System vorhanden sind, sollte die Codehierarchie sowie die Individualisierung aller im System genutzten Codes von einer vertrauenswürdigen Person innerhalb des Unternehmens dokumentiert werden – jedoch ohne dabei die Codes im Klartext zu benennen.

Vor der Inbetriebnahme eines elektronischen HSL muss der Betriebsanleitung entnommen werden, welche verschiedenen Varianten von Codes bei dem individuellen Produkt einstellbar sind oder bereits mit einem Werkscode vorgelegt sind. Dazu zählen bspw. Funktionen wie „Mastercode kann öffnen – ja/nein“ oder „Systemcode nur wirksam bei geöffnetem WB – ja/nein“. Hier sollte der Nutzer darauf achten, dass die Sicherheit des WB nicht durch derartige Einstellungen herabgesetzt wird.

Bei manchen Produkten sind lediglich bestimmte Einstellungen zulässig, damit das HSL als VdS-anerkannt gilt. Hierzu enthält die Bedienungsanleitung im Zweifel eindeutige und wichtige Hinweise.

Generell gilt, dass individuelle Codes nicht notiert werden sollten. Falls doch schriftliche Hinweise auf den Code angelegt werden, sollten diese nicht in dem Gebäude verwahrt werden, in dem das Wertbehältnis aufgestellt ist.

Bei Schlüsselschlössern gilt analog, dass der Erst- und der Zweitschlüssel räumlich getrennt vom Wertbehältnis (in einem anderen Gebäude) verwahrt werden sollen.

6.1.8 Aufbewahrung von Waffen

Waffen gemäß § 36 Abs. 5 WaffG i.V.m. § 13 AWaffV dürfen ausschließlich in Wertbehältnissen, die mindestens dem Grad N/0 gemäß DIN EN 1143-1 entsprechen, aufbewahrt werden. Für die Aufbewahrung in A/B-Schränken besteht ein Bestandsschutz bis zum Besitzerwechsel, sofern diese Aufbewahrung bis zum Stichtag von der zuständigen Behörde eingetragen wurde.

VdS empfiehlt, Waffen in Wertbehältnissen gemäß VdS 2450 aufzubewahren, die mindestens entsprechend Grad N anerkannt sind. Die Anforderungen des aktuellen deutschen Waffengesetzes (WaffG) werden damit erfüllt.

Zur Verwahrung von Sammlerstücken können auch spezielle Vitrinen geprüft und gemäß VdS Grad N anerkannt werden, die die hohen Einbruchdiebstahlanforderungen der EN 1143-1 erfüllen und zugleich optisch ansprechend sind. Spezielle Waffenvitrinen entsprechend VdS Grad N bieten sich insbesondere zur Präsentation hochwertiger, gebrauchsfähiger Sammlerstücke an.

6.2 Europäische Normen und VdS-Richtlinien

6.2.1 EN 1143-1, Wertbehältnisse

Wertbehältnisse, Anforderungen, Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl, Teil 1: Wertschutzschränke, Wertschutzschränke für Geldautomaten, Wertschutzraumtüren und Wertschutzräume, EN 1143-1

Diese Norm dient als Grundlage für die Richtlinien VdS 2450.

6.2.2 EN 1143-2, Depositsysteme

Wertbehältnisse, Anforderungen, Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl, Teil 2: Depositsysteme, EN 1143-2

Diese Norm dient als Grundlage für die Richtlinien VdS 2528.

6.2.3 EN 14450, Sicherheitsschränke

Wertbehältnisse, Anforderungen, Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl, Sicherheitsschränke, EN 14450

Diese Norm dient als Grundlage für die Richtlinien VdS 2862.

6.2.4 EN 1047-1, Datensicherungsschränke

Wertbehältnisse, Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Brand, Teil 1: Datensicherungsschränke und Disketteneinsätze, EN 1047-1

Die Prüfung von Datensicherungsschränken erfolgt in einem mit Gasbrennern auf bis zu 1000 °C aufgeheizten Brandraum. Dabei wird gemessen, wie stark sich die Temperatur im Innenraum des Schrankes verändert. Nach dem Ausschalten der Brenner wird die Temperaturmessung für bis zu 24 h fortgesetzt, da die maximale Erwärmung des Schrankinneren erst zeitlich verzögert erreicht wird.

Des Weiteren erfolgt nach Beflammung eine Sturzprüfung des Datensicherungsschranks, bei der er aus neun Metern frei auf einen festen Untergrund fällt. Anschließend wird er erneut im Brandraum den Flammen ausgesetzt. Dies simuliert die Belastungen, welche beispielsweise bei einstürzenden Gebäudeteilen (Wände, Decken) auf den Schrank einwirken. Bei der gesamten Prozedur darf die Temperaturdifferenz im Inneren eines „P“-Schranks (s. u.) maximal 150 °C betragen, bei „D“-Schränken 50 °C und bei „DIS“-Schränken 30 °C.

6.2.5 EN 1047-2, Datensicherungsräume

Wertbehältnisse, Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Brand, Teil 2: Datensicherungsräume und Datensicherungscontainer, EN 1047-2

Diese Norm beschreibt Anforderungen an Datensicherungsräume und Datensicherungscontainer. Sie umfasst eine Prüfmethode zur Ermittlung der Widerstandsfähigkeit von Datensicherungsräumen und Datensicherungscontainern zum Schutz von temperatur- und feuchtigkeitsempfindlichen Datenträgern und Hardwaresystemen vor Brandeinwirkung.

Ferner wird eine Prüfmethode zur Messung des Widerstandes gegen mechanische Beanspruchung (Stoßprüfung) auf Datensicherungsräume Typ B und Datensicherungscontainer festgelegt.

Außerdem sind Anforderungen für die Probekörper, technische Dokumentation der Probekörper, Materialproben, Einbauten, Übereinstimmung von Probekörpern mit der technischen Dokumentation und die Vorbereitung der Typprüfung sowie die Prüfverfahren definiert.

Neben dem Schutz vor Bränden bieten sachgemäß installierte Datensicherungsräume und Datensicherungscontainer zusätzlich Schutz gegen Stöße aufgrund eines brandbedingten Versagens von Bauteilen und Objekten, die sich außerhalb des Datensicherungsraumes oder Datensicherungscontainers befinden.

6.2.6 EN 15659, leichte Brandschutzschränke

Wertbehältnisse, Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Brand, Leichte Brandschutzschränke, EN 15659

Eine gesonderte Kategorie feuerhemmender Schränke ist mit den sog. Leichten Brandschutzschränken (LFS, Light Fire Safes) beschrieben. Diese werden nach EN 15659 geprüft. Ziel war es, durch die Verringerung der Prüfanforderungen eine preisgünstige Produktalternative zu schaffen und damit auch die Kunden zu erreichen, die sich ansonsten gegen jegliche Art feuerhemmender Safes entschieden hätten.

Bei den Brandschutzschränken findet eine Prüfung im Brandraum statt, die Temperaturmessung im Innenraum des Safes wird im Gegensatz zur Prüfung nach EN 1047-1 mit Beendigung der Beflammung eingestellt. Eine nachträgliche Temperaturerhöhung im Inneren des Safes wird somit nicht mehr erfasst. Letztlich sind damit die angegebenen Widerstandswerte (s. u.) zwischen Datensicherungsschrank und Brandschutzschrank nicht vergleichbar. Bei leichten Brandschutzschränken findet keine Sturzprüfung statt.

Dieses Produkt ist die preislich günstigere Lösung. LFS sind allerdings nur zum begrenzten Schutz von Papierdokumenten, aber nicht zur feuergeschützten Aufbewahrung von Disketten geeignet. Die Hitzeentwicklung im Innenraum ist beim leichten Brandschutzschrank (EN 15659) höher als bei Datensicherungsschränken (EN 1047-1). Während Papierdokumente Temperaturen von 170 bis 180 °C widerstehen können, werden Disketten schon bei einer Temperatur von rund 50 °C unbrauchbar.

Auf Grundlage dieser Norm werden sogenannte leichte Brandschutzschränke zum Schutz von Papierdokumenten bei leichten Bränden geprüft und klassifiziert (LFS 30 P, LFS 60 P).

Sicherheitsmerkmale

- 30 min Beflammungsdauer
- 60 min Beflammungsdauer

Die Temperatur im Innenraum des Behältnisses wird unmittelbar nach Beendigung der Beflammungsdauer gemessen und darf maximal um 150 K bzw. °C ansteigen.

6.3 Sonstige Produkte und Regelwerke

6.3.1 Mietfächer

Mietfächer werden durch Geldinstitute oder private Betreiber zur Unterbringung von Gegenständen an ihre Kunden vermietet.

Mietfächer sind als einfache Behältnisse anzusehen. Daher ist es erforderlich, diese entweder innerhalb von Wertschutzräumen oder in Wertschutzschränken zu installieren. Die zusätzlichen Sicherheitsmerkmale ergeben sich dann anhand der Sicherheitsmerkmale des verwendeten Wertgelasses.

Sicherheitsmerkmale für die eigentlichen Mietfächer

- keine (nicht spezifizierbar)

6.3.2 Briefschließfächer

Briefschließfächer werden von Geldinstituten an ihre Kunden vermietet. Sie verfügen über keinen nachgewiesenen Einbruchdiebstahlschutz und sind ausschließlich zum Austausch organisatorischer Informationen geeignet. Briefschließfächer sind keinesfalls geeignet zur Einlagerung wertvoller Waren oder Informationen (persönliche Identifikationsnummern, Sparbücher, Bargeld o. ä.).

Sicherheitsmerkmale

- keine (nicht spezifizierbar)

6.3.3 Organisation von Schlüsseln

In vielen Situationen müssen Schlüssel oder andere physische Zugangsmedien verwahrt oder sollen zwischen Anwendern ohne einen persönlichen Kontakt ausgetauscht werden. Hierzu sind Lösungen bekannt, die unter Wahrung deutlich abweichender Sicherheitsniveaus unterschiedliche Maßnahmen ermöglichen.

Zu nennen sind:

- Feuerwehrschlüsseldepots

- KFZ-Schlüsselübergabesysteme
- Depositsysteme
- Dienstleistungsdepots
- Schlüsselübergabeboxen für Beherbergungsstätten

Die folgende Tabelle zeigt Einsatzmöglichkeiten und Grenzen verschiedener Behältnistypen auf.

		Schlüsseldepots (VdS 2105)			KFZ-Schlüssel- Übergabe- systeme	Depositsysteme (VdS 2528)	Dienstleistungs- depots (analog VdS 2105)			Schlüssel- übergabeboxen (VdS 3898)
		SD 1	SD 2	SD 3			Kl. 1	Kl. 2	Kl. 3	
Verwendungs- zweck	Schlüsselübergabe	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓
	Schlüsselaufbewahrung	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✗
Betreiber	privater Betreiber	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓
	gewerblicher Betreiber	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Einsatz in	Privatrisiken	✓	✓	✓	●	✗	✓	✓	✓	✗
	Gewerberisiken	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Nur Beherber- gungsstätten
Zulässig für den Einsatz von Schlüsseln für	Geländezugänge	✓	✓	✓	KFZ-Schlüssel	✓	✓	✓	✓	✓
	Einzelschließung zu nicht sicherheitsrelevanten Bereichen	✗	✓	✓		✓	✗	✓	✓	✓
	Einzelschließung zu sicherheitsrelevanten Bereichen	✗	✗	✓		✓	✗	✗	✓	✗
	Generalschließung	✗	✗	✓		✓	✗	✗	✓	✗
Nutzer des Schlüssels	Feuerwehr/BOS	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	private Verwendung	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	gewerbliche Verwendung	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Anbindung an eine GMA erforderlich	BMA	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	EMA	✗	✗	✓	●	✓	✗	✗	✓	✗

✓ zulässig ✗ unzulässig ● möglich

Tabelle 6-5: Gegenüberstellung von Schlüsselbehältnissen

7 Gegenüberstellungen und Zertifizierungen

7.1 Allgemeines

Die Bestätigung von Widerstandsgraden für Wertschutzschränke und Wertschutzräume basiert zu einem erheblichen Teil auf manuellen Prüfungen. Um eine gleichbleibende Zuordnung der Widerstandsgrade zu gewährleisten, müssen diese Prüfungen reproduzierbar und mit vergleichbarer Prüfintensität durchgeführt werden.

Da es hier in hohem Maße auf Erfahrung und Können der eingesetzten Fachleute ankommt, kann es bei Prüfungen, die von verschiedenen Laboren ausgeführt werden, zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen – selbst wenn die Prüfungen auf identischen Regelwerken basieren. Diese Abweichungen sind zu vermeiden, da auf den bestätigten Widerstandsgraden letztlich die Festlegung der Einsatzgrenzen bzw. die Formulierung zulässiger Entschädigungsgrenzen beruht.

Bei der Prüfung von Produkteigenschaften und -qualitäten von Wertschutzschränken und Wertschutzräumen haben sich vor dem Hintergrund, eine europaweite Vergleichbarkeit anbieten zu können, zwei Herangehensweisen herausgebildet:

- Zum einen gibt es die – ausschließlich – nationale Prüfung und Zertifizierung durch nationale, akkreditierte Prüf- und Zertifizierungsinstitute, wie z. B. VdS Schadenverhütung. Die Ergebnisse, die Institute unterschiedlicher Länder hervorbringen, können voneinander abweichen. Nicht zuletzt, weil die Anforderungen, die vonseiten der nationalen Akkreditierungsstelle formuliert werden, nicht zwingend identisch sind.
- Zum anderen haben sich, um eine bessere Einheitlichkeit zu erlangen, einige nationale Institute zur European Fire and Security Group zusammengeschlossen. Diese internationale Gruppe hat sich zum Ziel gesetzt, Prüfungen und Prüfergebnisse auf hohem Niveau europaweit vergleichbar zu machen.

7.2 Zertifizierung, national

In Deutschland werden Wertgelasse auf freiwilliger Basis bei VdS Schadenverhütung einer unabhängigen Prüfung unterzogen und anschließend zertifiziert. VdS ist sowohl für die Prüfung der Produkte als auch für deren Zertifizierung (bei positiv verlaufener Prüfung) durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) zugelassen (akkreditiert).

Die Qualitäten in Bezug auf Widerstand gegen unberechtigte Öffnung (Aufbruch, Sprengung usw.) werden durch Zertifizierungsplaketten ausgewiesen. Diese Plaketten sind aus Blech gefertigt und werden bei Wertschutzschränken stets an der Innenseite der Behältertür befestigt. Bei Wertschutzräumen ist eine Plakette an der Innenseite einer Raumwand und eine zweite Plakette an der Innenseite der Tür befestigt. In Bild 7-1 ist beispielhaft eine VdS-Plakette mit Erläuterungen abgebildet (an anderer Stelle in diesen Kommentaren werden weitere Anerkennungsplaketten gezeigt).

Auf der Plakette sind die wichtigsten Informationen zum zertifizierten Produkt vermerkt. Die Zertifizierungsplaketten begleiten das Produkt während seines gesamten Lebenszyklus. Über die Angaben auf der Plakette kann die Prüfung für jedes individuelle Behältnis zurückverfolgt werden.

Wurde die Plakette entfernt, gilt ein Wertbehältnis nicht mehr als VdS-anerkannt bzw. VdS-zertifiziert.

Bei Wertschutzräumen werden Wände und Türen separat mit einer eigenen Kennzeichnung versehen. Zudem muss der Hersteller hier zusätzlich ein Attest über den Aufbau (Errichtung) des VdS-anerkannten Wertschutzraumes ausstellen, in dem weitere technische Details dokumentiert sind.

Generell ist darauf zu achten, dass Wertbehältnisse von einem unabhängigen, akkreditierten Prüf- und Zertifizierungsinstitut bewertet (zertifiziert) und entsprechend gekennzeichnet sind.

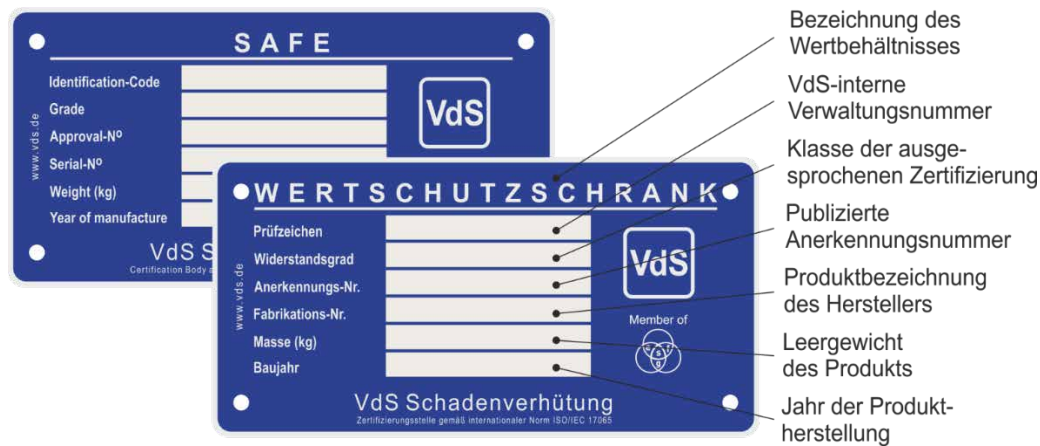


Bild 7-1: Zertifizierungsplakette für einen Wertschutzschrank mit Erläuterungen

7.3 European Fire and Security Group

Bei allen manuellen Prüfungen, auch bei solchen, die von akkreditierten Instituten ausgeführt werden, sind Abweichungen bei den getroffenen Qualitätsaussagen möglich. Dies kann darin begründet sein, dass die nationale Akkreditierungsstelle abweichende Anforderungen formuliert – oder weil sich das Vorgehen bei der Prüfung national unterschiedlich entwickelt hat, weil z. B. unterschiedliche, durch die Akkreditierung zugelassene Angriffstechniken präferiert werden.

Um diese Abweichungen zu minimieren bzw. auszuschließen, haben sich namhafte Zertifizierungsstellen mit ihren angeschlossenen Prüflaboratorien in der European Fire and Security Group (EFSG) zusammengeschlossen. Die hier vertretenen Labore führen u. a. Ringversuche und gegenseitige Vergleichsprüfungen und Prüfbegutachtungen durch, um so ein einheitliches Prüfverfahren, die gleiche Prüfintensität und damit ein gemeinsames Prüf- und Qualitätsniveau für die Produkte zu erreichen.

Die von EFSG-Instituten durchgeführten Prüfungen, bzw. die darauf basierenden Zertifizierungen, können als gleichwertig betrachtet werden.

Die einheitliche EFSG-Prüfung und Bewertung von Wertbehältnissen zum Einsatz in Geldautomaten (sog. ATM-Safes vom englischen Begriff Automated Teller Machine) können vom Hersteller zudem mit der speziellen EFSG-Anerkennungsplakette (vgl. Bild 7-2) dokumentiert werden.

Die EFSG-Anerkennungsplakette ist nur in englischer Sprache erhältlich und verfügt über folgende, von der Primären Zertifizierungsstelle (primary Certification Board, pCB) gemachten Angaben:

- Identification-Code¹⁾
- Grade (zzgl. ggf. EX und/oder GAS)
- VdS Approval-No
- SBSC Certificate-No, sofern Zertifizierung vorliegt
- A2P Certificate-No, sofern Zertifizierung vorliegt

- 1) Der Identification-Code wird auf der Plakette ergänzt um die Angabe des Assoziierten Prüflabors (ATL) und die Angabe der Primären Zertifizierungsstelle (pCB).

Prüfung durch CNPP und primäre Zertifizierung durch CNPP: „CC“
 Prüfung durch CNPP und primäre Zertifizierung durch SBSC: „CS“
 Prüfung durch VdS und primäre Zertifizierung durch VdS: „VV“

Folgende Angaben sind produktspezifisch vom Hersteller des Wertbehältnisses auf der EFSG-Anerkennungsplakette zu vervollständigen:

- Serial-No
- Weight (kg)
- Year of manufacture

Die EFSG-Anerkennungsplakette kann zusätzlich zur blauen VdS-Plakette oder alternativ dazu angebracht werden, wenn mindestens zwei der teilnehmen Zertifizierungsstellen das Produkte anerkannt haben. Bei der Verwendung als Alternative (keine Montage der herkömmlichen blauen VdS-Plakette), muss der Anerkennungsinhaber zusätzlich folgende Information auf der Innenseite der Tür anbringen:

- Model des Wertschutzschrankes für Geldautomaten
- Version (in der Regel: Baureihenbezeichnung entsprechend vds.de)

Bild 7-2: EFSG-Anerkennungsplakette für Wertschutzschranke für Geldautomaten

Die EFSG-Anerkennungsplakette muss auf der Innenseite einer Tür so befestigt werden, dass sie nicht einfach zu entfernen ist, die enthaltenen Informationen sind im Rahmen des QM-Systems rückführbar zu dokumentieren.

Anmerkung: Als dauerhaft gilt z. B. Prägen, Ätzen, Aufdrucken.

Die EFSG-Anerkennung und Vergabe der abgebildeten Plakette ist möglich, wenn mindestens zwei der teilnehmenden Zertifizierungsstellen durch den Kunden beauftragt werden, eine Zertifizierung durchzuführen. Für die Durchführung der praktischen Prüfungen, die im Assoziierten Prüflabor erfolgt, zeichnet dabei die sog. Primäre Zertifizierungsstelle verantwortlich. Die teilnehmenden Zertifizierungsstellen haben sich, um eine gleichbleibende und gleichermaßen wertige Qualität ihrer Aussage zu gewährleisten auf eine gegenseitige, rotierende Produktüberwachung sowie auf das Verfahren des „One Stop Testing / Multiple Certification“ geeinigt. Dabei werden die Prüfergebnisse des einen Instituts von weiteren Instituten, die eine Zertifizierung aussprechen, ohne neuerliche Prüfung übernommen.

7.4 Leistungsvergleiche

Neben den aktuellen Wertschutzschränken und Wertschutzräumen befindet sich noch eine Vielzahl teilweise bereits Jahrzehntealter Wertgelasse in Gebrauch. Die folgenden Abschnitte bieten eine Orientierung, wie sich die Leistung von Wertbehältnissen mit ausgewiesenem VdS-Widerstandsgrad und solchen Behältnissen, die über eine veraltete, eine alternative oder keine Einstufung verfügen, zueinander verhält.

Hinweis: Um eine dauerhaft gleichbleibende Produktqualität sicherzustellen, erfolgt bei VdS-anerkannten Wertbehältnissen zudem eine Produktüberwachung. Hierbei wird in festgelegten Abständen die Herstellung des anerkannten Produktes überprüft.

Die Leistungsfähigkeit einer großen Anzahl unterschiedlicher Sicherungsprodukte ist nicht in allen Fällen direkt vergleichbar. Im Folgenden wird die Widerstandsfähigkeit aktueller und veralteter Wertbehältnisse gegen Aufbruch in Beziehung gesetzt.

Die Regelwerke, die heute im Einsatz sind (VdS-Richtlinien, EN-Normen), unterscheiden sich deutlich von den früher z. B. von der FuP verwendeten und beim RAL (Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung) registrierten Regularien. Heute sind ausnahmslos Anforderungen an das Produktverhalten definiert. Früher wurden z. T. bestimmte Konstruktionseigenschaften vorgegeben, deren sicherungstechnische Eigenschaften allerdings *nicht* am fertigen Produkt überprüft wurden.

In Bild 7-3 bis Bild 7-5 werden unter Berücksichtigung langjähriger Prüferfahrung sowie auf Basis rechnerischer Ermittlung die Widerstandswerte veralteter Behältnisse (z. B. B, C 1, T 10) und solcher, für die gänzlich abweichende Klassifizierungen greifen (S 1, S 2), in das heute für Wertbehältnisse verwendete Bewertungsschema (Verwendung von Resistance Units, RU) übertragen.

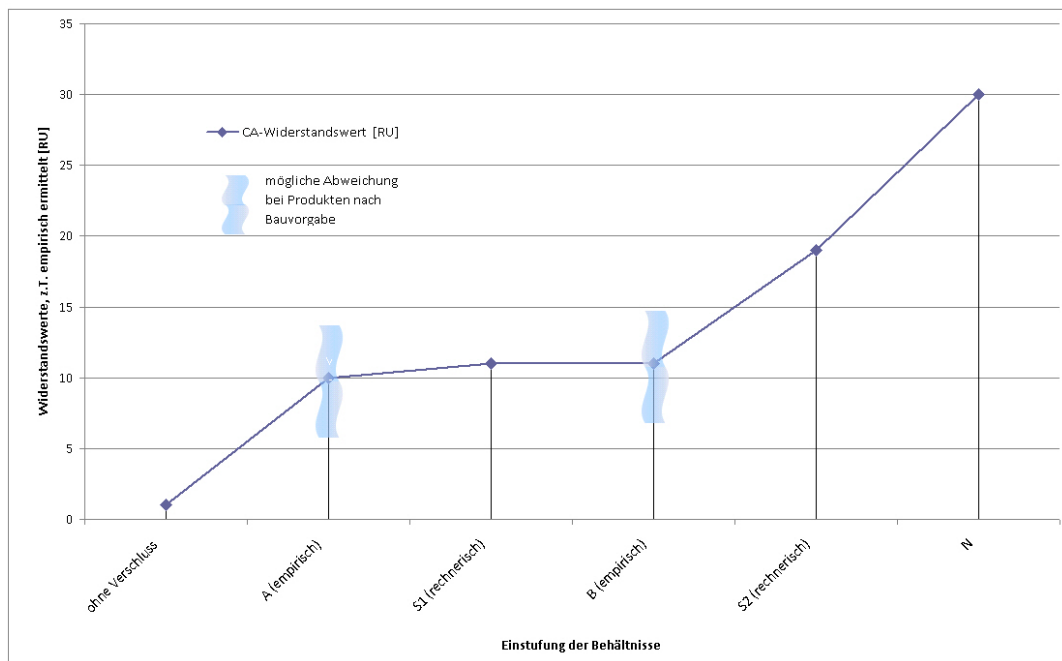


Bild 7-3: Technische Leistungsfähigkeit (Vollzugriff bzw. Complete Access, CA) unterschiedlicher Behältnisse bis VdS-Grad N

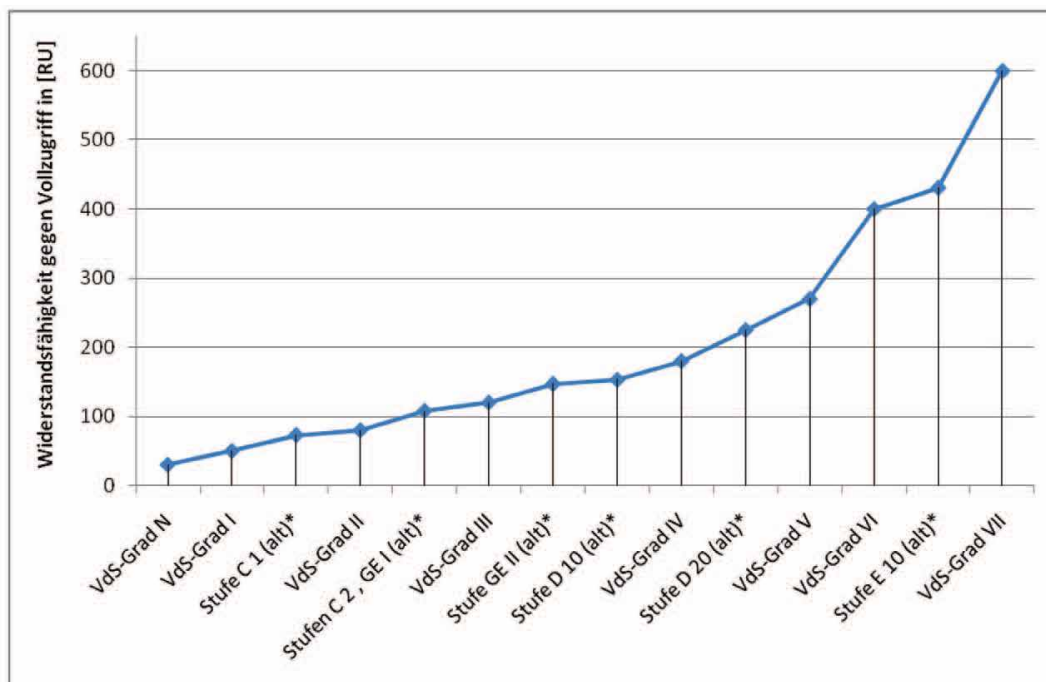


Bild 7-4: Technische Leistungsfähigkeit unterschiedlicher Behältnisse, Wertschutzschränke ab VdS-Grad N

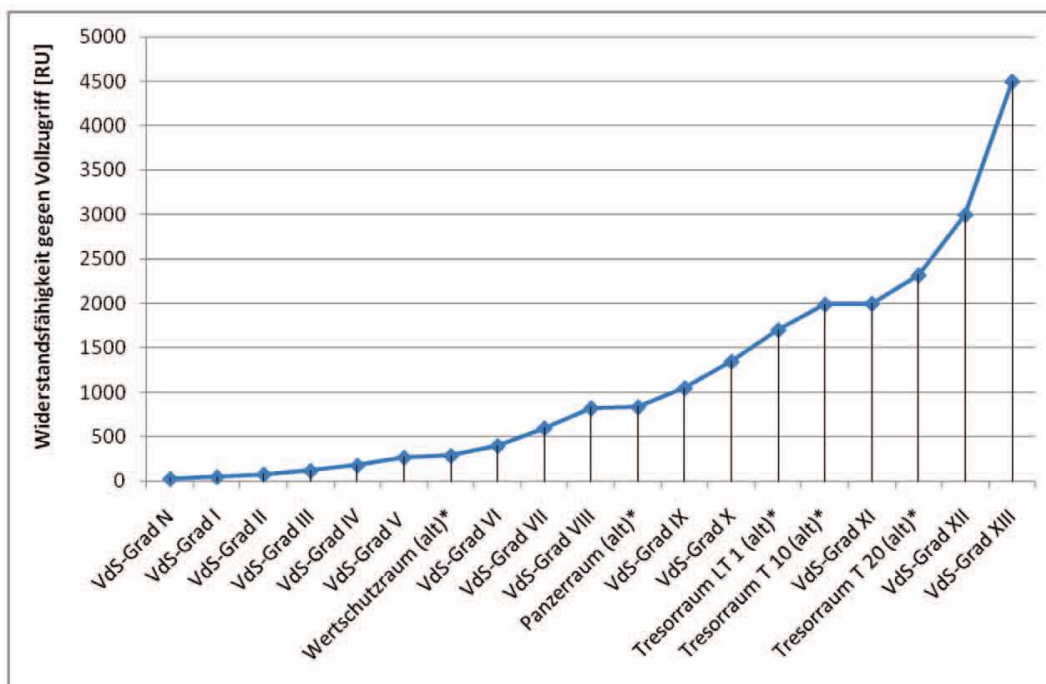


Bild 7-5: Technische Leistungsfähigkeit unterschiedlicher Wertschutzräume

Behältnisse, die heute nicht mehr hergestellt werden bzw. für die kein gültiges Regelwerk mehr existiert, sind mit dem Hinweis „(alt)“ versehen.

Behältnisse, deren Eigenschaften im Sinne der jeweiligen Produkthanforderungen nicht in RU angegeben werden (können), sind mit einem „*“ versehen. Die dargestellten RU-Werte für alle mit „*“ gekennzeichneten Produkte wurden auf rechnerischem bzw. empirischem Weg ermittelt. Da eine regelmäßige Leistungsüberprüfung dieser Produkte hinsichtlich der

Aufbrucheigenschaften zu keiner Zeit praktiziert wurde, kann die Aufbruchqualität der einzelnen Produkte stark schwanken.

Es wird empfohlen, alle für „*-Produkte“ angegebenen Werte lediglich als Orientierung zu verstehen.

Die Regelwerke, die als Grundlage zur Bewertung von Wertbehältnissen und Wertschutzräumen dienen, sind:

- VdS 2450 bzw. EN 1143-1 für Wertschutzschränke der Grade N und I bis X
- VdS 2450 bzw. EN 1143-1 für Wertschutzräume der Grade N und I bis XIII
- VdS 2862 bzw. EN 14450 für Sicherheitsschränke der Klassen S 1 und S 2

Veraltet sind folgende Regelwerke, die früher als Grundlage zur Bewertung unterschiedlicher Wertgelasse dienten:

- RAL-RG 621/20 für Panzer-Geldschränke der Stufe D 20
- RAL-RG 621/10 für Panzer-Geldschränke der Stufe E 10
- RAL-RG 622/1 für Tresorräume LT 1 (Wandungen, Türen)
- RAL-RG 623/10 für Tresorräume T 10 (Wandungen, Türen)
- RAL-RG 624/20 für Tresorräume T 20 (Wandungen, Türen)
- RAL-RG 625/4 für Wertschutzräume (Wandungen, Türen)
- RAL-RG 625/5 für Panzerräume (Wandungen, Türen)
- RAL-RG 626/2 für Stahlschränke bzw. Wertschränke der Stufe C 1 und C 2
- RAL-RG 626/3 für Geldschränkeinheiten der Stufe GE I und GE II
- RAL-RG 626/10 für Panzer-Geldschränke der Stufe D 10
- VDMA 24992 für Behältnisse der Stufe A und B (zum 31.12.2003 ersatzlos zurückgezogen)

Erläuterung zu den Ermittlungen der mit RU vergleichbaren Werte für Behältnisse, für die gemäß entsprechender Regelwerke keine RU-Werte angegeben sind:

Fall a): Es gibt/gab ausschließlich konstruktive Vorgaben an das Behältnis.

Hier wurde, basierend auf praktischen, vergleichenden (jedoch nicht repräsentativen) Prüfungen verschiedener Behältnisse (z. B. der Klasse A) ermittelt, welche Aufbruchzeiten bei Verwendung von sinnvoll einzusetzenden Werkzeugen aus heute üblichen Werkzeugsätzen erwartet werden können.

Unter Verwendung der Überwindungszeiten und der Werkzeugpunkte wurde berechnet, welcher Widerstandswert sich in der für Wertbehältnisse üblichen Einheit Resistance Unit (RU) ergeben würde.

Da keine Leistungs- sondern lediglich bestimmte Konstruktionsanforderungen an die Produkte gestellt waren, kann die tatsächliche Aufbruchqualität der Behältnisse, beispielsweise aufgrund von Fertigungstoleranzen oder Unterschiede im Aufbau, stark schwanken.

Fall b): Es gibt/gab Vorgaben an das Behältnis (z. B. für eine bestimmte Klasse angegebene Widerstandseinheiten), die besagen, dass bei Einsatz festgelegter Werkzeuge für eine Öffnung des Behältnisses eine bestimmte Widerstandszeit aufgewandt werden muss. Die technische Leistungsfähigkeit eines Werkzeugs wird dabei über eine Werkzeugbewertung (Basiswerte, Toolpoints o. ä.) berücksichtigt.

Hier wurde, basierend auf der Bewertung eines bestimmten Behältnisses (für das z. B. 50 Widerstandseinheiten gefordert sind) berechnet, welche Aufbruchdauer sich bei Verwendung von sinnvoll einzusetzenden Werkzeugen, die das entsprechende Regelwerk vorsah, ergeben würde.

Im Anschluss wurde berechnet, welcher Widerstand sich in der für Wertbehältnisse üblichen Einheit Resistance Unit (RU) ergeben würde, wenn vergleichbare Werkzeuge aus dem heute üblichen Werkzeugsatz ausgewählt und für die zuvor ermittelte Aufbruchdauer eingesetzt würden

7.5 VdS-Label im Wandel



Bild 7-6: VdS Label in den 1990er Jahren



Bild 7-7: VdS-Label unter neuer Firmierung



Bild 7-8: VdS-Label nach Einführung der Norm ISO/IEC 17065 für Zertifizierungsstellen

Das VdS-Label hat zwei grundlegende Funktionen. Zum einen ist es der unmittelbar am Produkt sichtbare Nachweis der VdS-Anerkennung. Jedes Wertbehältnis, das über eine Anerkennungsplakette verfügt, ist VdS-anerkannt. Jedes Wertbehältnis, das über keine Anerkennungsplakette verfügt, ist nicht anerkannt.

Darüber hinaus sind auf der VdS-Plakette die wichtigsten Daten zum Wertbehältnis nicht-löschbar vermerkt (seitens VdS werden diese Informationen graviert und können ohne kriminelle Energie weder gelöscht noch verfälscht werden). Diese Daten sind für den Nutzer des Behältnisses sowie den Versicherer von hoher Bedeutung – insbesondere dann, wenn gedruckte Unterlagen zum Produkt nicht oder nicht mehr verfügbar sind.

Während die Aussagen der VdS-Plaketten stets gleichgeblieben sind, unterlag die äußere Gestaltung kleineren Änderungen. Anhand der Beispiele sind diese Änderungen aufgeführt.

8 Unverbindliche Empfehlungen

Abhängig vom Widerstandsgrad eines Wertbehältnisses und der Überwachung durch eine Einbruchmeldeanlage gewähren die Versicherer für die Aufbewahrung von Werten in Wertbehältnissen unterschiedliche Entschädigungsgrenzen. Wenngleich jegliche Art von Versicherungsbedingungen und Entschädigungsgrenzen individuell zwischen dem Versicherer und seinem Kunden festgelegt werden, haben sich in langjähriger Erfahrung und in Zusammenarbeit mit der Polizei und den Versicherern Erfahrungswerte für solche Entschädigungsgrenzen herausgebildet. Diese Erfahrungswerte können als unverbindliche Anhaltspunkte bei der Vereinbarung von individuellen Entschädigungsgrenzen dienen.

Gemäß Tabelle 8-1 bis Tabelle 8-10 werden für verschiedene Wertgelasse und Einsatzzwecke angemessene Zeichnungsgrenzen unverbindlich empfohlen.

8.1 Verwahrung von Werten in Hausratrisiken

8.1.1 Versicherung von Wertsachen

Unabhängig von den Entschädigungsgrenzen, die gemäß den folgenden Tabellen empfohlen bzw. mit dem Versicherer vereinbart werden, muss zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer geklärt werden, welcher Anteil der vereinbarten Entschädigungsgrenze auf Wertsachen entfallen kann.

Wertsachen im Sinne der Versicherung sind z. B.:

- a) Bargeld und auf Geldkarten gespeicherte Beträge
- b) Urkunden einschließlich Sparbücher und sonstige Wertpapiere
- c) Schmucksachen, Edelsteine, Perlen, Briefmarken, Telefonkarten, Münzen und Medaillen sowie alle Sachen aus Gold oder Platin
- d) Pelze, handgeknüpfte Teppiche und Gobelins, Kunstgegenstände – z. B. Gemälde, Collagen, Zeichnungen, Graphiken und Plastiken – sowie nicht in c) genannte Sachen aus Silber
- e) sonstige Sachen, die über 100 Jahre alt sind, jedoch mit Ausnahme von Möbelstücken.

8.1.2 Einfacher Verschluss und veraltete Behältnisse

Soll Geld oder sollen Werte unter einfachem Verschluss verwahrt werden oder kommen veraltete aber noch im Bestand befindliche Behältnisse gemäß VDMA 24992 zum Einsatz, werden Deckungssummen gemäß Tabelle 8-1 unverbindlich empfohlen.

Hinweis: Bei der Benennung von Behältnissen gemäß VDMA 24992 wird explizit auf solche Behältnisse Bezug genommen, die sich noch im Bestand befinden und vor Ablauf des Jahres 2003 gefertigt wurden, da zum einen die genannte Bewertungsgrundlage zum 31.12.2003 ersatzlos zurückgezogen wurde und zum anderen die früher vorhandenen Kontroll- und Sanktionsmöglichkeiten durch den VDMA, die eine gleichbleibende Produktqualität sicherstellen sollten, mit Zurückziehung des Regelwerks rest- und ersatzlos entfallen sind.

Aufbewahrung	Summe ¹⁾²⁾ [EUR]
unter einfachem Verschluss	1.000,--
im A-Behältnis gemäß VDMA 24992, das vor dem 31.12.2003 gebaut wurde	1.000,--
im B-Behältnis gemäß VDMA 24992, das vor dem 31.12.2003 gebaut wurde	10.000,--
1) Der Einsatz einer Einbruchmeldeanlage hat keinen Einfluss auf die genannten Entschädigungsgrenzen. 2) Die genannten Summen gelten für Risiken in ausschließlich privater Nutzung.	

Tabelle 8-1: Unverbindliche Entschädigungsgrenzen für einfachen Verschluss bzw. veraltete Behältnisse in Hausratrisiken gemäß VdS 691

8.1.3 Sicherheitsschränke gemäß VdS 2862

Für Geld oder Werte, die in relativ geringen Größenordnungen verwahrt werden sollen, kann der Einsatz sogenannter Sicherheitsschränke nach VdS 2862 sinnvoll sein. Die aufbruchhemmenden Eigenschaften von Sicherheitsschränken gemäß VdS 2862 sind deutlich schwächer ausgeprägt, als dies bei Wertbehältnissen gemäß VdS 2450 der Fall ist. Dennoch handelt es sich hier um Produkte mit einer geprüften und somit nachgewiesenen und definierten Aufbruchhemmung, für die außerhalb gewerblicher Anwendungen Entschädigungsgrenzen gemäß Tabelle 8-2 empfohlen werden. Abschnitt 8.1 dieser Kommentare ist zu beachten.

Die Verwendung von Sicherheitsschränken ist sinnvoll, wenn alternativ kein Sicherungsbehältnis oder ein veraltetes Behältnis zum Einsatz käme bzw. die Verwahrung unter einfachem oder unqualifiziertem Verschluss erfolgte.

Aufbewahrung	Summe ¹⁾²⁾ [EUR]
im Sicherheitsschrank gemäß VdS 2862, Klasse S 1	5.000,--
im Sicherheitsschrank gemäß VdS 2862, Klasse S 2	30.000,--
1) Der Einsatz einer Einbruchmeldeanlage hat keinen Einfluss auf die genannten Entschädigungsgrenzen. 2) Die genannten Summen beziehen sich auf Risiken in ausschließlich privater Nutzung.	

Tabelle 8-2: Unverbindliche Entschädigungsgrenzen für Sicherheitsschränke gemäß VdS 2862 in Hausratrisiken gemäß VdS 691

8.1.4 Wertbehältnisse gemäß VdS 2450

Für die Lagerung höherer Werte oder höherwertiger Gegenstände wird die Nutzung von Wertbehältnissen nach VdS 2450 dringend empfohlen. Abschnitt 8.1 dieser Kommentare ist zu beachten.

Bei der Angabe von Entschädigungsgrenzen wird unterschieden zwischen der Lagerung von Werten in Wertbehältnissen mit oder ohne Überwachung durch eine Einbruchmeldeanlage (EMA).

Aufbewahrung im verschlossenen, VdS-anerkannten Wertschutzschrank ¹⁾ mit Widerstandsgrad	Ohne EMA bis zur Summe ²⁾ [EUR]	Mit VdS-anerkannter EMA ³⁾ bis zur Summe ²⁾⁴⁾ [EUR]
N	40.000,--	80.000,--
I	65.000,--	130.000,--
II	100.000,--	200.000,--
III	200.000,--	400.000,--
IV	400.000,--	800.000,--

1) Es wird grundsätzlich empfohlen, Wertschutzschränke mit einer Masse von < 1000 kg zu verankern. Vergleiche Abschnitt 6.1.1.

2) Die genannten Summen beziehen sich auf Risiken in ausschließlich privater Nutzung.

3) Die Vorrüstung von VdS-anerkannten Wertschutzschränken für den nachträglichen Einbau von EMA-Bauteilen ist (als Option) möglich.

4) Die empfohlenen Einsatzgrenzen beim Einsatz von Wertschutzschränken gelten ausschließlich in Verbindung mit einer VdS-anerkannten Einbruchmeldeanlage (EMA), wenn die Wertbehältnisse allseits auf Durchgriff sowie Wegnahme und die Tür zusätzlich auf Öffnen und Verschluss gemäß den Richtlinien für Planung und Einbau von EMA, VdS 2311, überwacht werden.

Tabelle 8-3: Unverbindliche Entschädigungsgrenzen für Wertschutzschränke gemäß VdS 2450 in Hausrisiken gemäß VdS 691

8.2 Verwahrung von Werten im Gewerbebereich

8.2.1 Unqualifizierter oder einfacher Verschluss

Soll Geld oder sollen Werte unter unqualifiziertem oder einfachem Verschluss verwahrt werden oder kommen veraltete aber noch im Bestand befindliche Behältnisse gemäß VDMA 24992 zum Einsatz, werden Entschädigungsgrenzen gemäß Tabelle 8-4 unverbindlich empfohlen.

Aufbewahrung	Summe ¹⁾ [EUR]
im unverschlossenen Behältnis oder unter unqualifiziertem Verschluss	500,--
unter einfachem Verschluss ²⁾	2.500,--

1) Der Einsatz einer Einbruchmeldeanlage hat keinen Einfluss auf die genannten Entschädigungsgrenzen.

2) Behältnisse mit einer Klassifizierung unterhalb Grad N gemäß VdS 2450 werden bei Einsatz in gewerblichen Risiken dem einfachen Verschluss gleichgesetzt.

Tabelle 8-4: Unverbindliche Entschädigungsgrenzen ohne Einsatz von Wertbehältnissen gemäß VdS 2450 in Gewerberisiken gemäß VdS 2333

8.2.2 Wertbehältnisse gemäß VdS 2450

Werden höhere Werte verwahrt, werden unter Verwendung VdS-anerkannter Wertbehältnisse Entschädigungsgrenzen gemäß Tabelle 8-5 bis **Tabelle 8-10** unverbindlich empfohlen. Die genannten Entschädigungsgrenzen setzen den Einsatz einer risikoangemessenen und VdS-anerkannten Einbruchmeldeanlage voraus. Ohne Einsatz einer Einbruchmeldeanlage sind die Summen gemäß den Angaben in den einzelnen Tabellen zu reduzieren und die Maximalwerte sind beschränkt.

Sofern sich *Wertschutzschränke* in Verwendung befinden, die veralteten Grundlagen entsprechen, kann mithilfe von Bild 7-4 ein ungefährender Vergleich der technischen Leistungsfähigkeit dieser Behältnisse vorgenommen werden. Beispiel: Der Panzer-Geldschrank D 10 ist hinsichtlich seiner Aufbruchsicherheit zwischen Grad III und Grad IV einzuordnen. Obwohl diese Zuordnung mit einer gewissen Unsicherheit behaftet ist, kann die Entschädigungsgrenze analog dem weniger leistungsfähigen Wertbehältnis gemäß VdS 2450 (hier also entsprechend Grad III) gewählt werden.

Sofern sich *Wertschutzräume* in Verwendung befinden, die veralteten Grundlagen entsprechen, kann mithilfe von Bild 7-5 ein ungefährender Vergleich der technischen Leistungsfähigkeit dieser Behältnisse vorgenommen werden. Beispiel: Der Tresorraum T 20 ist hinsichtlich seiner Aufbruchsicherheit zwischen Grad XI und Grad XII einzuordnen. Obwohl diese Zuordnung mit einer gewissen Unsicherheit behaftet ist, kann die Entschädigungsgrenze analog dem weniger leistungsfähigen Wertbehältnis gemäß VdS 2450 (hier also entsprechend Grad XI) gewählt werden.

Aufbewahrung im verschlossenen Wertschutzschränk ¹⁾ gemäß VdS 2450, EN 1143-1 oder in Depositsystemen gemäß VdS 2528, EN 1143-2		Summe [EUR]
Widerstandsgrad		der Einsatz einer EMA²⁾ ist gefordert³⁾
VdS	DIN EN	
N	0	20.000,--
I	I	40.000,--
II (EX) ⁴⁾	II (EX)	100.000,--
III (EX)	III (EX)	200.000,--
IV (EX)	IV (EX)	300.000,--
IV (EX) CD ⁵⁾ V (EX)	IV (EX) CD V (EX)	500.000,--
V (EX) CD VI (EX)	V (EX) CD VI (EX)	750.000,--
VI (EX) CD VII (EX)	VI (EX) CD VII (EX)	1.000.000,--
VII (EX) CD ⁶⁾ VIII (EX)	VII (EX) CD VIII (EX)	Direktionsanfrage
VIII (EX) CD IX (EX)	VIII (EX) CD IX (EX)	Direktionsanfrage
IX (EX) CD X (EX)	IX (EX) CD X (EX)	Direktionsanfrage
X (EX) (CD)	X (EX) (CD)	Direktionsanfrage

1) Freistehende Wertschutzschränke mit einem Eigengewicht < 1000 kg müssen gemäß der Montageanleitung des Herstellers (siehe auch VdS-Zertifikat über die Anerkennung sowie VdS 2450) am Aufstellungs-ort verankert werden.

2) Die Vorrüstung von VdS-anerkannten Wertschutzschränken für den nachträglichen Einbau von EMA-Bauteilen ist (als Option) möglich.

3) Die empfohlenen Einsatzgrenzen beim Einsatz von Wertschutzschränken gelten ausschließlich in Verbindung mit einer VdS-anerkannten Einbruchmeldeanlage (EMA), wenn die Wertbehältnisse allseits auf Durchgriff sowie Wegnahme und die Tür zusätzlich auf Öffnen und Verschluss gemäß den Richtlinien für Planung und Einbau von EMA, VdS 2311, überwacht werden. Bei einem Einsatz ohne Einbruchmeldeanlage reduzieren sich die empfohlenen Summen auf 50 % der genannten Werte, betragen jedoch maximal 500.000 EUR.

4) Für Wertschutzschränke der Widerstandsgrade II bis X besteht die Option, einen geprüften Schutz gegen Sprengstoffe (EX-Schutz) nachzuweisen.

5) Wertschutzschränke mit der Kennzeichnung CD verfügen über einen zusätzlich geprüften Schutz gegen den Einsatz von Kernbohrgeräten. Behältnisse, die die früheren Kernbohranforderungen nach VdS erfüllen (Angabe mit „KB“), erfüllen die Anforderungen gemäß Norm.
Hinweis: In früheren Regelwerken wurde die Bezeichnung „KB“ für Kernbohrschutz verwendet. Diese ist nach Angleichung der VdS-Richtlinien an die europäische Norm durch die englische Abkürzung „CD“ (für Core Drill – ebenfalls als Kennzeichnung für den gegebenen Kernbohrschutz) entfallen.

6) Ab Grad VII (EX) CD bzw. Grad VIII (EX) wird generell empfohlen, die Höhe der Entschädigungsgrenze über eine Direktionsanfrage beim Versicherer zu ermitteln.

Tabelle 8-5: Unverbindliche Entschädigungsgrenzen für Wertschutzschränke gemäß VdS 2450 in Gewerberisiken gemäß VdS 2333

Aufbewahrung im verschlossenen Wertschutzraum gemäß VdS 2450/2451, EN 1143-1		Summe [EUR]
Widerstandsgrad		der Einsatz einer EMA¹⁾ ist gefordert²⁾
VdS	DIN EN	
N	0	20.000,--
I	I	40.000,--
II (EX) ³⁾	II (EX)	100.000,--
III (EX)	III (EX)	200.000,--
IV (EX)	IV (EX)	300.000,--
V (EX)	V (EX)	500.000,--
VI (EX)	VI (EX)	750.000,--
VII (EX)	VII (EX)	1.000.000,--
VIII (EX) ⁴⁾⁵⁾	VIII (EX)	Direktionsanfrage
VIII (EX) CD ⁶⁾ IX (EX)	VIII (EX) CD IX (EX)	Direktionsanfrage
IX (EX) CD X (EX)	IX (EX) CD X (EX)	Direktionsanfrage
X (EX) CD XI (EX)	X (EX) CD XI (EX)	Direktionsanfrage
XI (EX) CD XII (EX)	XI (EX) CD XII (EX)	Direktionsanfrage
XII (EX) CD XIII (EX)	XII (EX) CD XIII (EX)	Direktionsanfrage
XIII (EX) (CD)	XIII (EX) (CD)	Direktionsanfrage

1) Die Vorrüstung von VdS-anerkannten Wertschutzräumen für den nachträglichen Einbau von EMA-Bauteilen ist (als Option) möglich.

2) Die empfohlenen Einsatzgrenzen beim Einsatz von Wertschutzräumen gelten ausschließlich in Verbindung mit einer VdS-anerkannten Einbruchmeldeanlage (EMA), wenn die Räume allseits auf Durchstieg sowie die Tür zusätzlich auf Durchgriff, Öffnen und Verschluss gemäß den Richtlinien für Planung und Einbau von EMA, VdS 2311, überwacht werden. Bei einem Einsatz ohne Einbruchmeldeanlage reduzieren sich die Summen auf 50 % der genannten Werte, dürfen jedoch 500.000 EUR nicht überschreiten.

3) Für Wertschutzräume der Widerstandsgrade II bis XIII besteht die Option, einen geprüften Schutz gegen Sprengstoffe (EX-Schutz) nachzuweisen.

4) Ab Grad VIII (EX) wird generell empfohlen, die Höhe der Entschädigungsgrenze über eine Direktionsanfrage beim Versicherer zu ermitteln.

5) Ab Grad VIII (EX) wird generell empfohlen, die Höhe der Entschädigungsgrenze über eine Direktionsanfrage beim Versicherer zu ermitteln.

6) Wertbehältnisse mit der Kennzeichnung CD verfügen über einen zusätzlich geprüften Schutz gegen den Einsatz von Kernbohrgeräten. Behältnisse, die die früheren Kernbohranforderungen nach VdS erfüllen (Angabe mit „KB“), erfüllen die Anforderungen gemäß Norm.
Hinweis: In früheren Regelwerken wurde die Bezeichnung „KB“ für Kernbohrschutz verwendet. Diese ist nach Angleichung der VdS-Richtlinien an die europäische Norm durch die englische Abkürzung „CD“ (für Core Drill – ebenfalls als Kennzeichnung für den gegebenen Kernbohrschutz) entfallen.

Tabelle 8-6: Unverbindliche Entschädigungsgrenzen für Wertschutzräume gemäß VdS 2450 in Gewerberisiken gemäß VdS 2333

8.3 Verwahrung von Werten in Geldinstituten

Für Geldinstitute haben sich in Bezug auf andere gewerbliche Anwendungen eigene Entschädigungsgrenzen entwickelt. Eine weitere Abweichung vom sonstigen Gewerbe ist, dass von Geldinstituten – historisch gewachsen – auch Behältnisse älterer Bauart genutzt werden.

Aufbewahrung im verschlossenen Wertschutzschrank ¹⁾ gemäß VdS 2450		Summe [EUR]	Behältnisse älterer Bauart: der Versicherer muss entscheiden, ob und bis zu welcher Höhe das Behältnis in Deckung genommen werden kann
Widerstandsgrad		der Einsatz einer EMA ist gefordert ²⁾	Sicherheitsstufe nach VDMA ³⁾ (veraltete Grundlage) ⁴⁾
VdS	DIN EN		
N ⁵⁾	0	20.000,--	-
I	I	40.000,--	-
II (EX) ⁶⁾	II (EX)	100.000,--	-
III (EX)	III (EX)	200.000,--	Panzer-Geldschrank D 10 Panzer-Geldschrank D 1
IV (EX)	IV (EX)	300.000,--	Panzer-Geldschrank D 20 Panzer-Geldschrank D 2
IV (EX) (CD) ⁷⁾ V (EX)	IV (EX) (CD) V (EX)	500.000,--	
V (EX) (CD) VI (EX)	V (EX) (CD) VI (EX)	750.000,--	Panzer-Geldschrank E 10 Panzer-Geldschrank E
VI (EX) (CD) VII (EX)	VI (EX) (CD) VII (EX)	1.000.000,--	-
VII (EX) (CD) VIII (EX)	VII (EX) (CD) VIII (EX)	Direktionsanfrage	-
VIII (EX) (CD) IX (EX)	VIII (EX) (CD) IX (EX)	Direktionsanfrage	-
IX (EX) (CD)	IX (EX) (CD)	Direktionsanfrage	-
X (EX) (CD)	X (EX) (CD)	Direktionsanfrage	-

1) Freistehende Wertschutzschränke mit einem Eigengewicht < 1000 kg müssen gemäß der Montageanleitung des Herstellers (siehe auch VdS-Zertifikat über die Anerkennung sowie VdS 2450) am Aufstellungsort verankert werden.

2) Die empfohlenen Einsatzgrenzen beim Einsatz von Wertschutzschränken gelten ausschließlich in Verbindung mit einer VdS-anerkannten Einbruchmeldeanlage (EMA) der Klasse C-SG 5, wenn der Schrank allseits auf Durchgriff sowie Wegnahme und die Tür zusätzlich auf Öffnen und Verschluss gemäß den Richtlinien für Planung und Einbau von EMA, VdS 2311, überwacht werden. Bei einem Einsatz ohne Einbruchmeldeanlage reduzieren sich die Summen auf 50 % der genannten Werte, dürfen jedoch 500.000 EUR nicht überschreiten.

3) VDMA: Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V. Frankfurt/Main

4) Weiterführende Informationen zu Behältnissen älterer Bauart sind Anhang D der VDMA-Richtlinien zu entnehmen.

5) Wertschutzschränke von Grad N bzw. 0 bis II bieten nur einen geringen Widerstand gegen Einbruchdiebstahl. Für die Einlagerung von Werten außerhalb der Geschäftszeiten bei Banken, Sparkassen und sonstigen Zahlstellen sind derartige Behältnisse nicht geeignet, da sie keinen ausreichenden Schutz bieten.

6) Wertschutzschränke der Widerstandsgrade II bis X werden auch mit geprüftem Schutz gegen Sprengstoffe (EX) angeboten.

7) Wertschutzschränke mit der Kennzeichnung CD verfügen über einen zusätzlichen geprüften Schutz gegen den Einsatz von Kernbohrgeräten. In früheren Regelwerken wurde die Bezeichnung „KB“ für Kernbohrschutz verwendet. Diese ist nach Angleichung der VdS-Richtlinien an die europäische Norm durch die englische Abkürzung „CD“ (für Core Drill – ebenfalls als Kennzeichnung für den gegebenen Kernbohrschutz) entfallen.

Tabelle 8-7: Hinweise für die Auswahl von Wertschutzschränken

Aufbewahrung im verschlossenen Wertschutzraum gemäß VdS 2450/2451, EN 1143-1		Summe [EUR]	Behältnisse älterer Bauart: der Versicherer muss entscheiden, ob und bis zu welcher Höhe das Behältnis in Deckung genommen werden kann
Widerstandsgrad		der Einsatz einer EMA ist gefordert ¹⁾	Sicherheitsstufe nach VDMA ²⁾ (veraltete Grundlage) ³⁾
VdS	DIN EN		
N ⁴⁾	0	20.000,--	-
I	I	40.000,--	-
II (EX) ⁵⁾	II (EX)	100.000,--	-
III (EX)	III (EX)	200.000,--	-
IV (EX)	IV (EX)	300.000,--	-
V (EX)	V (EX) (CD)	500.000,--	Wertschutzraum
VI (EX)	VI (EX) (CD)	750.000,--	-
VII (EX)	VII (EX) (CD)	1.000.000,--	Panzerraum
VIII (EX)	VIII (EX) (CD)	1.500.000,--	-
IX (EX)	IX (EX) (CD)	3.000.000,--	Tresorraum LT 0 Kleintresorraum
IX (EX) CD ⁶⁾ X (EX)	X (EX) (CD)	4.000.000,--	Tresorraum LT 1 Tresorraum T 1
X (EX) CD XI (EX)	XI (EX) (CD)	5.000.000,--	Tresorraum LT 1 KB Tresorraum LT 10 (EX) Tresorraum LT 20 (EX) Tresorraum T 2
XI (EX) CD XII (EX)	XII (EX) (CD)	7.500.000,--	Tresorraum T 10 KB (EX) Tresorraum T 20 KB (EX)
XII (EX) CD XIII (EX)	XIII (EX) (CD)	10.000.000,--	-
XIII (EX) CD	keine Entsprechung	über 10.000.000,--	-

1) Die empfohlenen Einsatzgrenzen beim Einsatz von Wertschutzräumen gelten ausschließlich in Verbindung mit einer VdS- anerkannten Einbruchmeldeanlage (EMA) der Klasse C-SG 5, wenn der Raum allseits auf Durchstieg sowie die Tür zusätzlich auf Durchgriff, Öffnen und Verschluss gemäß den Richtlinien für Planung und Einbau von EMA, VdS 2311, überwacht werden. Bei einem Einsatz ohne Einbruchmeldeanlage reduzieren sich die Summen auf 50 % der genannten Werte, dürfen jedoch 1.000.000 EUR nicht überschreiten.

2) VDMA: Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V. Frankfurt/Main

3) Weiterführende Informationen zu Behältnissen älterer Bauart sind Anhang D der VDMA-Richtlinien zu entnehmen.

4) Wertschutzräume von Grad N bzw. 0 bis IV bieten nur einen geringen Widerstand gegen Einbruchdiebstahl. Für die Einlagerung von Werten außerhalb der Geschäftszeiten bei Banken, Sparkassen und sonstigen Zahlstellen sind derartige Behältnisse nicht geeignet, da sie keinen ausreichenden Schutz bieten.

5) Wertschutzräume der Widerstandsgrade II bis XIII werden auch mit geprüftem Schutz gegen Sprengstoffe (EX-Schutz) angeboten.

6) Wertschutzräume mit der Kennzeichnung CD verfügen über einen zusätzlichen geprüften Schutz gegen den Einsatz von Kernbohrgeräten.

Tabelle 8-8: Hinweise für die Auswahl von Wertschutzräumen

Aufbewahrung im verschlossenen Wertschutzschrank für Geldautomaten ¹⁾ gemäß VdS 2450, EN 1143-2		Summe [EUR]	Behältnisse älterer Bauart: der Versicherer muss entscheiden, ob und bis zu welcher Höhe das Behältnis in Deckung genommen werden kann
Widerstandsgrad		der Einsatz einer EMA ist gefordert ²⁾	Sicherheitsstufe nach VDMA ³⁾ (veraltete Grundlage) ⁴⁾
VdS	DIN EN		
L ⁵⁾	L	20.000,--	-
I	I	40.000,--	-
II (GAS; EX) ⁶⁾	II (GAS; EX)	100.000,--	GE I
III (GAS; EX)	III (GAS; EX)	200.000,--	GE II
IV (GAS; EX)	IV (GAS; EX)	300.000,--	-
V (GAS; EX)	V (GAS; EX)	400.000,--	-
VI (GAS; EX)	VI (GAS; EX)	500.000,--	-
VII (GAS; EX)	VII (GAS; EX)	750.000,--	-
VIII (GAS; EX)	VIII (GAS; EX)	Direktionsanfrage	-

1) Wertschutzschränke für Geldautomaten müssen gemäß der Montageanleitung des Herstellers (siehe auch VdS-Zertifikat über die Anerkennung sowie VdS 2450) am Aufstellungsort verankert werden.

2) Die empfohlenen Einsatzgrenzen beim Einsatz von Wertschutzschränken für Geldautomaten gelten ausschließlich in Verbindung mit einer VdS-anerkannten Einbruchmeldeanlage (EMA) der Klasse C-SG 5, wenn die Wertschutzschränke für Geldautomaten allseits auf Durchgriff sowie Wegnahme und die Tür zusätzlich auf Öffnen und Verschluss gemäß den Richtlinien für Planung und Einbau von EMA, VdS 2311 überwacht werden. Bei einem Einsatz ohne Einbruchmeldeanlage reduzieren sich die Summen auf 50 % der genannten Werte, dürfen jedoch 500.000 EUR nicht überschreiten.

3) VDMA: Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V. Frankfurt/Main

4) Weiterführende Informationen zu Behältnissen älterer Bauart sind dem vorstehenden Text zu entnehmen.

5) Wertschutzschränke für Geldautomaten von Grad L bieten nur einen geringen Widerstand gegen Einbruchdiebstahl. Für die Einlagerung von Werten außerhalb der Geschäftszeiten bei Banken, Sparkassen und sonstigen Zahlstellen sind derartige Behältnisse nicht geeignet, da sie keinen ausreichenden Schutz bieten.

6) Die Bezeichnung „EX“ innerhalb der Anerkennung von Wertbehältnissen für Geldautomaten bestätigt die Widerstandsfähigkeit gegen feste bzw. plastische Sprengstoffe. Ein Widerstand gegen Gasangriffe wird mit der Bezeichnung „GAS“ angegeben (es können sich noch Behältnisse im Markt befinden, die früheren Anforderungen entsprechen und mit „Gas“ oder „Gas-EX“ gekennzeichnet sind).

Tabelle 8-9: Hinweise für die Auswahl von Wertschutzschränken für Geldautomaten

Aufbewahrung im Depositsystem ¹⁾ gemäß VdS 2528	Summe [EUR]
VdS-Widerstandsgrad EN 1143-2	der Einsatz einer EMA ist gefordert²⁾
D-N / D-0 ³⁾⁴⁾	20.000,--
D-I	40.000,--
D-II (GAS; EX) ⁵⁾ N-II (GAS; EX)	100.000,--
D-III (GAS; EX) N-III (GAS; EX)	200.000,--
D-IV (GAS; EX) N-IV (GAS; EX)	300.000,--
D-V (GAS; EX) N-V (GAS; EX)	500.000,--
D-VI (GAS; EX) N-VI (GAS; EX)	750.000,--
N-VII (GAS; EX)	1.000.000,--
N-VIII (GAS; EX)	Direktionsanfrage
N-IX (GAS; EX)	Direktionsanfrage
N-X (GAS; EX)	Direktionsanfrage
N-XI (GAS; EX)	Direktionsanfrage

1) Mit dem Überbegriff Depositsysteme werden sowohl D- als auch N-Produkte bezeichnet. Depositsysteme werden einer Systemprüfung unterzogen (Prüfung von z. B. Eingabeeinheit, Fallschacht, Wertbehältnis). D rührt von der internationalen Bezeichnung Depositsafe her. Es handelt sich hierbei um ein beschäftigtenbedientes Depositbehältnis. In den VdS-Druckstücken wird die Bezeichnung Depositanlage bzw. Deposit-Wertschutzschrank verwendet.
N rührt von der internationalen Bezeichnung Night-Safe her. Es handelt sich um ein kundenbedientes Depositbehältnis. In den VdS-Druckstücken ist die Bezeichnung Tag-/Nacht-Tresoranlage (TNT) üblich.
Aufnahmeeinheiten von Depositsystemen und Nachttresoren müssen gemäß der Montageanleitung des Herstellers (siehe auch VdS-Zertifikat über die Anerkennung sowie VdS 2528) aufgestellt und verankert werden.

2) Die empfohlenen Einsatzgrenzen beim Einsatz von Depositsystemen mit Wertschutzschranken als Aufnahmeeinheit gelten ausschließlich in Verbindung mit einer VdS-anerkannten Einbruchmeldeanlage (EMA) der Klasse C-SG 5, wenn die Aufnahmeeinheit allseits auf Durchgriff sowie Wegnahme und die Tür zusätzlich auf Öffnen und Verschluss gemäß den Richtlinien für Planung und Einbau von EMA, VdS 2311, überwacht werden. Bei einem Einsatz ohne Einbruchmeldeanlage reduzieren sich die Summen auf 50 % der genannten Werte, dürfen jedoch 500.000 EUR nicht überschreiten.

3) Die Bezeichnung für den niedrigsten Grad von Depositsystemen im Rahmen der VdS Richtlinien lautet N, im Rahmen der DIN-Norm wird der Grad mit 0 bezeichnet.

4) Depositsysteme von Grad N bzw. 0 bis II bieten nur einen geringen Widerstand gegen Einbruchdiebstahl. Für die Einlagerung von Werten außerhalb der Geschäftszeiten bei Banken, Sparkassen und sonstigen Zahlstellen sind derartige Behältnisse nicht geeignet, da sie keinen ausreichenden Schutz bieten.

5) Die Bezeichnung „EX“ innerhalb der Anerkennung von Depositsystemen bestätigt die Widerstandsfähigkeit gegen feste bzw. plastische Sprengstoffe. Ein Widerstand gegen Gasangriffe wird mit der Bezeichnung „GAS“ angegeben.

Tabelle 8-10: Hinweise für die Auswahl von Depositsystemen mit mindestens einer Innen-seitenlänge ≤ 1 m

8.4 Lagerung von Waffen und Munition

Am 06.07.2017 ist ein neues Waffengesetz in Kraft getreten. Infolge der Gesetzesänderung dürfen Waffen gemäß § 36 Abs. 5 WaffG i.V.m. § 13 AWaffV ausschließlich in Wertbehältnissen, die mindestens dem Grad N/0 gemäß DIN EN 1143-1 entsprechen, aufbewahrt werden. Für die Aufbewahrung in A/B-Schränken besteht ein Bestandsschutz bis zum Besitzerwechsel, sofern diese Aufbewahrung bis zum Stichtag von der zuständigen Behörde eingetragen wurde.

Grundsätzlich gilt, dass wer Waffen und Munition besitzt, er diese ungeladen und unter Beachtung der im Gesetz beschriebenen Sicherheitsvorkehrungen sowie der dort genannten zahlenmäßigen Beschränkung verwahren muss.

Die Neuregelung schreibt je nach Waffenart vor (für erlaubnisfreie bzw. erlaubnispflichtige Lang- bzw. Kurzwaffen), in welcher Anzahl diese in welcher Art von Behältnis gelagert werden dürfen. Die Sicherheitsstufe der beschriebenen Behältnisse ist vom verschlossenen Behältnis bis zum Wertglass gemäß Grad 0 bis zu Grad III (DIN EN 1143-1) gestaffelt.

Empfehlung

Sollen Waffen versichert werden, sind die Versicherungsbedingungen mit dem Versicherer abzustimmen.

Generell wird empfohlen, da Waffen immer auch einen materiellen Wert besitzen, Kurz- und Langwaffen sicher in einem hochwertigen Wertbehältnis zu lagern. Eine sichere Lagerung kann in einem typgeprüften Behältnis gemäß DIN EN 1143-1, Grad 0 bzw. VdS 2450, Grad N bzw. einem anforderungsgemäß höherwertigen Behältnis aus einer qualitätsüberwachten Produktion (Fremdüberwachung der Produktion) erfolgen. Vgl. auch die Ausführungen in Abschnitt 6.1.7.1 und die dort beschriebene Variante der Aufbewahrung in einer Waffenvitrine.

Zu weiteren Informationen siehe:

Waffengesetz (WaffG)

- § 36 Aufbewahrung von Waffen oder Munition

Allgemeine Waffengesetz-Verordnung (AWaffV)

- § 13 Aufbewahrung von Waffen oder Munition
- § 14 Aufbewahrung von Waffen oder Munition in Schützenhäusern, auf Schießstätten oder im gewerblichen Bereich

Anhang A Montagebestätigung VdS 3540

Bestätigung der Montage eines Wertbehältnisses/Sockels Hiermit wird bestätigt, dass das beschriebene Produkt sach- und fachgerecht befestigt wurde.																								
Die Montage erfolgte am: (Tag, Monat, Jahr)																								
Montage im Objekt: (PLZ, Stadt, Straße, Nummer, Etage, Name)																								
Angaben zum Wertbehältnis/Sockel Kennzeichnung am Produkt: VdS-anerkannt ☐ sonstige Anerkennung ☐ keine Angaben ☐ Die am/im Produkt angegebenen Informationen sind (soweit vorhanden) von der/den Plakette(n) in nachfolgende Liste zu übertragen (Produktart, individuelle Plakettenangaben)																								
<table border="0"> <tr> <td>für Wertschutzschrank ☐ Geldautomat ☐ Sonstiges ☐</td> <td>für Sockel ☐</td> </tr> <tr> <td>Prüfzeichen:</td> <td>Prüfzeichen:</td> </tr> <tr> <td>Widerstandsgrad:</td> <td>Anerkennungs-Nr.:</td> </tr> <tr> <td>Anerkennungs-Nr.:</td> <td>Widerstandsgrad:</td> </tr> <tr> <td>Modell:</td> <td>Modell:</td> </tr> <tr> <td>Version:</td> <td>Serien-Nr. (Safe):</td> </tr> <tr> <td>Ausführung:</td> <td>Baujahr:</td> </tr> <tr> <td>Fabrikations-Nr.:</td> <td>Sonstiges:</td> </tr> <tr> <td>Masse:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Baujahr:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sonstiges:</td> <td></td> </tr> </table>			für Wertschutzschrank ☐ Geldautomat ☐ Sonstiges ☐	für Sockel ☐	Prüfzeichen:	Prüfzeichen:	Widerstandsgrad:	Anerkennungs-Nr.:	Anerkennungs-Nr.:	Widerstandsgrad:	Modell:	Modell:	Version:	Serien-Nr. (Safe):	Ausführung:	Baujahr:	Fabrikations-Nr.:	Sonstiges:	Masse:		Baujahr:		Sonstiges:	
für Wertschutzschrank ☐ Geldautomat ☐ Sonstiges ☐	für Sockel ☐																							
Prüfzeichen:	Prüfzeichen:																							
Widerstandsgrad:	Anerkennungs-Nr.:																							
Anerkennungs-Nr.:	Widerstandsgrad:																							
Modell:	Modell:																							
Version:	Serien-Nr. (Safe):																							
Ausführung:	Baujahr:																							
Fabrikations-Nr.:	Sonstiges:																							
Masse:																								
Baujahr:																								
Sonstiges:																								
Befestigung Die Befestigung erfolgte am Boden ☐ an der Rückwand ☐ an sonstiger Position ☐																								
Montagefläche, bauseitig Der Aufbau wurde wie folgt ermittelt: (z.B. durch Probebohrung, Einsicht in die Bauzeichnungen) Die bauseitige Montagefläche ist wie folgt aufgebaut: (Beschreibung der Montagefläche, z.B. Stahlbeton, Holz)																								
Montagematerial Das vom Hersteller beigestellte Montagematerial wurde verwendet ja ☐ nein ☐ falls nein: Das verwendete Montagematerial wurde an die bauseitige Montagefläche angepasst: ☐ Die Spezifikationen des Herstellers für das Montagematerial wurden eingehalten: ☐ (z.B. Maße und Festigkeitsklassen von Schrauben und Unterlegscheiben) Das folgende Material wurde verwendet:																								
Sonstige Angaben																								
Erforderliche Zusatzinformationen können auch auf einem gesonderten Blatt beigelegt werden.																								
Ausführendes Unternehmen (Name, Stempel, PLZ, Ort, Straße, Hausnummer)																								
Datum der Bestätigung: (Tag, Monat, Jahr)																								
Die Richtigkeit der Angaben wird bestätigt: (Vor- und Zuname, Unterschrift der ausführenden Fachkraft)																								
VdS 3540 2014-09 (02)																								

Hinweis: Die Montagebestätigung ist in deutscher und englischer Sprache erhältlich.

Anhang B Änderungen zur Vorversion

- redaktionelle Änderungen
- Abschnitt „6.4 Maßnahmen gegen aktuelle Risiken bei Geldautomaten“ entfällt