

RISK ENGINEERING GUIDELINE

WERTSCHUTZSCHRÄNKE

HDI Risk Consulting

Einbruch/Diebstahl

www.hdi.global

HDI



Schützen Sie Ihre Wertgegenstände vor Brandereignissen und möglichen Einbruch-/ Diebstahlszenarien.

Geeignete Behältnisse hierfür sind unter anderem Wertschutzschränke, Deposit-Systeme sowie Datensicherungsschränke.



Allgemeines.

Zum Schutz vor Entwendung von Wertgegenständen ist eine Aufbewahrung in geprüften und güteüberwachten Wertgelassen erforderlich. Hierzu zählen insbesondere Wertschutzschränke und Wertschutzräume sowie Datensicherungsschränke.

Diese Risk Engineering Guideline erläutert vorwiegend Fragen zu freistehenden Wertschutzschränken, Einbauschränken, Datensicherungsschränken oder Gehäusen für Geldautomaten.

1. Wertschutzschränke.

Wertschutzschränke nach der VdS-Richtlinie 2450, die auf der Richtlinie EN 1143-1 des Europäischen Institutes für Normung (CEN) basiert, tragen dem aggressiver gewordenen Tätervorgehen Rechnung. Sie müssen bestimmte Mindestwiderstandswerte (Resistance Units) gegen Durchgriff und gewaltsames Öffnen aufweisen. Ermittelt werden diese Widerstandswerte unter Nutzung von mechanisch, thermisch, elektromechanisch und manipulativ wirkenden Werkzeugen.

Dabei wird zwischen Teil- und Vollzugriff unterschieden. Zusätzliche Anforderungen bestehen in Bezug auf die Verankerung, Schlossbestückung und die Möglichkeit zum nachträglichen Einbau von Meldern für Einbruchmeldeanlagen.

Wertschutzschränke sind langlebige Wirtschaftsgüter, daher werden auch heute noch Produkte nach veralteten Normen genutzt. Dies sind u.a. die Richtlinien der Forschungs- und Prüfgemeinschaft Geldschränke und Tresoranlagen e.V., die beim Ausschuss für Lieferbedingungen (RAL) registriert werden.

Das VDMA Einheitsblatt 24992 wurde zum 31.12.2003 zurückgezogen. Mehrwandige Stahlschränke der Sicherheitsstufe B entsprechen seither nicht mehr dem Stand der

Technik. Schränke mit der Sicherheitsstufe B, die nach 2003 in Verkehr gebracht wurden unterliegen keinerlei Kontrolle, da seither die Marktüberwachung durch den VDMA entfallen ist.

Derartige Behältnisse sind mit heutigen Werkzeugen, welche in jedem Baumarkt erhältlich sind, auch für nicht professionelle Täter, in wenigen Minuten zu öffnen.

Mechanische Barrieren sind für professionelle Täter generell überwindbar, wenn genug Zeit aufgewendet werden kann. Die elektronische Überwachung des Wertschutzschranks stellt ab einem bestimmten Wert einen elementaren Baustein des gesamten Sicherheitskonzeptes dar. Optimale Sicherheit wird somit erst dann erreicht, wenn bei gewaltsamen Öffnungsversuchen ein Alarm ausgelöst wird und hilfeleistende Kräfte vor Ort sind, bevor die mechanische Barriere des Wertbehältnisses überwunden ist.

Daher sollte bei jeder Neuanschaffung eines Wertschutzschranks darauf geachtet werden, dass dieser bereits die Möglichkeit des problemlosen Anschlusses an eine Einbruchmeldeanlage bietet (z. B. durch EMA-Vorrichtung oder bereits werkseitig vollständig installierte Meldergarnitur).

Einbruchmeldeanlagen sind grundsätzlich durch Errichter, welche vom VdS anerkannt wurden, nach der VdS-Richtlinie 2311 zu planen und zu errichten. Der VdS stuft anerkannte Einbruchmeldeanlagen in drei verschiedene Klassen (A, B und C) ein.

- A: Einbruchmeldeanlage für geringe Risiken, wo ein Zufallstäter zu erwarten ist. Die Einbruchmeldeanlage bietet nur einen geringen Schutz gegen Überwindungsversuche und ist für gewerbliche Risiken ungeeignet.
- B: Einbruchmeldeanlage für mittlere Risiken mit mittlerem Schutz gegen Überwindungsversuche.
- C: Einbruchmeldeanlage für hohe Risiken mit hoher Sabotagesicherheit.

Der schnelle Abtransport des gesamten Wertschutzschranks stellt eine häufige Tatausführung dar. Daher müssen Wertschutzschränke ein Mindestgewicht von 300 kg aufweisen. Wertschutzschränke mit einem Eigengewicht unter 1000 kg sind grundsätzlich nach den Vorgaben des Herstellers fachgerecht zu verankern. Dieser Bodenanker sollte mittels Abreißmelder an die vorhandene Einbruchmeldeanlage angeschlossen werden.

Typgeprüfte Wertschutzschränke weisen auf der Innenseite eine Anerkennungsplakette bzw. Zertifizierungsmarke auf, der der jeweilige Widerstandsgrad zu entnehmen ist. Grundsätzlich sollten nur Wertbehältnisse verwendet werden, welche von einer vertrauensvollen Zertifizierungsstelle geprüft und deren Widerstandsfähigkeit bescheinigt wurde. Mitglieder der European Fire and Security Group (EFSG Zertifizierungsstellen, assoziierte Laboratorien) sind als solche anzusehen. Dies sind u. a.:

- VdS Schadenverhütung GmbH (Deutschland),
- CNPP Centre National de Prévention et de Protection (Frankreich),
- SBSC Svensk Brand- och Säkerhetscertifiering AB (Schweden).



Zertifizierungen anderer Zertifizierungsinstitute sollten sorgfältig geprüft werden; oftmals sind deutliche Abweichungen zur gewünschten Widerstandsfähigkeit vorhanden.

Tabelle 1 zeigt eine Aufstellung der anerkannten Wertschutzschränke sowie der jeweiligen Wertgrenzen auch unter Berücksichtigung einer VdS-anerkannten Einbruchmeldeanlage.

Vertrauensvoll zertifizierte Wertschutzschränke und -räume gemäß EN 1143-1 werden Anerkennungen nach VdS 2450 gleichgesetzt.

Nicht aufgeführte Stahlschränke (z. B. nach EN 14450) oder auch Geldautomaten nach US-Norm UL 291 besitzen keinen erhöhten Einbruchschutz und eignen sich daher nicht für die Aufbewahrung von Bargeld oder Wertsachen im gewerblichen Bereich..

| Wertschutzschrank gem. VdS 2450 oder Deposit-System gem. VdS 2528 mit Widerstandsgrad | Widerstandswert | ohne Einbruchmeldeanlage | mit zuverlässiger Einbruchmeldeanlage |
|---|-----------------|--------------------------|---------------------------------------|
| N/0 | 30/30 RU | 10.000 € | 20.000 € |
| I | 30/50 RU | 30.000 € | 50.000 € |
| II | 50/80 RU | 60.000 € | 100.000 € |
| III | 80/120 RU | 125.000 € | 200.000 € |
| IV | 120/180 RU | 200.000 € | 250.000 € |
| IV (CD)/V | 180/270 RU | 300.000 € | Auf Anfrage |
| V (CD)/VI | 270/400 RU | 400.000 € | Auf Anfrage |

Tabelle 1: Wertgrenzen von Wertschutzschränken und Deposit-Systemen. Wertschutzschränke müssen ein Mindestgewicht von 300 kg aufweisen. Unter einem Gewicht von 1000 kg sind diese nach den Vorgaben des Hersteller fachgerecht zu verankern.

| Art | Kennzeichnung | Beflammdauer in Minuten | Sturzttest | Temperaturmessung nach Beflammung | Maximale Innentemperatur während Prüfung |
|--|---------------|-------------------------|------------|-----------------------------------|--|
| Brandschutzschrank DIN EN 15659 | LFS 30 P | 30 | nein | nein | maximal 170 °C |
| | LFS 60 P | 60 | | | maximal 170 °C |
| Datensicherungs- schrank DIN EN 1047-1 | S 60 P | 60 | ja | ja | maximal 170 °C |
| | S 120 P | 120 | | | maximal 170 °C |
| | S 60 DIS | 60 | | | maximal 50 °C |
| | S 120 DIS | 120 | | | maximal 50 °C |

1.1 Deposit-Systeme

Eine besondere Form von Wertschutzschränken sind Deposit-Systeme. In diesen können Bargeld, Tageslosungen und sonstige Wertgegenstände gesichert werden, ohne dass der Wertschutzschrank geöffnet werden muss. Dabei werden diese z. B. mittels eines gesicherten Schubladensystems in einen Wertschutzschrank eingeworfen. Für Deposit-Systeme sind ebenfalls die in Tabelle 1 aufgeführten Wertgrenzen zu berücksichtigen, dabei werden Anerkennungen nach VdS 2528 und vertrauenswürdige Zertifizierungen nach EN 1143-2 gleichgesetzt. Auch bei Deposit-Systemen sollten grundsätzlich nur typgeprüfte und zuverlässig zertifizierte Produkte genutzt werden.

2. Feuerschutz.

Wenngleich Wertschutzschränke meist einen sehr massiven Eindruck vermitteln und, je nach Widerstandsgrad, mechanischen Angriffen eine lange Zeit widerstehen können, ist aber noch lange nicht jeder Wertschutzschrank in der Lage, seinen Inhalt auch vor der Zerstörung durch Brandeinwirkung zu schützen. Zu diesem Zweck wurden Schränke entwickelt, die über einen entsprechenden thermischen Schutz verfügen. Es gibt Ausführungen als Datensicherungsschrank und als leichter Brandschutzschrank.

2.1 Datensicherungs- und leichte Brandschutzschränke

Die Brandschutzeigenschaften von Datensicherungsschränken werden auf Basis der DIN EN 1047-1 geprüft. Die Prüfung solcher Safes erfolgt in einem mit Gasbrennern auf bis zu 1.000 °C aufgeheizten Brandraum. Dabei wird gemessen, wie stark sich die Temperatur im Innenraum des Safes verändert. Auch nach dem Ausschalten der Brenner wird die Temperaturmessung für bis zu 24 Stunden fortgesetzt, weil die Wärme erst zeitlich verzögert den Innen-

raum des Schrankes erreicht. Zudem erfolgt eine Sturzprüfung des Datensicherungsschranks, bei dem er nach Beflammung aus über neuen Metern Höhe anschließend erneuter Beflammung im Brandraum ausgesetzt wird. Damit wird die Belastung simuliert, welche beispielsweise bei einstürzenden Gebäudeteilen (Wände, Decken) auf den Schrank einwirkt. Bei der gesamten Prozedur darf die Temperaturdifferenz im Inneren eines „P“-Safes maximal 150 Grad betragen, bei einem „DIS“-Safe sogar nur 30 Grad.

Es gibt eine zusätzliche Kategorie von feuerhemmenden Schränken: die leichten Brandschutzschränke (Light Fire Safes, LFS). Diese werden nach DIN EN 15659 ausgelegt und sind aufgrund der geringeren Anforderungen eine deutlich preisgünstigere Alternative. Bei den leichten Brandschutzschränken findet auch eine Prüfung im Brandraum statt, die Temperaturmessung im Innenraum des Safes wird aber mit Beendigung der Beflammung eingestellt. Eine Temperaturerhöhung im Innern des Safes nach Abschluss der Beflammung wird somit nicht mehr erfasst. Letztlich sind damit auch die angegebenen Widerstandswerte zwischen Datensicherungsschrank und einem leichten Brandschutzschrank nicht vergleichbar. Ferner findet bei leichten Brandschutzschränken keine Sturzprüfung statt. Zwar stellen leichte Brandschutzschränke eine preislich günstigere Lösung dar, allerdings weisen diese nur einen begrenzten Schutz von Papierdokumenten auf. Leichte Brandschutzschränke sind dementsprechend nicht zur feuergeschützten Aufbewahrung von digitalen Datenträgern geeignet.

Die Hitzeentwicklung im Innenraum ist beim leichten Brandschutzschrank (DIN EN 15659) höher als bei Datensicherungsschränken (DIN EN 1047-1). Während Papierdokumente Temperaturen von 170 °C bis 180 °C widerstehen können, werden Disketten und Datenträger schon bei einer Temperatur von rund 50 °C unbrauchbar.

Bei Duplexschränken werden einbruchhemmende Eigenschaften und Brandschutz-Eigenschaften getrennt

| max. rel. Luftfeuchte | Schutzdauer im Brandfall |
|-----------------------|--------------------------|
| - | maximal 30 Minuten |
| - | maximal 60 Minuten |
| - | deutlich > 60 Minuten |
| - | deutlich > 120 Minuten |
| 85 % | deutlich > 60 Minuten |
| 85 % | deutlich > 120 Minuten |



voneinander ausgewiesen. Geprüfte und anerkannte Duplexschränke verfügen daher auch über zwei Anerkennungsplaketten bzw. Zertifizierungsmarken.

Unabhängig davon, welches Produkt verwendet werden soll, ist auf die Zertifizierung des Produktes durch eine – vertrauensvolle – Zertifizierungsstelle zu achten.

Zur Aufbewahrung von gesicherten, digitalen Datenträgern sollte grundsätzlich ein S120 DIS nach DIN EN 1047-1 Verwendung finden.

3 Referenzen.

Lokale Standards sollten eingehalten werden.

- DIN EN 1047-1** Wertbehältnisse – Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Brand – Teil 1: Datensicherungsschränke und Disketteneinsätze
- DIN EN 15659** Wertbehältnisse – Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Brand – Leichte Brandschutzschränke
- 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 2 Anforderungen, Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl – Teil 2: Deposit-Systeme
- EN 14450** Wertbehältnisse – Anforderungen, Klassifizierung und Methoden zur Prüfung des Widerstandes gegen Einbruchdiebstahl – Sicherheitsschränke
- UL 291** Bankautomatensysteme
- VdS 2311** VdS-Richtlinien für Einbruchmeldeanlagen - Planung und Einbau
- VdS 2450** VdS-Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen - Wertschutzschränke, für Geldautomaten, Wertschutzraumwandungen und Wertschutzraumtüren
- VdS 2528** VdS-Richtlinien für mechanische Sicherungseinrichtungen – Depositsysteme

Über HDI Risk Consulting.

HDI Risk Consulting GmbH unterstützt Mittelständler, Industrieunternehmen und Konzerne bei der Schadenverhütung und beim Aufbau eines betrieblichen Risikomanagements.

Dazu bietet HDI Risk Consulting den Kunden Zugriff auf ca. 180 Ingenieure und Spezialisten aus den unterschiedlichsten Fachrichtungen. Ziel ist es, Unternehmen dabei zu unterstützen, Risiken zu beherrschen und somit ein individuelles, risikogerechtes Versicherungs-Deckungskonzept zu erstellen.

HDI Risk Consulting ist weltweit aktiv in den Bereichen Feuer, Kraftfahrt, Technische Versicherung und Transport. Die Tätigkeitsschwerpunkte liegen in der Erkennung und Beurteilung von Risiken sowie der Entwicklung geeigneter individueller Schutzkonzepte.

Die HDI Risk Consulting GmbH ist eine hundertprozentige Tochtergesellschaft der HDI Global SE.

HDI Risk Consulting GmbH
HDI-Platz 1 – D-30659 Hannover
Telefon: +49 511 645-3219
Fax: 49 511 645-4542
Internet: www.hdi.global

Impressum

Verantwortlich für den Inhalt
HDI Risk Consulting GmbH

Layout: Insignio Kommunikation GmbH
Fotos: VdS Schadenverhütung GmbH

