

Heradesign[®]

SCHIESSSTÄNDE
FÜR DIE ZIVILE
NUTZUNG



Gesetzliche Grundlagen

1.) ALLGEMEINES

Auf einem Schießstand können Schallpegel bis 145 dB (A) auftreten, die ohne Schutzmaßnahmen zu einer Beeinträchtigung der Gesundheit des Schützen sowie zu einer störenden Lärmbelastigung der Umgebung führen.

Um gesundheitliche Schäden zu vermeiden werden in den Schießstandrichtlinien (SRL) Vorgaben für den Innenausbau gemacht.

Schießstandrichtlinien vom 23.Juni 2012

Herausgeber: Bundesministerium des Inneren

SRL 5.1.2 INNENAUSBAU

Raumschießanlagen müssen immer nach dem jeweils neuesten Stand der Technik schalldämmend und schwingungsfrei mit schwerentflammaren oder nicht brennbaren Materialien gemäß DIN 4102, Teil 1, mind. Baustoffklasse B, ausgekleidet werden.

Bei der Gestaltung von Raumschießanlagen sind Vorkehrungen zu treffen:

- gegen rück- und abprallende Geschosse und Geschossteile
- für den vorbeugenden Brandschutz
- für den Lärmschutz
- ggf. für den Arbeitsschutz

SRL 5.1.10 SCHALLSCHUTZ

Für die Auswahl der schallabsorbierenden Materialien innerhalb des Schießstandes gilt:

- Die mittlere Nachhallzeit soll über den Frequenzbereich von 125 Hz - 4000 Hz den erforderlichen Wert von $T_{60} < 0,5$ s nicht überschreiten.
- Der mittlere Schallabsorptionsgrad soll bei der für Schießlärm maßgeblichen Oktavmittelfrequenz von $f=500$ Hz den erforderlichen Wert von $\alpha_s > 0,5$ nicht unterschreiten.

5.1.4.2 WÄNDE UND DECKEN

Bekleidungen sind glatt und rückprallsicher auszuführen. Sie müssen folgende Sicherheitsanforderungen an die zu verwendenden Materialien gewährleisten:

- Auftreffende Geschosse müssen bei einem Auftreffwinkel zwischen 25° und 90° sicher aufgenommen werden.
- Weder Geschosse noch Teile davon dürfen von der Oberfläche in Richtung der Schützenpositionen zurückprallen.
- Die sichtbare Materialoberfläche muß eben und widerstandsfähig gegen Abrieb und mechanische Belastung sein.

Über den Rück- und Abprallschutz der verwendeten Materialien müssen Prüfbescheinigungen bzw. Zertifikate vorliegen.

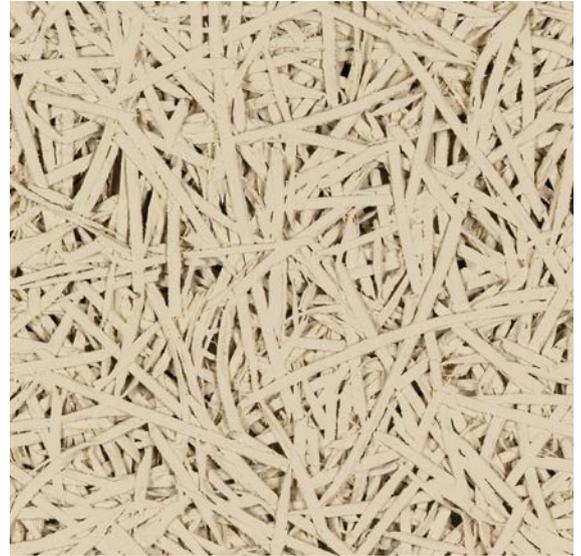
Anforderungen

1.) ALLGEMEINES

HERADESIGN® Akustikplatten, montiert auf Holz-Unterkonstruktion, werden erfolgreich seit vielen Jahren in Schießständen angewandt. Die vielfältigen Eigenschaften der HERADESIGN® Fine Holzwohle-Akustikplatten machen diese zum idealen Produkt für die Akustikausstattung von Schießständen, in der Anwendung Wand und Decke.

2.) ANFORDERUNGEN AN HERADESIGN® AKUSTIKPLATTEN

- Brandverhalten mind. B-s1, d0
- Hohe Schallabsorption über den gesamten Frequenzbereich
- Rück- und Abprallsicherheit: Geschosse dringen in das Material ein und dürfen nicht abgelenkt oder zurückgeworfen werden.
- Keine elektrostatische Aufladung der Plattenoberfläche: Pulverreste können sich dadurch nicht ablagern.
- Stabile Oberfläche
Die Platten dürfen durch ausgeworfene Patronenhülsen, Körperkontakt mit Personen etc. nicht beschädigt werden.
- geprüft nach VPMA-ARG2012 Richtlinie (Ab- und Rückprallende Geschosse 2012)
Herausgeber: Vereinigung der Prüfstellen für angriffshemmende Materialien und Konstruktionen



HERADESIGN® Fine Akustikplatten



Materialeigenschaften

- in Optik – vielfältigster Farbgestaltung
- Brandverhalten nach EN 13501-1: B-s1, d0 (= schwer entflammbar)
- Hohe Schallabsorption über den gesamten Frequenzbereich, hohes Absorptionsverhalten mit Absorptionsklasse B ($\alpha_w = 0,80$)
- Sicherheit durch Rück- und Abprallschutz nachgewiesen über Prüfzeugnis u. Gutachten mit Geschossenergien (E_0) von:
 - bis E_0 von 7,5 Joule z.B. (Druckluft- und CO²-Waffen)
 - bis E_0 von 200 Joule z.B. (Kleinkaliber-Randpatronen wie 22RfB)
 - bis E_0 von 1500 Joule z.B. (Großkaliber Faustfeuerwaffen = KW)
 - bis E_0 von 7000 Joule z.B. (jagdlich geführte Langwaffen = LW)geprüft nach VPAM-Richtlinie 2012 Fassung 2 - Stand (14.05.2014)
Herausgeber: Vereinigung der Prüfstellen für angriffshemmende Materialien und Konstruktionen
- Geringere Konstruktionshöhe mit nur 75 mm möglich!
- einfacher Aufbau auch für Selbstmontage geeignet!
- Austauschbarkeit der Platten nach evtl. Zerstörung durch mehrere Geschosstreffer
- Stabile Oberfläche: Die Platten dürfen durch ausgeworfene Patronenhülsen, Körperkontakt mit Personen etc. nicht beschädigt werden
- Keine Splitterabgabe bei Geschosstreffer
- Magnesitgebundene Holzwohle Akustikplatten wirken i.d.R. antistatisch. Es wurde bei einem Test mit polizeilicher behördlicher Unterstützung und der Forschungs- und Materialprüfanstalt Stuttgart festgestellt, dass bei einer Mindestbelastung von 80.000 Schuss die HERADESIGN® magnesitgebundene Holzwohle Akustikplatten in ihrer Brandklasse nicht nachteilig beeinflusst wurde und somit keine negativen TLP-Pulverschmuck Ablagerungen festgestellt wurden
- Reinigung: Laut Schießstandrichtlinien herausgegeben vom Bundesministerium des Innern, ist die periodische Generalreinigung und -wartung der RSA halbjährlich vorzunehmen. Sollte es nach einer Gefährdungsbeurteilung notwendig sein, sind kürzere Wartungsintervalle vorzusehen. Für die Reinigung von HERADESIGN® Akustikplatte als Wand- und Deckenverkleidung darf nur ein staubexplosionsgeschützter Staubsauger der zündquellenfreien Bauart B 1 der Staubsaugerklasse nach DIN EN 60335-2-69 verwendet werden, der für die Benutzung in Raumschießanlagen und zum Aufsaugen von unverbrannten TLP-Resten (Pulverschmuck) geeignet und zugelassen ist

HERADESIGN® Fine



1-lagige magnesitgebundene Holzwolle-Akustikplatte (Faserbreite ca. 2 mm)

| | | |
|---|---------|--|
| Nennmaß mm (weitere Formate auf Anfrage) | | 600 x 600, 625 x 625, 1200 x 600, 1250 x 625 mm |
| Produktdicken | 1-lagig | 15 mm, 25 mm, 35 mm |
| Gewicht kg/m² | | 8,2 (15 mm), 13,3 (25 mm), 17,5 (35 mm) |
| Schallabsorptionswert α_w bis 0,90 | | |
| Brandverhalten nach EN 13501-1: B-s1, d0 | | |
| Bezeichnungsschlüssel: WW-EN 13168-L4-W2-T2-S2-P2-CI3 | | |

- Charakteristische Oberflächenstruktur
- Baubiologisch empfohlen

FARBVARIANTEN

Die natürlich charakteristische Textur der Holzwolle eignet sich hervorragend als Oberfläche für kreative Farbgestaltung. Es steht eine nahezu unendliche Farbpalette zur Auswahl - fast jeder Farbton aus gängigen Farbsystemen wie RAL, NCS, BS oder StoColor kann ausgewählt werden! *

* Es dürfen keine Farben verwendet werden die militärische Standards erfüllen.

| | | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| WEISS ähnlich RAL 9010 | BEIGE ähnlich RAL 9010 | PASTELLFARBEN | VOLLTONFARBEN | SPEZIALFARBEN |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

ANWENDUNGSBEREICHE

Als dekorativ und akustisch wirksame Unterdecken und Wandbekleidungen für die Einsatzbereiche Innenräume und überdachte Außenbereiche, die keinen direkten Witterungseinflüssen wie Regen oder Schadstoffbelastungen ausgesetzt sind.

ANWENDUNGSGRENZEN

- Maximale Spannweite 625 mm!
- Geeignet für Räume mit einer ständigen relativen Luftfeuchtigkeit bis 90%. Bei Anwendungen mit einer ständigen relativen Luftfeuchtigkeit höher 80% wird eine bauphysikalische Beratung empfohlen!

SPEZIELLE HINWEISE

- Abweichungen im Farbton, gegenüber Farbkarte und Farbempfinden, sind in Folge einer offenporigen Plattenoberfläche möglich.
- Fertigungstoleranz auf Nennmaß: L4, W2, T2: ± 1 mm, für Längen > 1 200 mm L4: ± 2 mm
- Max. Dimensionsänderungen auf Normklima 23° C / 50% rel. Luftfeuchtigkeit: ± 1%

MONTAGE

Die Montage von HERADESIGN® Akustikplatten gehört zum Innenausbau und ist nur unter kontrollierten Feuchtigkeits- und Temperaturbedingungen durchzuführen. Alle Staub verursachenden Baumaßnahmen müssen vor Beginn der Montage abgeschlossen sein.

Platten planeben lagern und vor Feuchtigkeit und Verschmutzung schützen. Die Verpackung schützt die Produkte nicht vor Regen! Beachten Sie auch die einschlägigen Anwendungs-, Montage- und Lagerrichtlinien für HERADESIGN® Akustikplatten.

SCHALLABSORPTIONSWERTE

| PRÜFGEGENSTAND | | | | | SCHALLABSORPTIONSGRAD α | | | | | | | | |
|------------------|------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------|------|------|------|------|----------------|------------|--------|
| Plattentyp | Dicke [mm] | Abstand zur Decke TKH [mm] | HERADESIGN® Akustikauflage | | Frequenzen f [Hz], α_p | | | | | | ganzer Bereich | | Klasse |
| | | | [mm] | Rohdichte [kg/m ³] | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | NRC | α_w | |
| HERADESIGN® Fine | 35 | 85 | 50 | 50 | 0,45 | 1,00 | 0,85 | 0,70 | 0,85 | 0,85 | 0,90 | 0,80 (L) | B* |

* Bei geändertem Aufbau der UK + Akustikauflage ist auch Absorptionsklasse A möglich!



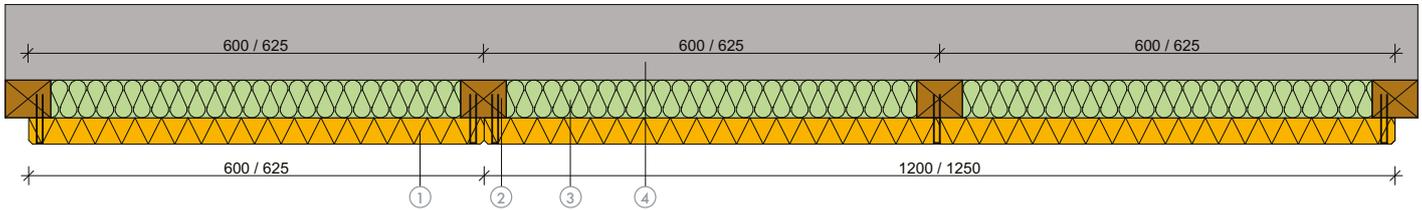
© Dieter Klee

Beschussprüfung und Gutachten

| GEPRÜFTE WIDERSTANDSKLASSEN | GEPRÜFT NACH | PRÜFENDE STELLE |
|---|------------------------------------|---|
| Schießstandverkleidung für geschlossene Kurz- und Langwaffenstände für zivile Nutzung bis 200J | VPAM 2012 Fassung 2 vom 14.05.2014 | Dipl.-Ing. Dieter Klee und Dipl.-Ing. Siegmund Kolb ö.b.u.v. Sachverständige für die Sicherheit nicht militär. Schießstände |
| Schießstandverkleidung für geschlossene Kurz- und Langwaffenstände für zivile Nutzung von 200J - 1500J | VPAM 2012 Fassung 2 vom 14.05.2014 | Höhere technische Bundeslehr- und Versuchsanstalt Ferlach |
| Schießstandverkleidung für geschlossene Kurz- und Langwaffenstände für behördliche Nutzung von 200J - 1500J | VPAM 2012 Fassung 2 vom 14.05.2014 | |
| Schießstandverkleidung für geschlossene Kurz- und Langwaffenstände bis 7000J | VPAM 2012 Fassung 2 vom 14.05.2014 | Dipl.-Ing. Dieter Klee und Dipl.-Ing. Siegmund Kolb ö.b.u.v. Sachverständige für die Sicherheit nicht militär. Schießstände |

Systemzeichnungen

SCHNITT



BEFESTIGUNGSMITTEL:

HERADESIGN® Fine Akustikplatten werden im Schießstand generell mit 9 Klammern pro Platte (1200 x 600 mm) an der Traglattung befestigt.

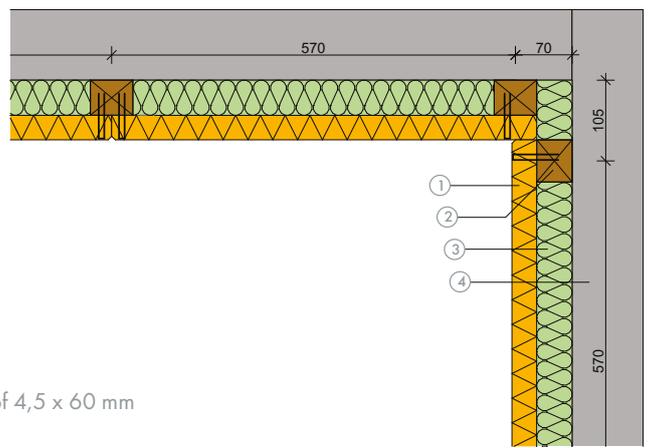
Klammertyp: Klammer KB7-64, verzinkt, geharzt oder gerillt.

HINWEIS FÜR BEHÖRDLICHE NUTZUNG:

Eine Verwendung von Edelstahlschrauben statt Klammern kann für die Montage von HERADESIGN® Fine Akustikplatten in behördlichen Schießständen durch den jeweiligen Schießstandsachverständigen freigegeben werden. Ein diesbezügliches Gutachten kann durch Behörden bei der Polizeibehörde Hessen angefragt werden.

Schraubentyp: Senkkopf-Holzbauschrauben aus A2 Edelstahl mit verstärktem Kopf 4,5 x 60 mm
Teilgewinde, Gewindelänge 36 mm TX20, Senkkopf 9 mm
Schraubenanzahl und Schraubenanordnung gemäß unseren Montagerichtlinien.

ECKAUSBILDUNG WAND UND DECKE



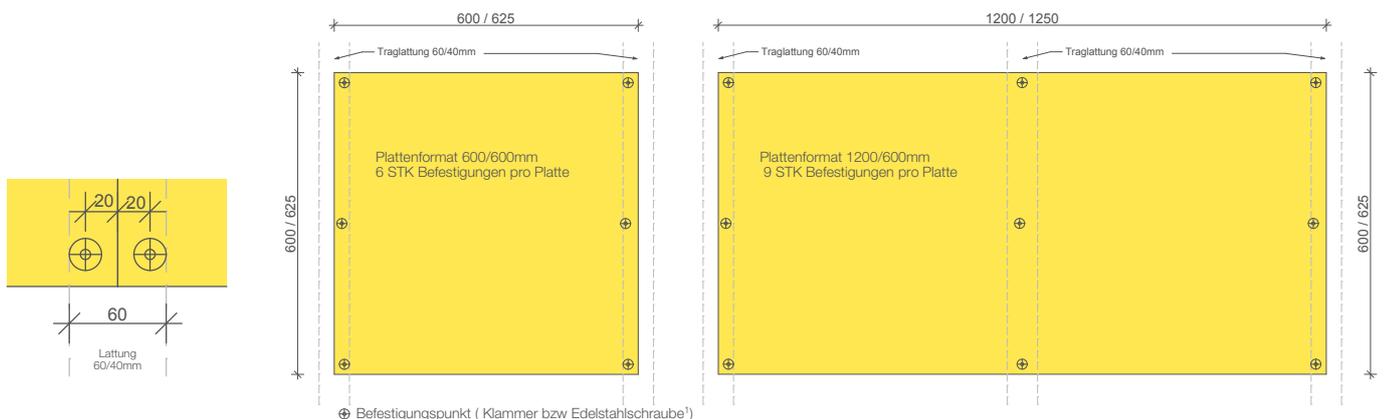
KONSTRUKTIONSAUFBAU:

- ① HERADESIGN® Fine, Dicke D = 35 mm Kante AK-01, Format: 600/600, 1200/600, 625/625, 1250/625
- ② Holzlatte, Güteklasse S10 nach EN 1912
 - a) Holzlatten 60 x 50 mm, Güteklasse S 10 nach EN 1912 (siehe Prüfbericht-Nr. 04/2014v1 bis 1500 Joule)!
 - b) Holzlatten 60 x 40 mm, Güteklasse S 10 nach EN 1912 (siehe Prüfbericht-Nr. 03/2016 bis 7000 Joule)!
- ③ Mineralwolleabsorber HERADESIGN® Akustikauflage - Rohdichte 50 kg/m³ - CNF-Board D5
 - a) Akustikauflage - Rohdichte 50 kg/m³ - CNF-Board D5, Dicke 50 mm (siehe Prüfbericht-Nr. 04/2014v1 bis 1500 Joule)!
 - b) Akustikauflage - Rohdichte 50 kg/m³ - CNF-Board D5, Dicke 40 mm (siehe Prüfbericht-Nr. 03/2016 bis 7000 Joule)!
- ④ Zugelassener Montageuntergrund gemäß Schießstandrichtlinien BMI (Bundesministerium des Inneren)

Die Platten sind Stoß an Stoß zu verlegen.

Die Montagerichtlinien sind zu beachten!

BEFESTIGUNGSSCHEMA



Anwendung und Verarbeitung



Einlagepapier sorgfältig von der Platte abziehen und gleich entsorgen. Darauf liegender Staub darf nicht auf die darunter liegende Platte fallen.



Platte auf Beschädigungen überprüfen. Eventuell anhaftenden Staub mit weicher Bürste entfernen.



Tischkreissäge
Akustikplatte mit der Sichtseite nach oben legen. Stets mit Schutzbügel, Führungsleiste und Absaugung arbeiten.



Fuchsschwanz
Akustikplatte mit der Sichtseite nach oben legen. Stets mit Führungsleiste arbeiten. Freies Plattenende abstützen.



Akustikplatten beim Abheben vom Stapel nur hochkant tragen. Platten beim Abheben vom Stapel niemals über die Stapelkante ziehen, um eine Beschädigung der Sichtseite zu vermeiden.



Akustikplatten bei Montage und nachträglicher Einföhrung nie schräg gegen die Wand lehnen. Dies bewirkt eine Verwölbung der Platten – verwölbte Platten können nicht mehr eingebaut werden.



Handkreissäge
Akustikplatte mit der Sichtseite nach unten legen. Stets mit Führungsleiste und Absaugung arbeiten. Freies Plattenende abstützen.



So nicht!
Akustikplatten niemals am Stapel schneiden!



Ansetzen der ersten Plattenreihe:
Montagebeginn stets von der markierten Raummitte aus. Platten exakt in Längs- und Querrichtung ausfluchten.



Stichsäge
Akustikplatte mit der Sichtseite nach unten legen. Längsschnitte stets mit Führungsleiste schneiden.



Ausschneiden von Öffnungen durch „Supercutter“
Schnitttrichtung nur rechtwinkelig zur Plattenoberfläche ausführen.



Herstellen der Kantenabfasung
Die Fasse wird mit grobem Schleifpapier, Bandschleifer oder schräg gestelltem Sägeblatt hergestellt.



Eventuell anhaftenden Staub mit weicher Bürste entfernen.



Einfärben der Fasse
Farbaufrag mittels Pinsel oder kurffloorigen Walze.



Abbürsten:
Ausblühungen, Staub etc. können mit einer weichen Bürste entfernt werden. Gelockerte Fasern mit Primer StoPrim Plex verfestigen.

Für weitere Informationen besuchen Sie uns auf www.knaufceilingsolutions.com

Die vorliegende Produktinformation entspricht dem derzeitigen Entwicklungsstand unserer Produkte und verliert bei Erscheinen einer Neuauflage seine Gültigkeit. Verge wissern Sie sich, dass Sie jeweils die neueste Ausgabe dieser Information verwenden. Die Eignung des Produktes ist nicht verbindlich für Einzelfälle besonderer Art. Gewährleistung und Haftung richten sich bei Lieferung nach unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen. Alle Angaben ohne Gewähr.

Gesetzliche Bestimmungen

ZUSAMMENFASSUNG AUS DEN GESETZLICHEN BESTIMMUNGEN FÜR AKUSTIK- UND INNENAUSBAU DER DECKEN- UND WANDVERKLEIDUNGEN:

Bezug aus den Schießstandrichtlinien des Bundesministerium des Innern (BMI) Schießstandrichtlinien vom 23. Juli 2012 (veröffentlicht im Bundesanzeiger vom 23. Juli 2012). Das Bundesministerium des Innern gibt gemäß § 12 Absatz 3 Satz 2 der allgemeinen Waffengesetz-Verordnung die Schießstandrichtlinien nachstehend bekannt (Anlage). Die Schießstandrichtlinien sind ab dem Tag der Bekanntmachung im Bundesanzeiger anzuwenden.

2 ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN FÜR OFFENE UND GESCHLOSSENE SCHIESSSTÄNDE FÜR EINZELGESCHOSSE

2.5.3 Schutz vor rückprallenden Geschossen

Geschosse, die auf senkrecht zur Schussrichtung stehende Flächen aus harten Baustoffen (z. B. Beton, Mauerwerk Stahl) auftreffen, deformieren bzw. zerlegen sich. Es ist nicht auszuschließen, dass Geschossfragmente bzw. abgesprengte Teile der Baustoffe in Richtung der Schützen zurückprallen und diese gefährden. Deshalb müssen in Schießständen für Feuerwaffen die dem Schützenstand zugekehrten Flächen aus harten Baustoffen wie Hochblenden einschließlich deren Stützen, Unterzügen oder Blenden (z. B. zum Schutz von Beleuchtungseinrichtungen) verschalt werden.

Die Verschalung ist bis zu den folgenden Entfernungen ab der jeweiligen Feuerlinie in Schussrichtung gesehen mit Weichholz der Dicke $\geq 2,4$ cm auf Abstandslattung $\geq 2,0$ cm fugenlos auszuführen.

Schießstände für Geschossenergien von:

- 30 J < E0 ≤ 200 J: bis 15 m (hier darf die Verschalung auf den harten Flächen aufliegen)
- 200 J < E0 ≤ 1 500 J: bis 20 m
- 500 J < E0 ≤ 7 000 J: bis 30 m

Bei Schießständen für LW bis 7 000 J ist bei Verwendung von homogenen Geschossen aus Kupfer, Messing o. Ä. einzelfallbezogen zu prüfen, ob über die o. g. Entfernung von 30 m eine Verschalung erforderlich ist. An Hochblenden dürfen die Verschalungen nicht über die Unterkanten der Blenden vorstehen. Beim Mehrdistanzschießen sind die Unterseiten der Hochblenden zusätzlich rückprallsicher zu bekleiden. Diese Bekleidung darf bei der Abstimmung der Sicherheitsbauten nicht berücksichtigt werden.

Die Verschalungen müssen regelmäßig überprüft werden. In Abstimmung mit einem Schießstandsachverständigen können anstelle des Weichholzes z. B. aus Gründen des baulichen Brandschutzes ballistisch gleichwertige Materialien eingesetzt werden.

Hinweis:

Im Einzelfall kann es erforderlich werden, den Rückprallschutz über die oben genannten Entfernungen auszudehnen. Bezüglich des Rückprallverhaltens und insbesondere zu den Rückprallweiten bleifreier Alternativgeschosse liegen eine ausreichend gesicherten Erkenntnisse vor, die eine exakte Festlegung der Verschalungslänge zulassen.

Wird in Schießständen für Feuerwaffen mit DL-Waffen geschossen, ist zu beachten, dass an senkrecht zur Schussrichtung stehenden Rückprallsicherungen aus Holzwerkstoffen Geschossrückpraller entstehen können. In diesen Fällen muss schützenseitig zusätzlich für DL-Waffen (Nummer 3) bekleidet werden.

3 SCHIESSSTÄNDE FÜR DL-WAFFEN (DRUCK- UND PRESSLUFTWAFFEN):

3.1.2 Schießbahn

3.1.2.1 Allgemeines

Die Umfassungsbauteile der Schießbahn müssen in Schussrichtung gesehen **durchschuss- und rückprallsicher ausgeführt werden** (siehe Nummer 2.8.2 und 2.8.3). Die Durchschusssicherheit wird im Regelfall bereits durch statische Anforderungen gewährleistet.

3.1.2.2 Seitenwände

Seitenwände sind so zu gestalten, dass bei zufälligen Treffern (z. B. durch unbeabsichtigte Schussauslösungen) **keine gefährlichen Geschossrückpraller erzeugt werden**.

3.1.2.4 Decke

Eine Raumhöhe über 2,40 m ist anzustreben. Die Raumdecke ist ebenfalls rückprallsicher auszuführen. Für Deckenbekleidungen können z. B. verwendet werden:

- Holzfaserdämmplatten nach DIN EN 13171 $d \geq 10,0$ mm
- Gipskarton-Bauplatten nach DIN EN 520 $d \geq 12,5$ mm
- Holzwoleplatten nach DIN 1101 $d \geq 15,0$ mm (Lärmindernd wirksam)

3.1.3 Abschlusswand

Die Abschlusswand, auf der die Geschossfänge montiert werden, ist in einer Höhe bis $\geq 3,00$ m so zu gestalten, dass keine gefährlichen Geschossrückpraller auftreten. Holz (auch Weichholz) und Holzwerkstoffe (Span-, OSB-, MDF-Platten o. Ä.) sind an der Oberfläche nicht zulässig.

Als rückprallsicher gelten nach derzeitigem Stand der Technik folgende Materialien:

- Betonwand oder verputztes Mauerwerk
- Stahlblech nach DIN EN 10130, Güte DC 01 oder gleichwertig $d \geq 2$ mm
- Holzfaserdämmplatten nach DIN EN 13171 $d \geq 20$ mm, auf Abstandslattung
- Gipskarton-Bauplatten nach DIN EN 520 $d \geq 12,5$ mm
- Holzwolleplatten nach DIN EN 13168 $d \geq 25$ mm (Lärmindernd wirksam)

Die Plattenbaustoffe müssen jeweils auf nicht federnden Unterkonstruktionen angebracht werden.

4 OFFENE UND TEILGEDECKTE SCHIESSSTÄNDE FÜR EINZELGESCHOSSE

4.1 Allgemeines

4.1.1 Schützenstand

Bei der Planung, Errichtung und dem Betrieb eines offenen Schießstandes für das Schießen mit Einzelgeschossen sind die nachstehenden Vorschriften zu beachten, sofern nicht in den Schießstandrichtlinien für bestimmte Nutzungsarten (z. B. DL-Waffen [Nummer 3], Biathlon, Field-Target- oder Silhouetten-Schießen [Nummer 6]) besondere Bestimmungen gegeben sind.

Auf die allgemeinen Vorschriften nach Nummer 2 wird verwiesen. Ggf. können Maßnahmen zum baulichen Schallschutz notwendig sein. Hierbei kann es sich beispielsweise um folgende Lösungen handeln:

- Durch entsprechende Gestaltung des Schützenstandes kann die Ausbreitung des Mündungsknalls beeinflusst werden.
- Schallabsorbierende Bekleidungen von Hochblenden können Schallreflexionen vermindern.
- Durch Teilumschließung der Schießbahn lässt sich die Ausbreitung des Mündungsknalls reduzieren.

4.2.1 Abschirmung des Gefahrenbereiches

Bei offenen und teilgedeckten Schießständen bewirken abgestimmte Sicherheitsbauten die notwendige Absicherung des Gefahrenbereiches. Der Gefahrenbereich weist den Teil des Hintergeländes und den seitlichen Bereich eines Schießstandes aus, in dem bei ansonsten unzureichender baulicher Absicherung oder vorschriftswidriger Durchführung des Schießens eine Gefährdung durch Querschläger oder Freiflieger eintreten kann.

Der Gefahrenbereich wird, soweit bei einzelnen Schießarten nicht besondere Regelungen vorgesehen sind, von 25° seitlich der jeweils äußeren Geschossbahnen und der maximalen Gesamtschussweite der auf dem Schießstand zugelassenen Geschosse bestimmt.

4.6 Teilgedeckte Schießstände

Bei teilgedeckten Schießständen handelt es sich um solche, bei denen eine Teileinhausung der Schießbahn weiter als 5 m ab der Feuerlinie gebaut ist.

Für teilgedeckte Schießstände gelten grundsätzlich die Bestimmungen, die auch für offene Anlagen herangezogen werden. Zu beachten sind im Wesentlichen die Anforderungen an die im überdachten Teil des Schießstandes einzubauenden schallabsorbierenden Bekleidungen hinsichtlich ihrer Baustoffklasse (in der Regel mindestens schwerentflammbar nach Baustoffklasse B1 gemäß DIN 4102, Teil 1).

5 GESCHLOSSENE SCHIESSSTÄNDE (RSA) ZUM SCHIESSEN MIT FEUERWAFEN

5.1 Allgemeines

Eine Raumschießanlage (RSA) besteht aus dem Schießstand sowie weiteren Räumen wie z. B. Schallschutzschleuse, Räumlichkeiten für die raumluftechnische Anlage (RLT-Anlage), Aufenthaltsraum und Räumen zur Aufbewahrung von Waffen, Munition und Gerät. Diese Räume umfassen den Begriff der Schießstätte im Sinne des Waffengesetzes, sofern sie einen funktionalen Bezug zum Schießen besitzen. Bei der Planung und Errichtung von RSA ist § 22 BImSchG zu beachten. Geschlossene Schießstände können sowohl oberirdisch als auch unterirdisch für alle Arten von Schusswaffen errichtet sein. Eine Besonderheit dabei bilden Schießstände, bei denen durch Rohre bzw. Röhren geschossen wird.

Geschlossene Schießstände für Schusswaffen bis zu einer E0 von 7,5 J, deren Geschosse mit kalten Gasen angetrieben werden und Zimmerstutzen im Kaliber $\leq 4,65$ mm werden in Nummer 3 behandelt. Auf diese sind die folgenden Vorgaben nicht anzuwenden.

Bei bestehenden RSA können im Rahmen der Regelüberprüfungen die Vorgaben bzgl. Material und Festigkeiten dieser Richtlinie im eingebauten Zustand oftmals nicht vollständig geprüft werden. In diesen Fällen hat der SSV durch eine Sichtprüfung des Ist-Zustandes der Bauteile eine sicherheitstechnische Bewertung durchzuführen.

Je nach Art der Nutzung von RSA ist zu unterscheiden zwischen:

- stationärem Schießen
- stationärem Schießen auf Zwischenentfernungen (statisches Mehrdistanzschießen)
- bewegungsorientiertem Schießen (dynamisches Mehrdistanzschießen)

Beim stationären Schießen nutzen die Schützen feste Schützenpositionen in einem Schützenstand, wobei unterschiedliche Scheibentfernungen z. B. durch Zwischenhalte der Scheiben in der Schießbahn möglich sind.

Beim Mehrdistanzschießen werden auf Zwischenentfernungen der Schießbahnlänge unterschiedliche Schützenpositionen stationär genutzt, das heißt die Schützen gehen in der Schießbahn von Position zu Position vor (z. B. Schießen auf 25 m, 20 m, 15 m und 10 m) und schießen auf jeweils konstante Scheibentfernungen.

Beim dynamischen Mehrdistanzschießen bewegt sich der Schütze in der Schießbahn (deshalb „bewegungsorientiertes Schießen“) und beschießt Scheiben auf unterschiedliche Scheibentfernungen, u. U. unter Nutzung mobiler Geschossfänge (Nummer 2.8.5.8). Auch die Ausbildung in der Verteidigung mit Schusswaffen nach § 22 AWaffV (sog. Verteidigungsschießen) ist hier einzuordnen.

Bei sog. Schießkinos (Zieldarstellung durch Bildwandtechnik) ist eine Geschossfangkammer erforderlich. Die Vorgaben nach Nummer 5.1 beziehen sich auf das stationäre Schießen, für die anderen oben genannten Schießübungen sind ergänzende Vorschriften nach Nummer 5.2 bis 5.4 zu beachten.

Die durch direkten Beschuss gefährdeten Wände, Decken und Böden sind durchschusssicher gemäß Baustoffe nach Nummer 2.7 auszuführen, sofern die Tragwerksplanung bzw. statische Auslegung keine höheren Anforderungen verlangt.

5.1.2 Innenausbau

Bei der Gestaltung von RSA sind Vorkehrungen zu treffen:

- gegen rück- und abprallende Geschosse bzw. Geschossteile
- für den vorbeugenden Brandschutz
- für den Lärmschutz und
- ggf. für den Arbeitsschutz

Der Innenbereich des Schießstandes soll weitgehend von Versorgungseinrichtungen oder sonstigen schutzbedürftigen Anlagen freigehalten werden. Installationsteile sind nach Möglichkeit außerhalb des Schießstandes oder beschusssicher in den Umfassungsbauteilen zu verlegen.

Bei der Installation elektrischer Betriebsmittel lässt sich dies bautechnisch nicht immer durchführen, sodass derartige Einrichtungen gegen Beschuss sowie rück- und abprallende Geschosse und Geschossteile zu sichern sind. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass Fehlschüsse bis etwa 30° von der anzusetzenden Schussrichtung abweichen können.

Beschusssichere Blenden (Nummer 2.7.5) sind wie folgt zu bauen:

- bei Schießbahnen für das Schießen mit KW und LW bis zu einer E0 von 200 J aus Stahlblech mit einer Zugfestigkeit von $\geq 300 \text{ N/mm}^2$ in $\geq 2 \text{ mm}$ Dicke
- bei Schießbahnen für das Schießen mit KW bis zu einer E0 von 1 500 J aus Stahlblech mit einer Zugfestigkeit von mindestens 300 N/mm^2 in $\geq 5 \text{ mm}$ Dicke
- bei Schießbahnen für das Schießen mit LW bis zu einer E0 von 7 000 J aus Stahlblech mit einer Zugfestigkeit von mindestens $1 200 \text{ N/mm}^2$ in $\geq 12 \text{ mm}$ Dicke oder einem wirkungsgleichen Verbundaufbau.

Die Blenden sind schützenseitig rückprallsicher (Nummer 2.5.3) zu bekleiden.

Die Oberflächen der Baustoffe sind so zu wählen, dass sich unverbrannte TLP-Reste nicht konzentriert ablegen können. Profilierte Oberflächen (z. B. Waffel- oder Pyramidenstruktur) sind deshalb nicht zulässig.

RSA müssen nach dem jeweiligen Stand der Technik schalldämmend und schwingungsfrei mit schwerentflammaren oder nicht brennbaren Materialien (gemäß DIN 4102, Teil 1, Baustoffklasse B 1 oder A bzw. DIN EN 13501-1) ausgekleidet werden. Im Bereich der Geschossfangkammer sind Abweichungen zulässig.

Bei der Auswahl der Materialien haben die brandschutztechnischen Eigenschaften Vorrang vor anderen zu erfüllenden Forderungen. Können diese (vorbeugender Brandschutz, Durchschuss- und Rückprallsicherheit, Schallschutz) nicht durch ein entsprechendes Material erreicht werden, sind ausgleichende Schutzmaßnahmen vorzusehen.

5.1.3 Schützenstand

Die Ausstattung des Schützenstandes mit den Schützenpositionen ergibt sich aus Nummer 2.3.

Der Zugang zum Schützenstand aus anderen Gebäudeteilen hat über eine Schallschutzschleuse zu erfolgen. Wände und Decke des Schützenstandes sind schallabsorbierend zu bekleiden.

Zugangstüren zum Schützenstand müssen nach außen öffnen, selbstschließend ausgeführt sein und grundsätzlich keine ballistischen Anforderungen erfüllen.

5.1.4.2 Wände und Decke

Wände und Decke der Schießbahn sind je nach Nutzung ab der Feuerlinie wie folgt schallabsorbierend zu bekleiden:

- bei Schießbahnen für das Schießen mit KW und LW bis zu einer E0 von 200 J bis zu einer Entfernung von ≥ 2 m
- bei Schießbahnen für das Schießen mit KW bis zu einer E0 von 1 500 J bis zu einer Entfernung von ≥ 5 m
- bei Schießbahnen für das Schießen mit LW bis zu einer E0 von 7 000 J bis zu einer Entfernung von ≥ 10 m.

Bekleidungen sind glatt und rückprallsicher auszuführen. Sie müssen folgende Sicherheitsanforderungen an die zu verwendenden Materialien gewährleisten:

- Auftreffende Geschosse müssen bei einem Auftreffwinkel zwischen 25° und 90° sicher aufgenommen werden
- weder Geschosse noch Teile davon dürfen von der Oberfläche in Richtung der Schützenpositionen zurückprallen
- die sichtbare Materialoberfläche muss eben und widerstandsfähig gegen Abrieb und mechanische Belastung sein.

ÜBER DEN RÜCK- UND ABPRALLSCHUTZ DER VERWENDETEN MATERIALIEN MÜSSEN PRÜFBESCHEINIGUNGEN BZW. ZERTIFIKATE VORLIEGEN.

5.1.9 Vorbeugender Brandschutz

Der Schießstand (bzw. die gesamte Schießstätte oder der Schießstand mit Teilbereichen der Schießstätte) ist als Brandabschnitt auszubilden. Dazu sind tragende Bauteile sowie Trennwände zu angrenzenden Räumen mindestens feuerbeständig (F90 nach DIN 4102 bzw. DIN EN 13501-1) auszuführen. Auf die Vorgaben der jeweiligen Landesbauordnung wird hingewiesen.

Der Schützenstand ist mit einem Wassersprüh- oder Schaumlöscher nach DIN EN 3 auszustatten. Je nach Nutzung ist auch ein solcher Löscher im Bereich der Geschosfangkammer vorzusehen.

Die im Rahmen des vorbeugenden Brandschutzes erforderliche Reinigung in RSA (ohne solche für DL-Waffen sowie Zimmerstutzen) wird in den Betriebsvorschriften unter Nummer 10.2 geregelt.

Die in RSA verwendeten schallabsorbierenden Wand- und Deckenbekleidungen müssen mindestens schwerentflammbar gemäß Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, Teil 1 sein. Nach DIN EN 13501-1 sind mindestens die Kriterien C, s1 und d0 zu erfüllen.

Bodenbeläge müssen schwerentflammbar (mindestens Cf-s1 nach DIN EN 13501-1) und antistatisch ausgeführt sein.

Das Schießen mit VL-Waffen in geschlossenen Schießständen ist nur dann zulässig, wenn diese entsprechend ausgestattet sind (schwerentflammbare oder nichtbrennbare Wand- und Deckenbekleidungen, glatte Schießbahnsohle aus mindestens schwerentflammbaren Baustoffen, ausreichende RLT-Anlage) und dies ausdrücklich erlaubt ist.

Im Schießstand darf nicht geraucht werden. Mit Feuer und offenem Licht darf im Schießstand nur nach intensiver Reinigung und nur dann gearbeitet werden, wenn die erforderlichen Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden.

Bei Schweiß- und Trennschleifarbeiten, wie z. B. Reparaturarbeiten an Stahlgeschossfängen, müssen die Vorsichtsmaßnahmen der Unfallverhütungsvorschrift „Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren“ (BGV D1) eingehalten werden.

Verbotszeichen nach DIN 4844 sind im Schützenstand deutlich sichtbar anzubringen.

5.1.10 Schallschutz

Bei RSA handelt es sich um Anlagen nach § 3 Absatz 5 BImSchG; sie unterliegen den Anforderungen nach § 22 BImSchG. Die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA-Lärm sind einzuhalten.

Für die Raum- und Bauakustik müssen, gerade im Hinblick auf die Umgebung des Schießstandes sowie die Nutzung angrenzender Räume, besondere Maßnahmen der Schalldämmung und Schalldämpfung ergriffen werden.

Für die Auswahl der schallabsorbierenden Materialien innerhalb des Schießstandes gilt:

- Die mittlere Nachhallzeit soll über den Frequenzbereich von 125 bis 4 000 Hz den erforderlichen Wert von $T_{60} < 0,5$ s nicht überschreiten.
- Der mittlere Schallabsorptionsgrad soll bei der für Schießlärm maßgeblichen Oktavmittelfrequenz von $f = 500$ Hz den erforderlichen Wert von $\alpha_s > 0,5$ nicht unterschreiten.

Zur Vermeidung von Knallreflexionen kann der Betonboden im Bereich des Schützenstandes und der Schießbahn mittels speziellen Gummipplatten fugenlos belegt werden. Diese müssen den Forderungen des vorbeugenden Brandschutzes entsprechen.

5.2 RSA für das statische Mehrdistanzschießen

Soll in einer RSA auf konstante Zwischenentfernungen geschossen werden (statisches Mehrdistanzschießen), so sind an den Innenausbau erhöhte Sicherheitsanforderungen zu stellen.

5.2.2 Wände und Decke

Wände und Decke sind bezogen auf die jeweiligen Schützenpositionen auf Zwischenentfernungen rück- und abprallsicher gemäß Nummer 5.1.4.2 auszuführen. Bei 25-m-Schießständen wird die gesamte Schießbahn entsprechend zu bekleiden sein.

5.3 RSA für das dynamische Mehrdistanzschießen

Die Schießbahnsohle ist auf ihrer gesamten Länge so zu gestalten, dass die Anforderungen an den Rück- und Abprallschutz nach Nummer 5.1.4.1 erfüllt werden. Wände und Decken sind rück- und abprallsicher gemäß Nummer 5.1.4.2 auszuführen.

5.6 Ballistische Mess- und Prüfräume

5.6.1 Allgemeines

Diese Bestimmungen gelten für die Planung, den Bau und die Einrichtung von Prüf- und Messräumen zur Durchführung von Prüfungen und Untersuchungen an Schusswaffen und Munition. Derartige Untersuchungen werden sowohl von Waffen- und Munitionsherstellern als auch von wissenschaftlichen Einrichtungen gemäß § 27 Absatz 2 WaffG durchgeführt. Weiterhin führen solche Tätigkeiten z. B. Landeskriminalämter und kriminaltechnische Institute (KTI) aus. Für diese Beschussräume sind aufgrund der besonderen Aufgabenstellung bereits existierende Richtlinien für RSA der Polizeien des Bundes und der Länder kaum anwendbar.

5.6.3 Bauliche Anforderungen

Bei der Planung von Zugangstüren, Fluren etc. muss berücksichtigt werden, dass auch sperrige Transportgeräte (Waffen und Material) ohne Schwierigkeiten zu handhaben sind.

5.6.3.1 Wände, Decke und Boden

Im Bezug auf die Durchschusshemmung der Umfassungsbauteile ist grundsätzlich Nummer 2.7 zu beachten; **ansonsten richtet sich der Innenausbau nach den spezifischen Vorgaben nach Nummer 5.1.** In Beschussräumen für den Nassbeschuss muss das Material auch resistent gegen die Einwirkung von Feuchtigkeit und Spritzwasser sein.

Bei der Zulassung einer Bewegungsenergie der Geschosse von mehr als 7 000 J sowie bei der Verwendung von Sondermunition (z. B. Hartkern) sind die Umfassungsbauteile in ≥ 30 cm dickem Stahlbeton der Festigkeitsklasse C 20/25 auszuführen.

Die durch direkten Beschuss bzw. Absetzer (Wasserbeschuss) gefährdete stirnseitige Raumwand des Beschussraumes oder der Abschlusswand eines Schießkanals ist zusätzlich ganzflächig mit einer ≥ 10 mm dicken Stahlplatte (Zugfestigkeit des Materials $\geq 1\,200$ N/mm²) zu bekleiden. **In den Beschussräumen hat eine rückprallsichere Bekleidung der Stahlplatte z. B. durch Gummimatten oder -platten o. Ä. zu erfolgen.** In Prüfräumen und Schießkanälen ist vor dieser Stahlplatte noch ein grundsätzlich vollflächiges und auf die breitgefächerte Nutzung abgestimmtes Geschossfangsystem vorzusehen.

5.6.3.5.2 Durchführung des Beschusses

Es ist grundsätzlich erforderlich, dass mindestens zwei Personen gleichzeitig beim Waffenbeschuss anwesend sind. Ansonsten ist durch technische Maßnahmen zu gewährleisten, dass ein Unfall auf einer ständig besetzten Stelle des Betriebes oder der Behörde angezeigt wird.

Für die Einhaltung der immissionsschutzrechtlichen Vorgaben innerhalb der Prüf- und Beschussräume sowie von Schießkanälen sind die Arbeitsstättenverordnungen und die Arbeitsplatzlärmschutzrichtlinie (UVV Lärm) bei der Bemessung der Schalldämmung und **schallabsorbierender Maßnahmen zu berücksichtigen.**

10.5 HINWEISE ZUM BETREIBEN EINER SCHIESSSTÄTTE

10.5.1 Betreiber

Wer eine ortsunveränderliche oder ortsveränderliche Schießstätte betreibt/betreiben will, bedarf der behördlichen Erlaubnis.

Betreiben einer Schießstätte bedeutet, diese entsprechend ihrer Zweckbestimmung (entsprechend der waffenrechtlichen Betriebserlaubnis) in eigener Verantwortung (auf eigener Rechnung und Gefahr) zu führen und zu nutzen.

Der Betreiber einer Schießstätte ergibt sich aus der Erlaubnis nach § 27 Absatz 1 WaffG. Betreiber ist auch, wer entsprechend der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung die rechtliche oder tatsächliche Verfügungsgewalt über die Anlage ausübt.

Aus der Betreiberverantwortung ergibt sich die Verpflichtung, aber auch die Berechtigung zur Erfüllung von Aufgaben innerhalb des begrenzten Funktionsbereiches der Schießstätte selbstständig zu handeln und diese Verantwortung wahrzunehmen.

Der Betreiber hat Sorge zu tragen, dass durch den Betrieb der Schießstätte keine Gefahren für Leben und Gesundheit für die Nutzer der Schießstätte sowie unbeteiligte Dritte, noch erhebliche Nachteile z. B. durch Umweltschäden oder Belästigung der Nachbarschaft entstehen.

10.5.2 Pflichten des Betreibers aus dem Waffengesetz

Der Betreiber hat gemäß waffenrechtlicher Bestimmungen wie unter anderem

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) und dazu gehörende Verordnungen und Regeln wie z. B. Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) und Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)

10.6 Betreiberpflichten im Arbeitsschutz

Der Betreiber einer Schießstätte hat alle Gefahren, die sich aus dem Betrieb der Schießstätte ergeben, zu verhindern; dazu gehören auch Pflichten gegenüber Arbeitnehmern und arbeitnehmerähnlichen Beschäftigten. Sollten im Zusammenhang mit dem Betrieb der Schießstätte keine Arbeitnehmer oder arbeitnehmerähnliche Beschäftigte beschäftigt sein, so sind die folgenden Regelungen als Empfehlung zu betrachten.

10.6.2.8 Staubsauger

Wird für die Reinigung der RSA ein Staubsauger verwendet, unterliegt auch dieser einer jährlichen Prüffrist durch eine befähigte Person (siehe BetrSichV und BGV A3).

10.6.3 Reinigung von geschlossenen Schießstätten

Zur Aufrechterhaltung des Betriebes und Gewährleistung der Sicherheit in RSA ist die regelmäßige sowie sachkundige Wartung und Reinigung der Anlagen erforderlich. Dies gilt insbesondere bei Schießständen zum Schießen mit Feuerwaffen (mit Ausnahme von Zimmerstutzen), in denen durch unverbrannte TLP-Reste, die sich vornehmlich in Schussrichtung vor den Waffenmündungen auf der Schießbahnsohle ablagern, regelmäßige und generelle Reinigungsmaßnahmen notwendig sind. Bei jedem Schuss treten aus dem Lauf (je nach Waffenart und Munition bzw. Kaliber deutlich unterschiedliche und in der Regel geringe) unverbrannte TLP-Reste aus, die sich ohne regelmäßige Reinigung zu gefährlichen Mengen anhäufen und durch verschiedene Ursachen entzündet werden können.

Die Verantwortung für die Arbeitssicherheit, z. B. Reinigungsarbeiten, trägt der Betreiber. Er hat für eine ordnungsgemäße Reinigung und Wartung der Schießstätte und eine fach-gerechte Entsorgung der unverbrannten TLP-Reste zu sorgen. Eine schriftliche Übertragung der Pflicht zur Reinigung auf andere unterwiesene Personen ist möglich (Nummer 10.6.3.3).

10.6.3.1 Gefährdungsmöglichkeiten

Nach intensiver Nutzung kann es zu konzentriertem Ablagern von unverbrannten TLP-Resten auf der Schießbahnsohle kommen. Diese sind durch Kehren, Nasswischen oder Saugen aufzunehmen.

Nach Untersuchungen der Verwaltungsberufsgenossenschaft (VBG) ist bei Verwendung eines geeigneten Besens mit Schweinehaarborsten das Kehren in Schussrichtung bei eingeschalteter RLT-Anlage und PSA entgegen der Regelung der TRGS 505-Blei unbedenklich.

Bei intensiv genutzten RSA mit GK-Waffen ist das Aufsaugen unverbrannter TLP-Reste mit einem geeigneten Staubsauger dem Kehren und Wischen vorzuziehen.

In den Auffangbehältern von Staubsaugern werden diese explosionsgefährlichen Stoffe gesammelt. Bei unsachgemäßer Handhabung lassen sich eine Entzündung und ein Abbrand dieser TLP-Reste nicht ausschließen.

Insbesondere beim Kehren der Fußböden in der Raumschießanlage können solche Stäube aufgewirbelt und eingeatmet werden, die als gesundheitlich bedenklich angesehen werden können. Auch ein Hautkontakt mit diesen Stäuben ist nicht auszuschließen.

10.6.3.2 Schutzmaßnahmen

Bei den Reinigungsarbeiten ist darauf zu achten, dass die Be- und Entlüftungsanlage in Betrieb ist. Sollte ein Nasswischen von Hand durchgeführt werden, so muss das Reinigungspersonal geeignete Handschuhe tragen.

Für Saugarbeiten darf nur ein staubexplosionsgeschützter Staubsauger der zündquellenfreien Bauart B 1 der Staubsaugerklasse nach DIN EN 60335-2-69 verwendet werden, der für die Benutzung in Raumschießanlagen und zum Aufsaugen von unverbrannten TLP-Resten geeignet und zugelassen ist.

Treten nur unverbrannte TLP-Reste auf, reicht die Staubklasse M, beim Auftreten von Bleistäuben muss der Staubsauger die Staubklasse H besitzen.

Das Sauggut ist unmittelbar nach jedem Gebrauch durch eine fachkundige bzw. unter Aufsicht einer fachkundigen Person aus dem Gerät zu entnehmen. Auf einwandfreien Zustand des Staubsaugers einschließlich der elektrischen Zuleitung ist zu achten. Der Spezialstaubsauger darf nur in der RSA verwendet werden.

Das Sauggut ist unmittelbar nach dem Reinigungsvorgang durch Abbrennen im Freien von einer fachkundigen Person zu vernichten. Die Bestimmungen nach KrWG sind zu beachten.

10.6.3.3 Reinigung, Wartung und Entsorgung

10.6.3.3.1 Regelreinigung

Bei der Regelreinigung geschlossener Schießstände, in denen nur mit Feuerwaffen mit geringem Ausstoß von TLP-Resten geschossen wird, ist eine Phlegmatisierung im Kehricht zu unterstellen (z. B. Kaliber .22 l.r.). Bei regelmäßigen Reinigungsarbeiten auf solchen Schießständen und allgemein bei der Generalreinigung ist der anfallende Kehricht nur in so geringem Umfang mit phlegmatisierten TLP-Resten versetzt, dass es sich nicht um Umgang mit einem Stoff handelt, der Relevanz im Sinne des SprengG besitzt.

Deshalb sind speziell im Bezug auf die Reinigung folgende Punkte zu beachten:

Die Schießbahnsohle ist regelmäßig auf einer Entfernung von 5,00 m bis 10,00 m munitionsabhängig ab Schützenstandort durch Kehren, Wischen oder Saugen (Saugen ist Stand der Technik) zu reinigen. Die Häufigkeit und Art der notwendigen Reinigungsmaßnahmen richtet sich nach dem Umfang der Nutzung und sollte im Einzelfall nutzungsbezogen mit einem SSV abgestimmt werden.

Bei sehr starker Frequentierung ist eine Reinigung nach jedem Schießen erforderlich. Bei Verwendung von Staubsaugern muss der Sammelbehälter nach jedem Saugvorgang entleert werden.

Zum Saugen der Schießbahnsohle im Bereich vor den Schützen (Brüstungen) sollen nach derzeitigem Stand der Technik staubexplosionsgeschützte Staubsauger der zündquellenfreien Bauart 1 verwendet werden, die von dem Institut für Arbeitssicherheit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA) geprüft und für diese spezielle Verwendung zugelassen sind.

10.6.3.3.2 Generalreinigung und Wartung

Die periodische Generalreinigung und -wartung der RSA ist halbjährlich vorzunehmen. Sollte es nach einer Gefährdungsbeurteilung notwendig sein, sind kürzere Wartungsintervalle vorzusehen. Hierbei sind in der RSA folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Der Geschossfang ist hinsichtlich seines Zustandes zu überprüfen
- Am Boden vor dem Geschossfang liegende Geschosse sind aufzusammeln und in einem geeigneten Behälter zu deponieren. Hierbei sind einfacher Mundschutz und geeignete Einweghandschuhe zu tragen, um Bleikontaminationen zu vermeiden
- Ablagerungen unverbrannter TLP-Reste sind von den Seitenwänden abzusaugen
- Die Betriebseinrichtungen sind zu prüfen und eventuelle Mängel bzw. Beschädigungen zu beheben
- Der Bestand und das Verfallsdatum des Erste-Hilfe-Materials sind zu überprüfen; ggf. ist das Material auszutauschen oder zu ergänzen
- Die Inspektionstermine der Feuerlöscher sind zu überwachen. Vor Ablauf ist eine Inspektion durchzuführen
- Schützenstand mit Brüstung und Hülsenfänge sind zu reinigen und zu überprüfen
- Schießbahnsohle auf der gesamten Länge, soweit diese befestigt ist (5 m bis 10 m); Schießbahnsohlen aus Sand sind durchzuharken
- Seitenwände sind zu reinigen und zu überprüfen
- Filter der RLT-Anlage sind zu überprüfen und ggf. auszuwechseln.

Bei der periodischen Generalreinigung ist der anfallende Kehricht nur in so geringem Umfang mit TLP-Resten versetzt, dass es sich bei den damit verbundenen Tätigkeiten nicht um Umgang mit Stoffen im Sinne des SprengG handelt.

Bei intensiv genutzten Schießständen (z. B. gewerbliche Nutzung) wird eine vierteljährliche Generalreinigung, in die auch die Decke einzubeziehen ist, notwendig.

Quelle: www.bundesanzeiger.de



