 <p><b>VPAM</b> Vereinigung der Prüfstellen für angriffs- hemmende Materialien und Konstruktionen</p>	<p>Prüfrichtlinie</p> <p><b>Materialien und Konstruktionen zur Vermeidung von ab- und rückprallenden Geschossen</b></p> <p><b>- Anforderungen, Klassifizierungen und Prüfverfahren -</b></p>	<p><b>VPAM</b> <b>ARG 2012</b></p> <p>Stand: 23.05.2012</p>
--	--	---

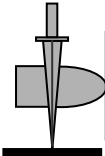
## **PRÜFRICHTLINIE**

### **"Materialien und Konstruktionen zur Vermeidung von ab- und rückprallenden Geschossen"**

#### **Herausgeber:**

Vereinigung der Prüfstellen für angriffshemmende  
Materialien und Konstruktionen (VPAM)


Stand: 23.05.2012

 <p><b>VPAM</b> Vereinigung der Prüfstellen für angriffs- hemmende Materialien und Konstruktionen</p>	<p align="center"><b>Prüfrichtlinie</b> Materialien und Konstruktionen zur Vermeidung von ab- und rückprallenden Geschossen - Anforderungen, Klassifizierungen und Prüfverfahren -</p>	<p align="center"><b>VPAM</b> <b>ARG 2012</b> Stand: 23.05.2012</p>
--	--	---

**Erstausgabe der VPAM ARG 2012: 23.05.2012  
(Ersatz für VPAM ARG 2010)**

### Änderungsnachweis

Änderung		Änderungen erfolgten unter folgenden Ziffern
Nr.	Datum	

	<p align="center"><b>Prüfrichtlinie</b>  <b>Materialien und Konstruktionen zur</b>  <b>Vermeidung von ab- und rückprallenden</b>  <b>Geschossen</b>  <b>- Anforderungen, Klassifizierungen und</b>  <b>Prüfverfahren -</b></p>	<p align="center"><b>VPAM</b>  <b>ARG 2012</b>  Stand: 23.05.2012</p>
---	--	---

## Vorwort

Diese Richtlinie wurde von der Vereinigung der Prüfstellen für angriffshemmende Materialien und Konstruktionen (VPAM) unter Beteiligung des für die Errichtung, Abnahme und den Betrieb der polizeilichen Schießstätten des Landes Nordrhein-Westfalen zuständigen Schießstandsachverständigen erarbeitet.

## Bezugsquelle der VPAM - ARG 2012:



Geschäftsstelle

**Deutsche Hochschule der Polizei**  
**Polizeitechnisches Institut**  
**Postfach 48 03 53**  
**48080 Münster**  
**Deutschland**

Tel.: +49 (0) 25 01 806-259

Fax: +49 (0) 25 01 806-239


E-Mail: [pti@dhpol.de](mailto:pti@dhpol.de)

Internet: [www.vpam.eu](http://www.vpam.eu) oder [www.dhpol.de](http://www.dhpol.de)

## Inhaltsverzeichnis

### Seite

<b>Einleitung</b> .....	<b>5</b>
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Normative Verweisungen</b> .....	<b>6</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>7</b>
3.1 Abprallendes Geschoss .....	7
3.2 Rückprallendes Geschoss .....	7
3.3 Zersplitterndes Geschoss .....	7
3.4 Splitterabgang .....	7
3.5 Prüfmuster .....	7
<b>4 Anforderungen, Klassifizierungen und Prüfbedingungen</b> .....	<b>8</b>
4.1 Allgemeine Anforderungen, Klassifizierungen und Prüfbedingungen .....	8
4.2 Ermittlung des Ab- und Rückprallverhaltens im Direktbeschuss .....	10
4.2.1 Offene Schießstände .....	10
4.2.2 Geschlossene Schießstände .....	10
4.3 Ermittlung des Ab- und Rückprallverhaltens von abgeprallten Geschossen .....	11
<b>5 Prüfeinrichtungen und Prüfmittel</b> .....	<b>12</b>
5.1 Mess- und Zielaufbau .....	12
5.2 Ab- und rückprallende Konstruktionen .....	12
5.3 Splitterindikator .....	12
<b>6 Prüfverfahren</b> .....	<b>13</b>
6.1 Allgemeines .....	13
6.2 Prüfmustergröße und Anzahl .....	13
6.3 Prüfungsumfang .....	13
6.4 Anzahl und Abstand der Treffer .....	13
6.5 Festlegung der Auftreffpunkte .....	13
<b>7 Bewertung und Dokumentation der Prüfung, Prüfzeugnis</b> .....	<b>14</b>
7.1 Bewertung der Prüfung .....	14
7.2 Prüfbericht .....	14
7.3 Prüfzeugnis/Prüfbescheinigung .....	15
7.4 Gültigkeit Prüfzeugnis/Prüfbescheinigung .....	15
7.5 Rückführbarkeit der Ergebnisse .....	16
<b>Anlage 1: Mess- und Zielaufbau Ab-/Rückprallverhalten</b> .....	<b>16</b>


	<p style="text-align: center;"><b>Prüfrichtlinie</b>  <b>Materialien und Konstruktionen zur</b>  <b>Vermeidung von ab- und rückprallenden</b>  <b>Geschossen</b>  <b>- Anforderungen, Klassifizierungen und</b>  <b>Prüfverfahren -</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>VPAM</b>  <b>ARG 2012</b>  Stand: 23.05.2012</p>
---	---	--

## Einleitung

Diese Prüfrichtlinie beschreibt Basisanforderungen, Grundklassifizierungen und Prüfverfahren an Materialien und Konstruktionen, die der Vermeidung von **ab- und rückprallenden Geschossen/Geschossteilen** (ARG) z. B. in Schießstätten dienen. Hersteller dieser Einbauten können so grundlegende Aussagen über ihr Material machen.

Vom Zulassungsinhaber können weiterführende Prüfungen der Materialien und Konstruktionen mit einer Munitionsart, die nicht in der Tabelle 1 aufgeführt ist und die auf Initiative des Betreibers der Anlage oder Schießstandsachverständigen gefordert wird, auf Basis dieser Richtlinie beantragt werden.

Es entsteht ein modulares Prüfdokument, das jederzeit erweiterbar ist. Es stellt ein Spiegelbild der Vielfalt der unterschiedlichen Schießstände dar, das jederzeit auf die Bedürfnisse des Bauherrn (Errichter einer Anlage) zugeschnitten werden kann.

	<p style="text-align: center;"><b>Prüfrichtlinie</b>  <b>Materialien und Konstruktionen zur</b>  <b>Vermeidung von ab- und rückprallenden</b>  <b>Geschossen</b>  <b>- Anforderungen, Klassifizierungen und</b>  <b>Prüfverfahren -</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>VPAM</b>  <b>ARG 2012</b>  Stand: 23.05.2012</p>
---	---	--

## 1 Anwendungsbereich

Im Rahmen von "Richtlinien für die Errichtung, die Abnahme und das Betreiben von Schießständen/Schießstätten" (Schießstand - Richtlinien) sind bauliche Bestimmungen und sicherheitstechnische Anforderungen beschrieben, die vom Errichter einer Anlage umzusetzen sind.

Zum Schutz der Personen (Schützen, Aufsicht beim Schützen, Zuschauer) vor ab- oder rückprallenden Geschossen werden Materialien und Konstruktionen, die im Bereich des Bodens, der Wände und der Decke eingebaut werden, hinsichtlich ihres Ab- und Rückprallverhaltens auf Basis dieser Richtlinie geprüft; unbeschadet etwaig anderer tangierter Normen, Richtlinien oder Vorschriften.


## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil dieser Richtlinie sind. Datierete Verweisungen erfassen spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nicht.

Vertragspartnern, die diese Richtlinie anwenden, wird jedoch empfohlen, die Möglichkeit zu prüfen, die jeweils neuesten Ausgaben der nachfolgend angegebenen normativen Dokumente anzuwenden.

Bei undatierten Verweisungen ist die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen normativen Dokumentes anzuwenden. Rechtsvorschriften sind immer in der jeweils gültigen Fassung anzuwenden.

- **VPAM - APR 2006**, Allgemeine Prüfgrundlagen für ballistische Material-, Konstruktions- und Produktprüfungen
- **EN 10204**, Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen
- **TDCC**, Maßblätter der Ständigen Internationalen Kommission für die Prüfung von Handfeuerwaffen (C.I.P.)

	<b>Prüfrichtlinie</b> <b>Materialien und Konstruktionen zur Vermeidung von ab- und rückprallenden Geschossen</b> <b>- Anforderungen, Klassifizierungen und Prüfverfahren -</b>	<b>VPAM</b> <b>ARG 2012</b> Stand: 23.05.2012
---	--	---

### 3 Begriffe

Grundsätzliche Begriffsdefinitionen sind in der APR 2006 festgelegt. Für die Anwendung dieser Prüfrichtlinie gelten zusätzlich folgende Begriffe:

#### 3.1 Abprallendes Geschoss

Ein Geschoss, das an festen oder flüssigen Medien eine Richtungsänderung  $\leq 90^\circ$  bezüglich der Auftreffrichtung erfährt.

#### 3.2 Rückprallendes Geschoss

Ein Geschoss, das an festen oder flüssigen Medien eine Richtungsänderung  $> 90^\circ$  bezüglich der Auftreffrichtung erfährt.

#### 3.3 Zersplitterndes Geschoss

Ein Geschoss, das sich beim Ab- oder Rückprallen in mehrere Teile zerlegt.

#### 3.4 Splitterabgang

Liegt vor, wenn Absplitterungen vom Geschoss bzw. des Prüfmusters den Splitterindikator durchschlagen.


#### 3.5 Prüfmuster

Ein zur Prüfung vorgefertigtes Musterelement mit Trägermaterial.  
Als Hintergrundmaterial ist zur Prüfung standardmäßig eine Platte aus 12 mm Stahl der Qualität 500 HBW zu verwenden, deren Größe an das Muster angepasst sein muss.

Bemerkung: Stahl ist als prüfkritischstes Hintergrundmaterial zu betrachten. Es schließt alle anderen Hintergrundmaterialien mit ein. Für den Einbau der geprüften Konstruktionen in Schiessanlagen können somit auch andere Hintergrundmaterialien Verwendung finden.

Auf Kundenwunsch kann jedoch auch auf einem anderen Hintergrundmaterial geprüft werden, auf welches das Prüfzeugnis dann beschränkt ist.

Der Aufbau und die Werkstoffe des Musterelementes müssen mit den Angaben des Herstellers bzw. des Antragstellers übereinstimmen und für die übliche Qualität

	<b>Prüfrichtlinie</b> <b>Materialien und Konstruktionen zur Vermeidung von ab- und rückprallenden Geschossen</b> <b>- Anforderungen, Klassifizierungen und Prüfverfahren -</b>	<b>VPAM</b> <b>ARG 2012</b> Stand: 23.05.2012
---	--	---

der/des Produkte/s repräsentativ sein. Jedes Prüfmuster muss zum Identifizieren des Erzeugnisses eindeutig gekennzeichnet sein.

## 4 Anforderungen, Klassifizierungen und Prüfbedingungen

### 4.1 Allgemeine Anforderungen, Klassifizierungen und Prüfbedingungen


Materialien und Konstruktionen sind für die beantragte Schießstandart für offene bzw. geschlossene Schießstände hinsichtlich ihres Ab- und Rückprallverhaltens im **Direktbeschuss** nach Nr. 4.2 zu prüfen. Ist eine zusätzliche Prüfung des Ab- und Rückprallverhaltens von **abgeprallten Geschossen** beantragt, ist diese nach Nr. 4.3 durchzuführen.

Sollen die Materialien und Konstruktionen für mehrere Schießstandarten eingesetzt werden, sind die Prüfungen für jede Schießstandart durchzuführen.

Tabelle 1: Schießstandeinteilung

Schießstandart	Munition und Geschoss			Geschossegeschwindigkeit [m/s]	Schussentfernung [m]
	Munitionsart (Geschosse unterschiedlicher Energiedichte)	Masse [g]	Hersteller		
Druckluft-, Federdruck- und CO <sub>2</sub> -Waffen  <b>Energie bis 7,5 J</b>	Diabolo Doppelkelchgeschoss aus Blei ohne galvanischen Überzug, Kal. 4,5 mm (Meisterkugel)	0,53 ± 0,1	RWS	175 ± 20	3 + 0,5
	Rundkugel aus Blei auch mit galvanischem Überzug, Kal. 4,4 mm (Club)	0,45 ± 0,1	RWS	175 ± 20	3 + 0,5
Kurz- und Langwaffen im Kal. < 4,65 mm sowie Druckluft-, Federdruck- und CO <sub>2</sub> -Waffen  <b>Energie 7,5 J bis 30 J</b>	Rundkugel aus Blei ohne galvanischen Überzug	0,53 ± 0,1	RWS	300 ± 20	3 + 0,5
	Diabolo Doppelkelchgeschoss aus Blei ohne galvanischen Überzug, Kal. 4,5 mm (Meisterkugel)	0,53 ± 0,1	RWS	250 ± 20	3 + 0,5
Kurz- und Langwaffen für Randfeuerpatronen  <b>Energie 30 J bis 200 J</b>	Kal. .22 I.r., L/RN ohne galvanischen Überzug	2,6 ± 0,1	RUAG	360 ± 20	10 + 0,5
	Kal. .22 I.r., L/RN, Z lang, ohne galvanischen Überzug <sup>5)</sup>	1,9 ± 0,1	RUAG	235 ± 20	10 + 0,5
Kurz und Langwaffen zivile Nutzung  <b>Energie 200 J bis 1500 J</b>	Kal. .38 Spezial, WC <sup>4)</sup>	9,6 ± 0,1	Geco	225 ± 10	5 + 0,5
	Kal. 9 mm Luger <sup>3)</sup> , FMJ/RN/SC, verzinkt (DM 41)	8,0 ± 0,1	DAG	415 ± 10	5 + 0,5
	Kal. .44 Rem. Mag., FMJ <sup>7)</sup> /FN/SC	15,6 ± 0,1	Speer	440 ± 10	5 + 0,5



	<b>Prüfrichtlinie</b> <b>Materialien und Konstruktionen zur Vermeidung von ab- und rückprallenden Geschossen</b> <b>- Anforderungen, Klassifizierungen und Prüfverfahren -</b>	<b>VPAM</b> <b>ARG 2012</b> Stand: 23.05.2012
---	--	---

Schießstandart	Munition und Geschoss			Geschwindigkeit [m/s]	Schussentfernung [m]
	Munitionsart (Geschosse unterschiedlicher Energiedichte)	Masse [g]	Hersteller		
Kurz- und Langwaffen behördliche Nutzung <b>Energie 200 J bis 1500 J</b>	Kal. 9 mm Luger <sup>3)</sup> , Action4 <sup>4)</sup>	6,1 ± 0,1	RUAG	460 ± 10	5 + 0,5
	Kal. 9 mm Luger green range	6,1 ± 0,1	RUAG	420 ± 10	5 + 0,5
Langwaffen zivile Nutzung <b>Energie 1500 J bis 7000 J</b>	Kal. .308 Win., FMJ/PB/SC (DM 111) <sup>4)</sup>	9,55 ± 0,1	MEN	830 ± 10	10 + 0,5
	Kal. .308 Win., Solid TSX	10,8 ± 0,1	Barnes	810 ± 10	10 + 0,5
	Kal. 8x68 S, KS	14,5 ± 0,1	RUAG	870 ± 10	10 + 0,5
Langwaffen behördliche Nutzung <b>Energie 1500 J bis 7000 J</b>	Kal. .308 Win., FMJ/PB/SC (DM 111) <sup>4)</sup>	9,55 ± 0,1	MEN	830 ± 10	10 + 0,5
	Kal. .308 Win., Solid TSX	10,8 ± 0,1	Barnes	810 ± 10	10 + 0,5
	Kal. .338 Lapua Mag., Scenar	16,2 ± 0,1	Lapua	900 ± 10	10 + 0,5


Legende zu den in der Tabelle 1 verwendeten Abkürzungen und Bezeichnungen

FMJ	Stahl-Vollmantel	MEN	Metallwerk Eisenhütte Nassau, Germany
FMJ <sup>1)</sup>	Kupfer-Vollmantel	Barnes	Barnes Bullets, USA
KS	Kegelspitzkopf	Speer	Federal Cartridge Company, USA
RN	Rundkopf	RUAG	RUAG Ammotec, Germany
PB	Spitzkopf	DAG	Produkt der RUAG Ammotec, Germany
FN	Flachkopf	RWS	Produkt der RUAG Ammotec, Germany
L	Vollblei	Geco	Produkt der RUAG Ammotec, Germany
SC	Blei-Weichkern		
Solid	Kupfer-Massivgeschoss		
Modelbezeichnungen sind: TSX, Action 4, Green Range, DM 41, DM 111, Scenar		1)	Dralllänge 178 mm ± 5 %
		2)	Dralllänge 254 mm ± 5 %
		3)	Prüflauf mit einem Übergang von 7,5 mm
		4)	Geschoss zur Prüfung nach Nr. 4.2 u. Nr. 4.3
		5)	Geschoss zur Prüfung nach Nr. 4.3

Wenn ein Prüfmuster eine bestimmte Schießstandart erfüllt, so erfüllt es nicht die anderen Schießstandarten.

Die Klassifizierungsbezeichnung kann dann beispielhaft wie folgt lauten:

**Prüfaufbau für geschlossene Kurz- und Langwaffenschießstände für zivile Nutzung von 200 J – 1500 J, geprüft im Direktbeschuss und mit abgeprallten Geschossen nach VPAM ARG 2012.**

	<p style="text-align: center;"><b>Prüfrichtlinie</b>  <b>Materialien und Konstruktionen zur</b>  <b>Vermeidung von ab- und rückprallenden</b>  <b>Geschossen</b>  <b>- Anforderungen, Klassifizierungen und</b>  <b>Prüfverfahren -</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>VPAM</b>  <b>ARG 2012</b>  Stand: 23.05.2012</p>
---	---	--

## 4.2 Ermittlung des Ab- und Rückprallverhaltens im Direktbeschuss

### 4.2.1 Offene Schießstände

Die Ermittlung des Ab- und Rückprallverhaltens bei Prüfmustern ist für offene Schießstände in Winkeln von 90°, 60°, 45°, 25°, 15° und 10° durchzuführen.

Wird im Rahmen einer Prüfung eine Schwachstelle erkannt, die durch Prüfungen unter den genannten Winkeln nicht erfasst wird, liegt es im Ermessen des Prüfinstituts, weitere Prüfungen auf der Grundlage dieser Richtlinie durchzuführen. Gegebenenfalls sind dazu weitere Prüfmuster erforderlich.

Auftreffende Geschosse müssen bei Auftreffwinkeln von 90° bis 25° sicher aufgenommen werden. Weder Geschosse noch Teile davon, noch sich lösende Material- oder Konstruktionsteile dürfen den Splitterindikator durchdringen.

Bei Winkeln von 15° und 10° dürfen Geschosse und Teile davon von der Oberfläche in Schussrichtung abprallen oder austreten. Der Abgangswinkel ist zu erfassen und als **Konstruktionsunterlage** weiterzugeben.

**Materialien und Konstruktionen, die den Anforderungen für offene Schießstände genügen, erfüllen auch die Forderungen für geschlossene Schießstände.**


### 4.2.2 Geschlossene Schießstände

Die Ermittlung des Ab- und Rückprallverhaltens bei Prüfmustern ist für geschlossene Schießstände in Winkeln von 90°, 60°, 45° und 25° durchzuführen.

Wird im Rahmen einer Prüfung eine Schwachstelle erkannt, die durch Prüfungen unter den genannten Winkeln nicht erfasst wird, liegt es im Ermessen des Prüfinstituts, weitere Prüfungen auf der Grundlage dieser Richtlinie durchzuführen. Gegebenenfalls sind dazu weitere Prüfmuster erforderlich.

Auftreffende Geschosse müssen bei den o. g. Auftreffwinkeln sicher aufgenommen werden. Weder Geschosse noch Teile davon, noch sich lösende Material- oder Konstruktionsteile dürfen den Splitterindikator durchdringen.

Die Prüfung bei Winkeln von 15° und 10° entfällt, da die Geschosse den geschlossenen Schießstand nicht verlassen können.

	<b>Prüfrichtlinie</b> <b>Materialien und Konstruktionen zur Vermeidung von ab- und rückprallenden Geschossen</b> <b>- Anforderungen, Klassifizierungen und Prüfverfahren -</b>	<b>VPAM</b> <b>ARG 2012</b> Stand: 23.05.2012
---	--	---

### 4.3 Ermittlung des Ab- und Rückprallverhaltens von abgeprallten Geschossen

Die Ermittlung des Ab- und Rückprallverhaltens bei Prüfmustern durch abgeprallte Geschosse ist unter Winkeln von 60° und 25° mit dem Geschoss in Querlage mit 70 % +/- 5 % der in Tabelle 1 festgelegten Geschwindigkeit in der jeweiligen Schießstandart für die Energiebereiche ab 200 J durchzuführen.

Der Abpraller wird erzeugt, indem man das Geschoss an einem Buchen-Rundholzstab<sup>1)</sup> streifen lässt. Die Geschossspur soll mindestens ein halbes Kaliber und maximal ein Kaliber betragen. Der Abstand vom Buchenholzstab zum Prüfmuster soll 1 m betragen. Abweichungen von der Solldistanz Stab zum Prüfmuster sind zulässig.


Auftreffende Geschosse müssen bei den o. g. Auftreffwinkeln sicher aufgenommen werden. Weder Geschosse noch Teile davon, noch sich lösende Material- oder Konstruktionsteile dürfen den Splitterindikator durchdringen.

Im Energiebereich bis 30 J ist das Ab- und Rückprallverhalten durch Direktbeschuss (ohne Buchenholzstab) und mit Geschossgeschwindigkeit nach Tabelle 1 zu prüfen. Ab- oder rückprallende Geschosse, die bis 3 m vor dem Prüfaufbau liegen, sind als nicht kritisch zu beurteilen.

Im Energiebereich 30 - 200 J ist das Ab- und Rückprallverhalten mit .22 Ir. Z-lang durch Direktbeschuss (ohne Buchenholzstab) und mit Geschossgeschwindigkeit nach Tabelle 1 zu prüfen. Ab- oder rückprallende Geschosse, die bis 3 m vor dem Prüfaufbau liegen, sind als nicht kritisch zu beurteilen.

---

<sup>1)</sup> Durchmesser Buchenholzstab zwischen 20 mm und 30 mm

	<p style="text-align: center;"><b>Prüfrichtlinie</b>  <b>Materialien und Konstruktionen zur</b>  <b>Vermeidung von ab- und rückprallenden</b>  <b>Geschossen</b>  <b>- Anforderungen, Klassifizierungen und</b>  <b>Prüfverfahren -</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>VPAM</b>  <b>ARG 2012</b>  Stand: 23.05.2012</p>
---	---	--

## 5 Prüfeinrichtungen und Prüfmittel

Soweit Prüf- und Messmittel hier nicht beschrieben sind, sind sie der VPAM - APR 2006 Nrn. 5 und 6 zu entnehmen.

Es ist sicherzustellen, dass die in dieser Richtlinie unter Nr. 4.1, Tabelle 1, festgelegten Parameter erfüllt werden.

### 5.1 Mess- und Zielaufbau


Mess- und Zielaufbauten müssen der Anlage 1 dieser Richtlinie entsprechen.

### 5.2 Ab- und rückprallende Konstruktionen

Ein zur Prüfung des Ab- und Rückprallverhaltens vorbereitetes Musterelement ist entsprechend dem späteren Einbau einschließlich des Trägermaterials- und ggfs. des Hintergrundmaterials nach Nr. 3.5 vorzustellen.

### 5.3 Splitterindikator

Zur Feststellung von Ab- und Rückprallern sowie Absplitterungen vom Geschoss bzw. dem Prüfmuster ist Packpapier (mind. 100 g/m<sup>2</sup>) zu verwenden. Der Splitterindikator muss zur Beurteilung von Ab- und Rückprallern und zur Feststellung eines eventuellen Austritts des Geschosses so aufgestellt werden, dass ein zuverlässiger Nachweis möglich ist. Der Abstand zum Prüfmuster darf 2 m nicht überschreiten.

	<p style="text-align: center;"><b>Prüfrichtlinie</b>  <b>Materialien und Konstruktionen zur Vermeidung von ab- und rückprallenden Geschossen</b>  <b>- Anforderungen, Klassifizierungen und Prüfverfahren -</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>VPAM</b>  <b>ARG 2012</b>  Stand: 23.05.2012</p>
---	---	--

## 6 Prüfverfahren

### 6.1 Allgemeines

Soweit Prüfverfahren und Kenngrößen hier nicht beschrieben sind, sind sie der VPAM - APR 2006 zu entnehmen.

### 6.2 Prüfmustergröße und Anzahl

Von jedem zu prüfenden Material/Konstruktion sind genügend identische Prüfmuster vorzulegen. Nach Vorlage des Prüfantrags legt das Prüfinstitut gemeinsam mit dem Antragsteller die Größe und Anzahl der Prüfmuster fest. Die Prüfmustergröße muss alle Konstruktionselemente enthalten und die Prüfung unter allen Winkeln zulassen.

Werden nach der Erstklassifizierung vom Zulassungsinhaber Prüfungen mit einer anderen als in Tabelle 1 aufgeführten Munitionsart beantragt, so können Prüfmuster nachgereicht werden, die mit dem Aufbau des Rückstellmusters identisch sind.

### 6.3 Prüfungsumfang

Die Prüfungen des Ab- und Rückprallverhaltens im **Direktbeschuss** (Nr. 4.2) und ggf. von **abgeprallten Geschossen** (Nr. 4.3) sind mit Munitionsarten durchzuführen, die einer zu prüfenden Schießstandart gem. Nr. 4.1, Tabelle 1, dieser Richtlinie zugeordnet sind.


### 6.4 Anzahl und Abstand der Treffer

Beim Prüfverfahren „Direktbeschuss“ sind pro Munitionsart jeweils 3 Schüsse unter den vorgegebenen Auftreffwinkeln abzugeben. Der Trefferabstand ist so zu wählen, dass eine gegenseitige Beeinflussung ausgeschlossen werden kann.

Beim Prüfverfahren „abprallendes Geschoss“ sind mit der zu prüfenden Munitionsart der jeweiligen Schießstandart 5 Schüsse unter den vorgegebenen Auftreffwinkeln abzugeben. Der Trefferabstand ist so zu wählen, dass eine gegenseitige Beeinflussung ausgeschlossen werden kann.

### 6.5 Festlegung der Auftreffpunkte

Das Prüfinstitut legt die Auftreffpunkte fest, kennzeichnet und nummeriert sie.

	<p style="text-align: center;"><b>Prüfrichtlinie</b>  <b>Materialien und Konstruktionen zur</b>  <b>Vermeidung von ab- und rückprallenden</b>  <b>Geschossen</b>  <b>- Anforderungen, Klassifizierungen und</b>  <b>Prüfverfahren -</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>VPAM</b>  <b>ARG 2012</b>  Stand: 23.05.2012</p>
---	---	--

## **7 Bewertung und Dokumentation der Prüfung, Prüfzeugnis**


### **7.1 Bewertung der Prüfung**

Eine Prüfung nach dieser Richtlinie wird als erfolgreich bewertet, wenn die Anforderungen nach Nr. 4.2 und ggf. nach 4.3 erfüllt sind.

### **7.2 Prüfbericht**

In dem Prüfbericht müssen die Prüfung und das Ergebnis dokumentiert sein. Er muss mindestens folgende Angaben und Aussagen enthalten:

- Name und Anschrift des Prüfinstituts
- Name und Anschrift des Auftraggebers
- Hersteller des Prüfmusters
- Markenname und/oder Typenbezeichnung des Prüfmusters
- Nummer und Datum des Prüfberichts
- Datum der Prüfmusterannahme
- Datum der Prüfung
- Prüfmusteraufbau, -größe sowie weitere relevante Angaben (z. B. Flächengewicht, Prüfmusterdicke)
- Angaben zum Material, Verarbeitungshinweise und ggf. Chargennummer
- Angabe der Prüfanforderungen
- Angabe der Prüfspezifikationen
- Abweichungen und Einschränkungen gegenüber den Prüfanforderungen/Prüfspezifikationen
- Angaben über die Messunsicherheiten (falls erforderlich) sowie festgestellte Fehler
- Messungen, Untersuchungen, abgeleitete Ergebnisse, ggf. Tabellen, Grafiken, Skizzen und/oder Fotos
- Feststellungen über die Prüfergebnisse
- Hinweise über besondere Beobachtungen und Feststellungen während der Prüfung
- Hinweis, dass die Prüfergebnisse sich ausschließlich auf das Prüfmuster beziehen
- Hinweis auf ggf. erstelltes Prüfzeugnis bzw. Prüfbescheinigung
- Hinweis, dass ohne Genehmigung des Prüfinstituts der Prüfbericht, auch nicht auszugsweise, vervielfältigt werden darf
- Name und Unterschrift des für die Prüfung Verantwortlichen.

	<b>Prüfrichtlinie</b> <b>Materialien und Konstruktionen zur Vermeidung von ab- und rückprallenden Geschossen</b> <b>- Anforderungen, Klassifizierungen und Prüfverfahren -</b>	<b>VPAM</b> <b>ARG 2012</b> Stand: 23.05.2012
---	--	---

### 7.3 Prüfzeugnis/Prüfbescheinigung

Bei positivem Ergebnis der Prüfung wird ein Prüfzeugnis ausgestellt. Zur Ausstellung eines Prüfzeugnisses i.S. dieser Richtlinie sind akkreditierte Prüfinstitute und die Mitglieder der VPAM berechtigt.

In dem Prüfzeugnis müssen die Schießstandart gem. Tabelle 1 und sonstige über die Richtlinie hinausgehende Anforderungen dokumentiert sein. Bei nicht bestandener Prüfung wird kein Prüfzeugnis ausgestellt. Der Auftraggeber erhält nur einen Prüfbericht.

Wird die Prüfung auf Verlangen des Auftraggebers nur mit einem Teil der Munitionsarten einer Schießstandart nach Tabelle 1 oder mit einer Munitionsart durchgeführt, die nicht nach Tabelle 1 (Nr. 4.1) dieser Richtlinie klassifiziert ist, erhält er nach bestandener Prüfung einen Prüfbericht und eine Prüfbescheinigung.

Aus dem Prüfzeugnis/der Prüfbescheinigung muss erkennbar sein, dass es/sie nur für das geprüfte Muster gilt. Es enthält mindestens folgende Angaben.


- Name und Anschrift des Prüfinstituts
- Name und Anschrift des Auftraggebers
- Hersteller und Herstellungsort des Prüfmusters
- Gegenstand und Typenbezeichnung des Prüfmusters
- Angabe der Prüfanforderungen
- Klassifizierung entsprechend Tabelle 1 (Nr. 4.1) und Prüfung nach Nr. 4.2 und ggf. nach 4.3
- Nummer und Veröffentlichungsdatum des Prüfzeugnisses/der Prüfbescheinigung
- Nummer des Prüfberichts
- Datum und Ort der Prüfung
- Hinweise über Gültigkeit und Verbreitung des Prüfzeugnisses/der Prüfbescheinigung.

### 7.4 Gültigkeit Prüfzeugnis/Prüfbescheinigung

Das Prüfzeugnis/die Prüfbescheinigung ist nur gültig, soweit nachfolgend gefertigte Produkte mit der geprüften Probe identisch sind.

#### Die Gültigkeit erlischt, wenn

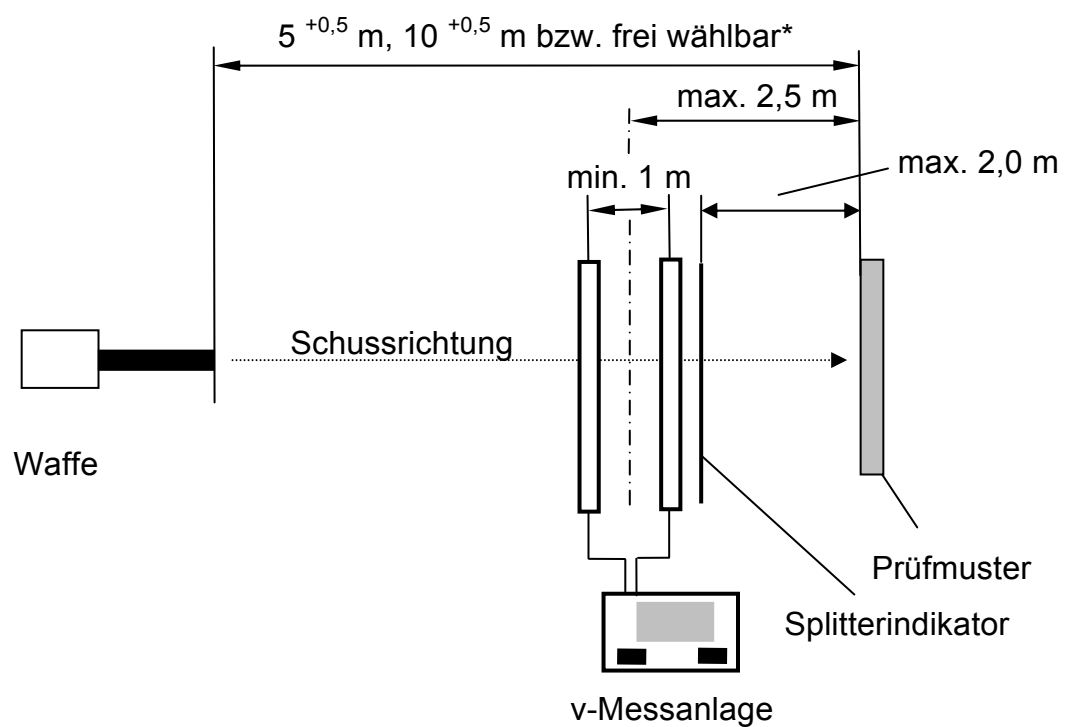
- Veränderungen oder Modifizierungen des Herstellungsprozesses, der Materialien oder ggf. des Qualitätsmanagementsystems vorgenommen werden, die zu einer Beeinflussung der Produktkonformität führen können oder
- eine nachfolgende Prüfung ein negatives Resultat ergibt.

	<p align="center"><b>Prüfrichtlinie</b>  <b>Materialien und Konstruktionen zur Vermeidung von ab- und rückprallenden Geschossen</b>  <b>- Anforderungen, Klassifizierungen und Prüfverfahren -</b></p>	<p align="center"><b>VPAM</b>  <b>ARG 2012</b>  Stand: 23.05.2012</p>
---	--	---

## 7.5 Rückführbarkeit der Ergebnisse

Der Auftraggeber hat selbst für die Rückstellung der Muster zum Nachweis der Rückführbarkeit der Prüfergebnisse zu sorgen.

### Anlage 1: Mess- und Zielaufbau Ab-/Rückprallverhalten



\* Sofern es hinsichtlich Geschwindigkeit, Pendelung und Auftreffpunkt notwendig ist, kann die Schussentfernung entsprechend angepasst werden.