

**DEPARTEMENT
GESUNDHEIT UND SOZIALES**

Militär und Bevölkerungsschutz

Kreiskommando und Waffenplatz

**DEPARTEMENT
BAU, VERKEHR UND UMWELT**

Abteilung für Umwelt

Abfallwirtschaft, Altlasten, Umweltlabor und
Oberflächengewässer

4. Juli 2016

KORREKTE WARTUNG VON KUGELFANGSYSTEMEN

Merkblatt für Schiessvereine und Standortgemeinden



Künstliche Kugelfänge sorgen dafür, dass keine Schadstoffe in die Umwelt gelangen können. Dazu ist eine regelmässige Wartung nötig. Die aufgefangenen Geschosse müssen verwertet werden, das Auffangmaterial und Verschleissteile müssen ersetzt werden. Diese Arbeiten können die Gesundheit von Menschen und die Umwelt gefährden, wenn sie nicht fachgerecht ausgeführt werden.

Kugelfangsysteme bei Schiessanlagen – um was geht es?

Im Kanton Aargau sind rund 130 Schiessanlagen in Betrieb. Es sind hauptsächlich 300m- Schiessanlagen. Daneben gibt es auch Anlagen auf Distanzen von 50 und 25m. Bis etwa 2008 wurde in den meisten Anlagen in „natürliche“ Kugelfänge (aufgeschüttete Erddämme oder natürliche Böschungen) geschossen. Die Kugelfänge fangen die Geschosse nach der Scheibe auf. Da die Geschosse hauptsächlich aus Blei mit Spuren von Antimon und weiteren Schwermetallen bestehen, reichern sich diese giftigen Stoffe in den Kugelfängen an. Sie können so in Pflanzen und in das Quell- und Grundwasser gelangen. Aufgrund dieser Gefahren wurde ab dem Jahr 2008 die Errichtung von so genannten künstlichen Kugelfängen (Kugelfangkasten aus Stahl) durch Bund und Kanton forciert. Diese verhindern den Eintrag von Schadstoffen in die Umwelt. Heute sind die meisten Schiessanlagen im Kanton Aargau mit Kugelfangsystemen ausgerüstet.

Funktionsweise der Kugelfangsysteme

Die Geschosse werden hinter der Scheibe in einem Stahlkasten aufgefangen. Das Geschoss durchdringt die Frontplatte oder den Frontgummi und wird im Innern des Stahlkastens abgebremst. Viele im Kanton Aargau eingebaute Systeme sind mit Gummigranulat gefüllt. Bei weiteren Systemen werden die Geschosse im Innern durch Stahllamellen oder -platten unelastisch abgebremst.

Die Projektile zersplittern und es entstehen schwermetallhaltige Stube. Wird der Kugelfangkasten undicht, können diese giftigen Stube in die Umwelt gelangen.

Vorsicht: Blei ist gesundheitsgefahrend

Bei unsachgemässen Unterhaltsarbeiten können diese bleihaltigen oder mit anderen Schwermetallen belasteten Stube auch in die Atemwege und die Lunge gelangen und akute Vergiftungen auslösen. Blei ist im Körper ein starkes und nur sehr schwach abbaubares Gift.

Es gilt, die Aufnahme von solchen Stuben konsequent zu vermeiden. Durch entsprechende Schutzmassnahmen kann der Gesundheitsschutz bei der Wartung von Kugelfängen gewährleistet werden.

Verursacher haftet – gesetzliche Grundlage

Kugelfangsysteme verhindern, dass Schadstoffe in die Umwelt gelangen. Dies verlangt das Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG). Die Verordnung über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (VVEA) regelt die umweltgerechte Wiederverwertung und Entsorgung der giftigen Abfälle. Die Betreiber von Schiessanlagen sind für die regelmässige und korrekte Wartung verantwortlich.

Richtige Wartung von Kugelfängen

Idealerweise wird die Wartung durch die Lieferfirma der Kugelfangsysteme ausgeführt. Diese sind bestens ausgerüstet, haben viel Erfahrung, wissen sich vor den giftigen Bleistuben zu schützen und kennen auch den richtigen Entsorgungsweg für diesen Sonderabfall. Sie bieten entsprechende Serviceverträge an. Zu Ihren Aufgaben gehören:

- Wartungsintervall der Kästen in Abhängigkeit der jährlichen Schusszahl
- Führen eines Wartungsprotokolls
- Rechtzeitiges Ersetzen der Frontplatten (bevor Bleistaub oder auch Granulat herausdringt)
- Gesundheits- und umweltgerechter Umgang, Vermeidung von Bleiemission auf Boden und in Luft bei der Wartung

Wartung durch Vereine / Private

Wir empfehlen die Wartung von Kugelfangsystemen mit Granulat aus gesundheitlichen Gründen nicht durch Vereine / Private sondern nur durch die Lieferanten oder weitere autorisierte Firmen durchzuführen. Aufgrund der beträchtlichen Gesundheitsrisiken bei unsachgemassem Vorgehen raten wir auch bei Kugelfangsystemen ohne Granulat von einer Wartung durch Vereine / Private ab.

Das Leeren von Kugelfangsystemen mit Granulat darf nur durch den Hersteller erfolgen. Andere Kugelfangsysteme können von den Betreibern / Vereinen geleert werden.

Übernehmen Vereine oder Private trotzdem die Wartung, so ist Folgendes zu beachten: Bei der Wartung der Kästen ist mit grosser Staubentwicklung zu rechnen. Dies muss möglichst unterbunden werden. Die Wartung darf nur durch entsprechend geschultes Personal und nur mit entsprechender Schutzausrüstung (v.a. Atemschutzmarke FFP3, Chemikalienschutzkleidung und Einweghandschuhe) vorgenommen werden. Maske, Chemikalienschutzanzug und Handschuhe sind nach einmaligem Gebrauch fachgerecht zu entsorgen. Die Wartungsvorgaben des Herstellers sind zwingend zu beachten. Insbesondere gilt:

- Plastikfolie vor Öffnen im Bereich Schublade auslegen (als Abdeckung des Bodens; herunterfallende Rückstände lassen sich damit sammeln)
- Nach dem Öffnen der Schublade die Geschossruckstande / Staub fein mit Wasser bespruhlen (verklumpt den Bleistaub)
- Rückstände mit Handschaufel in verschliessbaren Kessel geben, unter die Kästen ausgelegte Plastikfolie ebenfalls in Kessel geben, Kessel verschliessen, Kessel an konzessionierte Entsorgungsfirma abgeben
- Kontrolle der Kästen auf Schäden, Frontplatten bei Bedarf wechseln
- Entsorgung der gesammelten Geschossruckstande / Staub, Maske, Handschuhe und Kleider sowie der alten Frontplatten über eine konzessionierte Entsorgungsfirma für Sonderabfall

(z.B. Fa. Chiresa AG, Turgi oder Dottikon ES AG, Dottikon / vorgängige Kontaktaufnahme in jedem Fall empfohlen)

Wartung durch Gemeindeangestellte

Werden Angestellte einer Gemeindebehörde o.ä. mit der Wartung von Kugelfangsystemen beauftragt, steht der Arbeitgeber in der Pflicht und hat den Mitarbeitenden die entsprechende Schutzausrüstung und Materialien zur Verfügung zu stellen. Für die Tätigkeit muss in diesem Fall eine Risikoanalyse erstellt werden.

Anfallende Kosten

Gemäss Verordnung über die Schiessanlagen für das Schiesswesen ausser Dienst (Schiessanlagen-Verordnung) vom 15. November 2004 Art. 7 ist es Aufgabe der Gemeinden die Kosten für Unterhalt und Erneuerung der Kugelfangsysteme zu tragen.

Bei Fragen zur Wartung der Kugelfangsysteme wenden Sie sich bitte direkt an die Herstellerfirma (Auszug):

- Leu + Helfenstein AG, Längmatt, 6212 St. Erhard, 041 921 40 10
<http://www.leu-helfenstein.ch/schiessanlagen/unterhalt.html>
- Marep AG (Schurter), Ratihard 4, 8253 Diessenhofen, 052 305 20 80
<http://www.marep-ag.ch/kugelfangsysteme>
- Berin GmbH, Fabrikweg 3, 3673 Linden, 031 530 04 73
<http://www.berin-gmbh.ch/#kugelfangsysteme>

Allgemeine Auskünfte erhalten Sie bei:

Amt für Militär und Bevölkerungsschutz
Patrick Koller, Chef Schiesswesen
Rohrerstrasse 7, 5001 Aarau
062 835 31 11 / patrick.koller@ag.ch

Departement Bau, Verkehr und Umwelt
Abteilung für Umwelt
Entfelderstrasse 22, 5001 Aarau
062 835 33 60 / umwelt.aargau@ag.ch

Eidgenössischer Schiessoffizier Kreis 13
Oberst Adrian Boller
Aegertenstrasse 7, 5200 Brugg
056 442 23 46 / arb@netwings.ch

Departement Volkswirtschaft und Inneres
Amt für Wirtschaft und Arbeit
Rain 53, 5001 Aarau
062 835 16 60 / iga@ag.ch