

Merkblatt

## Korrekte Wartung von Kugelfangkästen



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

### **Kugelfangkästen bei Schiessanlagen – um was geht es?**

Im Kanton Appenzel Ausserrhoden sind momentan ca. 19 Schiessanlagen (300 m und Kurzdistanz) in Betrieb. Früher wurde in einen aufgeschütteten oder natürlichen Erdwall geschossen, welcher sich hinter der Scheibe befand. Die giftigen Schwermetalle Blei, Antimon und Kupfer konnten sich in diesen „Kugelfängen“ anreichern. Die Bodensanierung von Schiessanlagen wird vom Bund nur subventioniert, wenn weiterbenutzte Anlagen spätestens ab 2020 mit emissionsfreien Kugelfängen ausgerüstet sind (USG, Art. 32e Abs. 3 lit. c). Aus diesem Grund wurden und werden laufend Schiessanlagen auf solche neuartigen Kugelfänge umgerüstet.

## **Funktionsweise der Kugelfangkästen**

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. Zur Auswahl stehen unterschiedliche Systeme. Teilweise ist das Innere des Stahlkastens mit Gummigranulat gefüllt, welches eine Deformation der Projektile verhindert. Bei anderen Systemen werden die Geschosse im Innern durch Stahllamellen oder -platten unelastisch abgebremst, wodurch die Projektile zersplittern und schwermetallhaltige Stäube entstehen. Wird der Kugelfangkasten undicht, können diese giftigen Stäube in die Umwelt gelangen. Daher ist eine regelmässige und professionelle Wartung des Systems notwendig.

## **Vorsicht: Blei ist gesundheitsgefährdend**

Bei unsachgemässen Unterhaltsarbeiten können diese bleihaltigen oder mit anderen Schwermetallen belasteten Stäube auch in die Atemwege und die Lunge gelangen und akute Vergiftungen auslösen. Blei ist im Körper ein starkes und kaum abbaubares Gift. Es gilt, die Aufnahme von solchen Stäuben konsequent zu vermeiden. Durch entsprechende Schutzmassnahmen kann der Gesundheitsschutz bei der Wartung von Kugelfängen gewährleistet werden.

## **Verursacher haftet – gesetzliche Grundlage**

Kugelfangkästen 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 Kugelfangkästen ausgeführt. Ihre Mitarbeitenden sind bestens ausgerüstet, haben viel Erfahrung, wissen sich vor den giftigen Bleistäuben zu schützen und kennen auch den richtigen Entsorgungsweg für diesen Sonderabfall. Die Firmen bieten entsprechende Serviceverträge an. Zu den Serviceaufgaben 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**

Aufgrund der beträchtlichen Gesundheitsrisiken bei unsachgemässem Vorgehen wird bei allen Kugelfangsystemen von einer Wartung durch Vereine / Private abgeraten.

Übernehmen die Vereine trotz Risiken die Verantwortung für die Wartung, so ist Folgendes zu beachten: Bei unsachgemässer Wartung der Kästen ist mit grosser Staubentwicklung zu rechnen. Die Wartung darf daher nur durch entsprechend geschultes Personal bei **windstillen** Witterungen und nur mit entsprechender **Schutzausrüstung** (v.a. Einweg-Atemschutzmaske FFP3 und Einweghandschuhe) vorgenommen werden.

Die Wartungsvorgaben des Herstellers sind zwingend zu beachten. Insbesondere gilt:

- Vor dem Öffnen der Geschossschublade ist im Bereich der Schublade Plastikfolie auszulegen (als Abdeckung des Bodens; herunterfallende Rückstände lassen sich damit sammeln).
- Nach dem Öffnen der Schublade sind die Geschossrückstände / Staub fein mit Wasser zu besprühen (verklumpt den Bleistaub).
- Rückstände mit Handschaufel in verschliessbaren Kessel geben, unter die Kästen ausgelegte Plastikfolie ebenfalls in Kessel geben, Kessel verschliessen.
- Kessel, Einwegschutzkleidung und gegebenenfalls alte Frontplatte an konzessionierte Entsorgungsfirma für Sonderabfälle abgeben.
- Kontrolle der Kästen auf Schäden, Frontplatten bei Bedarf wechseln.

Bei Fragen zur Wartung der Kugelfangkästen wenden Sie sich bitte direkt an die Herstellerfirma:

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

### **Erneute Bleibelastung nach Bodensanierung**

Im Kanton Appenzell Ausserrhoden werden die Schiessanlagen bis 200 ppm Blei saniert. Nach Abschluss der Bodensanierung können die Landwirte das Land wieder uneingeschränkt nutzen. Nicht stillgelegte Schiessanlagen dürfen nur noch mit emissionsfreien Kugelfangsystemen genutzt werden. Bei fachgerechter Wartung werden keine neuen Belastungen des Bodens erwartet. Wir möchten darauf hinweisen, dass bei einer erneuten Belastung des Bodens mit Blei das Verursacherprinzip gilt, d.h. die Kosten trägt, wer die Massnahmen durch sein Verhalten verursacht hat (Umweltschutzgesetz Art. 32d). Eine allfällige zweite Bodensanierung kann nicht über den kantonalen Abfallfonds abgerechnet werden.

## **Kontaktstelle**

Amt für Umwelt Appenzell Ausserrhoden

Kasernenstrasse 17A

9102 Herisau

Tel.: 071 353 65 35, Fax: 071 353 65 36; E-Mail: [afu@ar.ch](mailto:afu@ar.ch), [www.ar.ch/afu](http://www.ar.ch/afu)