

# Bodenbelastung bei Schiessanlagen

## Vorgehen bei Sanierungsprojekten

Schiessanlagen in Betrieb mit Gewässergefährdung und stillgelegte Schiessanlagen sind sanierungsbedürftig (Art. 32c des Umweltschutzgesetzes). Die Dienststelle Umwelt und Energie (uwe) hat für alle betroffenen Schiessanlagen im Kanton die Sanierungsdringlichkeit und Sanierungsfristen festgelegt: [Altlastenbeurteilung der Schiessanlagen im Kanton Luzern, uwe 2009](#).

Der Bund beteiligt sich an der Sanierung von nicht gewerblichen Schiessanlagen mit Mitteln aus dem VASA-Fonds, wenn die Anlage bis Ende 2012 (Anlagen in Grundwasserschutz-zonen) bzw. bis Ende 2020 (alle weiteren Anlagen) stillgelegt oder mit emissionsfreien künstlichen Kugelfangsystemen ausgerüstet ist und die Sanierung gemäss Mitteilung des BAFU „VASA-Abgeltungen bei Schiessanlagen“ (BAFU, 2007) durchgeführt wird.

Dieser Leitfaden beschreibt das Vorgehen im Kanton Luzern und dient als Grundlage für die Ausarbeitung des Sanierungsprojektes. Die Dienststelle uwe berät die Sanierungspflichtigen und begleitet die Sanierungen.

### Sanierungspflicht

Sanierungspflichtig für die Sanierung von 300m-, Kurzdistanz und Kleinkaliberanlagen ist in der Regel die Gemeinde. Sie ist deshalb verantwortlich für die Sanierungsmassnahmen. Ein spezialisiertes Altlastenbüro erarbeitet das Sanierungsprojekt, begleitet dessen Ausführung und erstellt nach abgeschlossener Sanierung einen Sanierungsbericht.

### Grundlagen für das Sanierungsprojekt

Für die meisten 300m-Schiessanlagen können bei der entsprechenden Gemeinde oder bei der Dienststelle uwe bereits bestehende Unterlagen angefordert werden:

- Bericht zur Bodenbelastung mit Blei im Bereich der Schiessanlage,
  - Brief der Dienststelle uwe mit Festlegung der Nutzungseinschränkungen und Hinweis auf die Altlasteneinträge.
- Über die Kurzdistanzanlagen sind weniger Unterlagen vorhanden.

### Elemente des Sanierungsprojektes

Folgende Leistungen sind durch ein spezialisiertes Altlastenbüro durchzuführen:

- Historischer Teil: Als Grundlage für das Sanierungsprojekt ist von der Gemeinde das Formular „[Sanierung von Kugelfängen bei Schiessanlagen: Historische Angaben](#)“ auszufüllen. Die daraus resultierende Gesamtbelastung und gegebenenfalls die Anteile der Verursachung sind darzustellen.

- Technischer Teil: Ergänzende Probenahmen und Analysen der Bleibelastung mit einem XRF-Messgerät sowie, bei Verdacht, die Suche zusätzlicher Schadstoffherde mit einem Metalldetektor. Das standardisierte Vorgehen ist im Bericht „VASA-Abgeltungen bei Schiessanlagen“ (Anhang 2) und im Merkblatt „[Bodenbelastung bei Schiessanlagen – Technische Details \(uwe 2010\)](#)“ beschrieben.

- Belastungskarten: Auswertung der Ergebnisse und Darstellung verschiedener Sanierungsvarianten in Belastungskarten (Belastungsbereiche, Belastungstiefen). Die Varianten unterscheiden sich im Regelfall durch die Sanierungsziele 1000, 200 oder 50 ppm Blei.

- Minimales und empfohlenes Sanierungsziel: Aufgrund der relevanten Schutzgüter bzw. der Art der Nutzung, der Kostenschätzungen und dem Anteil der verbleibenden Restbelastung an der Gesamtbelastung sind die Sanierungsvarianten zu diskutieren. Das minimale sowie das empfohlene Sanierungsziel sind klar zu begründen. Dabei sind alle Beteiligten anzuhören.

- Entsorgungskonzept: Berechnung der zu sanierenden Kubaturen pro Entsorgungsweg und Schätzung der entsprechenden Sanierungskosten, bezogen auf die Sanierungsvarianten.

- Umsetzung des Sanierungsprojektes: Beschreibung der Durchführung der Dekontamination und Rekultivierung, der Erschliessung der Anlage und der für die Sanierung einsetzbaren Geräte und Fahrzeuge.

- Erfolgskontrolle und Schlussbericht: Offerte für die Begleitung der Sanierung, die Erfolgskontrolle und den Schlussbericht.

In der Offerte für das Sanierungsprojekt sollen folgende Teile separat ausgewiesen werden: Historischer Teil, Technischer Teil (Feldarbeiten, Probenahme, Analytik), Auswertung (Berechnungen, Belastungskarten) und Berichterstellung.

## **Genehmigung des Sanierungsprojektes und des Baugesuches**

Sanierungspflichtige diskutieren das Projekt vorzugsweise in einem ersten Schritt mit der Dienststelle uwe. Nach einer allfälligen Überarbeitung und einer Anhörung aller Beteiligten genehmigt die Dienststelle uwe das Sanierungsprojekt in Form einer Verfügung. Dabei legt sie die abschliessenden Ziele und Massnahmen der Sanierung, die Erfolgskontrolle, die einzuhaltenden Fristen und weitere Auflagen zum Schutz der Umwelt fest. Die Baueingabe soll erst beim Vorliegen der rechtskräftigen Sanierungsverfügung erfolgen.

## **Ausführung der Sanierung**

Nach der Genehmigung des Baugesuches können Sanierungspflichtige die Aufträge vergeben. Die Sanierung ist durch ein spezialisiertes Altlastenbüro zu begleiten.

## **Erfolgskontrolle und Schlussbericht**

Die Sanierung ist durch das spezialisierte Altlastenbüro mit einer Erfolgskontrolle und einem Schlussbericht abzuschliessen. Dieser beschreibt die durchgeführten Massnahmen. Dazu gehören auch der Entsorgungsnachweis des weggeführten, belasteten Materials und die Überprüfung des Sanierungszieles. Sanierungspflichtige reichen den Schlussbericht der Dienststelle uwe zur Beurteilung ein.

## **Kostenteiler**

Der Kostenteiler wird nach dem Grad der Verursachung der Umweltbelastung durch die einzelnen Beteiligten bestimmt. Abgesehen vom militärischen oder polizeilichen Schiessen sind dies die Schützenvereine und die Gemeinden als Verursacher von sportlichem respektive obligatorischem Schiessen. Bei 300m-Schiessanlagen wird zwischen diesen beiden der Anteil an der Verursachung grundsätzlich wie folgt verteilt: Schiessbetrieb bis und mit 2004: Obligatorisches Schiessen = 80%, sportliches Schiessen = 20%. Ab 2005: Obligatorisches Schiessen = 50%, sportliches Schiessen = 50%.

Dieser Teiler kann durch zuverlässig erhobene Schusszahlen, entrichtete Schussgelder, spezielle Verträge zwischen Gemeinde und Schützen etc. korrigiert werden. Entsprechende Korrekturen sind von der Gemeinde und den Schützen gemeinsam zu belegen. Dazu kann das Formular „Sanierung von Kugelfängen bei Schiessanlagen: Historische Angaben“ dienen.

In speziellen Fällen kann der Grundeigentümer bis zu einem Anteil von 20% kostentragungspflichtig sein. Der Kostenteiler wird schlussendlich durch den Regierungsrat in Form einer Verfügung erlassen.

## **Zahlungsunfähigkeit**

Ist ein zahlungspflichtiger Schiessverein bereits aufgelöst oder ist er zahlungsunfähig, so hat der Kanton die Ausfallkosten zu tragen. In letzterem Fall muss allenfalls der Schützenverein von Gesetzes wegen aufgelöst werden (Art. 77 ZGB). Um dies zu vermeiden, sind seitens Schiessvereinen rechtzeitig Rückstellungen zu machen und bei der Sanierung ist frühzeitig die Möglichkeit zur Erbringung von Eigenleistungen zu prüfen.

## **VASA-Beitrag**

Der Bund beteiligt sich mit pauschal 8'000 Franken pro Scheibe bzw. Einschusstrichter bei 300m Schiessanlagen und mit 40% der anrechenbaren Kosten bei Kurzdistanzanlagen. Bedingung ist, dass nach 2012 bzw. 2020 nicht mehr in den Boden geschossen wird. Die Mittel stammen aus dem VASA-Fonds.

Die Dienststelle uwe stellt beim Bundesamt für Umwelt (BAFU) das Gesuch für die Abgeltung des VASA-Beitrages. Sowohl der Bund als auch der Kanton beteiligen sich nur an den Kosten zur Umsetzung des minimalen Sanierungszieles. Zusätzliche Sanierungsmassnahmen sind vollumfänglich von den Verursachern zu tragen.

## **Kontakt**

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Abteilung Boden und Abfall der Dienststelle uwe  
David Widmer, [david.widmer@lu.ch](mailto:david.widmer@lu.ch), 041 228 69 62  
oder  
Matthias Achermann, [matthias.achermann@lu.ch](mailto:matthias.achermann@lu.ch),  
Tel. 041 228 64 58

## **Umwelt und Energie (uwe)**

Libellenrain 15, Postfach, 6002 Luzern  
[uwe@lu.ch](mailto:uwe@lu.ch); [www.uw.ch](http://www.uw.ch); Tel. 041 228 60 60

Luzern, Juli 2007  
Stand: Dezember 2010