

Faktenblatt „Bodenbelastungen bei Schiessanlagen“

Problemstellung

Durch den jahrzehntelangen Schiessbetrieb sind grosse Mengen an Metallen in die Böden gelangt. Als wichtigste Elemente sind dies im Kugelfang- und Scheibenstandbereich Blei und Antimon. Im Bereich vor dem Schützenhaus ist evtl. auch der Quecksilbergehalt erhöht, falls die Anlage vor 1960 in Betrieb genommen wurde. Schadstoffbelastungen durch den Schiessbetrieb erfolgen direkt durch das Eindringen ganzer Geschosse in den Kugelfang sowie durch den Eintrag beim Aufprall entstehender Geschosssplitter und Metallstäube in den Oberboden der Kugelfangumgebung oder durch Metallstäube bei der Schussabgabe vor dem Schützenhaus. Die Belastung in den verschiedenen Bereichen ist unterschiedlich, so dass unterschiedliche Massnahmen zur Gefahrenabwehr erforderlich sind.

Begriffe / Definition Geltungsbereich

Schiessanlage: Feste Anlage mit einer Schiessdistanz ≤ 400 m und einem Kugelfang an einer Geländekante oder einem aufgeschütteten Kugelfangwall. Dazu zählen Kurzdistanzanlagen (Kleinkaliberanlagen, Pistolenanlagen) mit einer Distanz von 25 m und 50 m, klassische Schiessanlagen mit einer Distanz von 300 m selten auch 400 m. Jagdschiessanlagen mit unterschiedlichen Distanzen. Nicht dazu zählen Schiessplätze (siehe Faktenblatt „Bodenbelastungen bei Schiessplätzen“) und Tontaubenschiessanlagen.

Leitelement: Als Leitelement bei Schiessanlagen gilt Blei.

Belastungsbereiche: Die Schadstoffbelastung einer Schiessanlage lässt sich in typische Belastungsbereiche einteilen. Etabliert hat sich eine Unterteilung in einen engen Bereich A mit Bleiwerten nach VBBo $> 1'000$ ppm, einen daran angrenzenden Bereich B mit Bleiwerten nach VBBo zwischen 300 ppm und 1'000 ppm und einen Bereich vor dem Schützenhaus. Im Einzelfall kann von der Ausdehnung der Bereichen A und B abgewichen werden, wenn dies mit Bodenuntersuchungen dokumentiert wird. Zur genauen Abgrenzung der Belastungsbereiche sind Hinweise über zusätzliche temporäre Scheiben (beispielsweise bei einem Schützenfest) oder Umlagerungen von Kugelfangmaterial bei Wartungsarbeiten zu berücksichtigen.

Vollzug

Hauptziele

- Belastung $>$ AltIV-Konzentrationswert (Anhang 3): Sanierung nach AltIV.
- Belastung $>$ VBBo-Sanierungswert: Gefahrenabwehr durch allg. Nutzungsstopp bzw. Dekontamination.
- Belastung $>$ VBBo-Prüfwert_{Nahrung}: Gefahrenabwehr beim Verzehr von Nahrungsmitteln.
- Belastung $>$ VBBo-Prüfwert_{Futterpflanze}: Gefahrenabwehr bei der Verwendung von Futtermitteln und bei der Beweidung.
- Belastung $>$ VBBo-Prüfwert_{oral}: Gefahrenabwehr bei oraler Erdaufnahme v.a. durch Kinder.
- Belastungen $>$ VBBo-Richtwert: Gefahrenabwehr bei der Verwertung von Bodenaushub.

Gemeinsames Verständnis

- Der Schiessbetrieb auf Scheiben mit einem homologierten künstlichen Kugelfangsystem (KKF), gilt als emissionsfrei, sofern die regelmässigen Wartungsarbeiten der KKF gemäss Angaben der Lieferfirma erfolgen. Neue Bodenbelastungen sollten nicht mehr entstehen.
- Entgegen den Ausführungen in der Mitteilung des BAFU "VASA-Abgeltungen bei Schiessanlagen" ist für in Betrieb stehende Anlagen eine Gefahrenabwehr nach VBBo vorzunehmen. Lediglich ein Immissionsschutz im Sinne eines Quellenstopps nach Art. 8 VBBo entfällt. Der Einbau von KKF soll gefördert werden.
- Kugelfang- und Scheibenstandbereiche gelten als "mit Abfällen belasteter Standort" im Sinne der AltIV. Sie sind in den Kataster der belasteten Standorte aufzunehmen und nötigenfalls zu sanieren. Die umliegenden Bereiche gelten als "belastete Böden" im Sinne von Art. 33-35 USG.

Vorgehen

- Aufnahme der Kugelfang- und Scheibenstandbereiche im Kataster der belasteten Standorte.
- Aufnahme weiterer Bereiche im Bodenbelastungskataster (sofern vorhanden).
- Für Anlagen die in Betrieb sind, gilt eine Einzäunung des Bereichs A mit Nutzungsverbot. Das Schnittgut ist liegen zu lassen oder in einer Kehrrechtverbrennungsanlage zu entsorgen. Im Bereich B gelten folgende Nutzungseinschränkungen: Verbot für Spielplätze, Gemüseanbau und Beweidung mit Schafen. Alle übrigen Grünlandnutzungen sind nur bei trockenem Boden zulässig. Im Bereich vor dem Schützenhaus gilt dieselbe Nutzungseinschränkung, sofern bereits vor 1960 geschossen wurde (vergleiche auch Wegleitung Bodenschutz- und Entsorgungsmassnahmen bei 300-m-Schiessanlagen).
- Dekontamination nach Vorgabe der AltIV. Bis zur Dekontamination sind die Nutzungsverbote und -einschränkungen aufrecht zu halten. Sind nach erfolgter Dekontamination nur noch kleine Flächen mit Restbelastungen von 300-1'000 ppm Blei vorhanden, können die Vorgaben überprüft und allenfalls gelockert werden.
- Beim Neubau von Anlagen sind diese mit künstlichen Kugelfangsystemen auszurüsten und regelmässig zu warten gemäss Angaben der Lieferfirma.

Kontrolle

- Federführung und Zuständigkeit bei Kanton: i.d.R. kantonale Bodenschutz- resp. Altlastenfachstelle.
- Umsetzung und Überwachung: Kanton häufig mit Gemeinden evtl. unter Beizug der Eidgenössischen Schiessoffiziere (ESO).

Instrumente

- Kataster der belasteten Standorte.
- Bodenbelastungskataster.
- Bodenanalysen.
- Gefährdungsabschätzung bei Überschreiten der Prüfwerte nach Handbuch Gefährdungsabschätzung und Massnahmen bei schadstoffbelasteten Böden, BAFU (ehemals BUWAL) 2005 (siehe auch Wegleitung Bodenschutz- und Entsorgungsmassnahmen bei 300m-Schiessanlagen, VBS/BUWAL, 1997).
- Vollzugsmassnahmen: Dekontamination nach AltIV, Nutzungsverbot, Nutzungseinschränkung, Nutzungsempfehlung, Überwachung.

Kommunikation

- Kommunikation der Vollzugsphilosophie: Die Kommunikation erfolgt durch die Kantone unter Einbezug der Gemeinden, Schützenvereine (ESO). Betroffene Eigentümer und Bewirtschafter sind immer frühzeitig zu orientieren.
- Kommunikationsformen: z.B. schriftliche Information (im Rahmen des Altlastenkatastereintrages), Informationsveranstaltung, Pressemitteilung, Pressekonferenz, Internet.
- Gegenseitige Information der Kantone: Periodisch informieren sich die Kantone über den Erfolg der eingesetzten Instrumente und insgesamt über die Erfahrungen im Vollzug.

Berichterstattung

Im Jahr 2022 wird der Stand des Vollzugs in einer Umfrage bei den beteiligten Kantonen erhoben.

Recht

Grundlagen

- Umweltschutzgesetz vom 7. Oktober 1983 (USG; SR 814.01).
- Verordnung über Belastungen des Bodens vom 1. Juli 1998 (VBBö; SR 814.12).
- Verordnung über die Sanierung von belasteten Standorten vom 26. August 1998 (Altlasten-Verordnung, AltIV).
- Handbuch Gefährdungsabschätzung und Massnahmen bei schadstoffbelasteten Böden, BAFU (ehemals BUWAL) 2005.

- Wegleitung Bodenschutz- und Entsorgungsmassnahmen bei 300m-Schiessanlagen, VBS/BUWAL, 1997.
- Wegleitung Verwertung von ausgehobenem Boden, BAFU (ehemals BUWAL) 2001.
- VASA-Abgeltungen bei Schiessanlagen, Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde, Bern 2006.

Erläuterungen

- Nach Art. 32c USG haben die Kantone die Pflicht dafür zu sorgen, dass durch Abfälle belastete Standorte (belastete Standorte im Sinne der Altlasten-Verordnung) saniert werden, wenn sie zu schädlichen oder lästigen Einwirkungen führen oder die konkrete Gefahr besteht, dass solche Einwirkungen entstehen. Nach Art. 12 AltIV ist ein Boden, der ein belasteter Standort oder ein Teil davon ist, sanierungsbedürftig, wenn ein in ihm enthaltener Stoff einen Konzentrationswert nach Anhang 3 AltIV überschreitet.
- Nach Art. 46 USG ist jedermann verpflichtet, den Behörden die für den Vollzug erforderlichen Auskünfte zu erteilen, nötigenfalls Abklärungen durchzuführen oder zu dulden.
- Bei Vorliegen gesicherter Hinweise auf Bodenbelastungen über den VBBo-Prüfwerten wird Standortinhabern die freie Wahl gelassen, ob sie die möglicherweise kritischen Nutzungen ohne weitere Abklärung aufgeben oder Bodenanalysen durchführen und die nach den Bundesvorgaben erforderliche Gefahrenabwehr basierend auf diesen Messwerten treffen.
- Für weitergehende Massnahmen im Sinne von Art. 34 USG sind bei belasteten Böden die Kantone zuständig (Art. 13 VBBo). Sie regeln Zuständigkeit und Verfahren (Art. 36 USG). Sie können die Gemeinden mit bestimmten Bodenschutzaufgaben betrauen, namentlich mit der Anordnung und Kontrolle von Nutzungseinschränkungen und Nutzungsverböten. Die Kantone bleiben aber für den sachgerechten Vollzug von Art. 34 USG dem Bund direkt verantwortlich.
- Die Massnahmen zum Schutz der öffentlichen Gesundheit und der Umwelt vor konkreter Gefährdung sind polizeirechtlicher Natur. Nutzungseinschränkungen und Nutzungsverbote nach Art. 34 Abs. 2 und 3 USG stellen öffentlich-rechtliche Eigentumsbeschränkungen dar. Eine Entschädigungspflicht des Gemeinwesens entfällt jedoch, weil diese Einschränkungen und Verbote nur zur Abwehr einer konkreten Gefahr für die Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen getroffen werden dürfen. Sie sind deshalb ausschliesslich – im engeren Sinn – polizeirechtlich motiviert.
- Für Massnahmen bei Überschreitung der Prüf- und Sanierungswerte schreibt das Bundesrecht keine Fristen vor. Die Grundsätze des allgemeinen Polizeirechts gebieten indessen, die notwendigen Vorkehrungen bei erfüllten Gefährdungstatbeständen nach Art. 34 Abs. 2 und 3 USG – nach Dringlichkeit des Einzelfalls – unverzüglich an die Hand zu nehmen.

Offene Fragen / Ungelöste Probleme / Unterschiede im Vollzug

- Berücksichtigung von Antimon bei der Gefahrenabwehr? (Von BAFU/Boden ausstehend sind verbindliche Schwellenwerte zur Gefahrenabwehr. Hinsichtlich Dekontamination enthält Anhang 3 AltIV einen Schwellenwert von 50 mg Sb/kg Gesamtsubstrat.)
- Wird die Wartung der künstlichen Kugelfangsysteme so ausgeführt, dass sie als emissionsfrei gelten können?