

Bodenbelastungen bei Feldschiessanlagen

Kugelfänge von 300-m-Schiessanlagen sind mit Schadstoffen belastet. Dies haben verschiedene Untersuchungen ergeben. Nun werden aber auch ausserhalb dieser Schiessanlagen sogenannte Feldschiessanlagen mit improvisierten Scheibenständen durchgeführt. Dabei dient oft landwirtschaftlich genutzter Boden als Kugelfang. Um das Ausmass der Schadstoffbelastungen an solchen Standorten abschätzen zu können, wurde im Kanton St.Gallen ein ausgewählter Feldschiessstandort untersucht. Auch hier liegen die Schwermetallkonzentrationen im Zielbereich sowohl über den gesetzlichen Richt- als auch Prüfwerten und machen Nutzungseinschränkungen im entsprechenden Bereich notwendig.

Bei Feldschiessanlagen werden in der Regel improvisierte Scheibenstände verwendet. Die Kugelfänge werden nicht gewartet. Oft werden solche Anlagen regional organisiert und turnusmässig nach einer bestimmten Anzahl Jahre immer am gleichen Ort durchgeführt. Um das Ausmass der Schadstoffbelastungen an solchen Standorten abschätzen zu können, wurde ein Feldschiessstandort im Obertoggenburg untersucht. Dort wird seit 30 Jahren alle sieben Jahre ein Feldschiessen durchgeführt. Dabei wurde zum Teil die bestehende 300-m-Schiessanlage verwendet und im Zielbereich mit Feldschiessscheiben ergänzt. Die zusätzlichen Scheiben wurden jeweils auf einer Länge von ca. 40 m im Hang oberhalb des fixen Scheibenstandes aufgestellt. Der Hang, normalerweise als Wiese oder Weide genutzt, wurde als Kugelfang eingesetzt. Die im Ober-

toggenburg vorgenommenen Abklärungen sollten auch Hinweise zur Beurteilung ähnlicher Feldschiessplätze liefern.

Nutzungseinschränkungen notwendig

Von den untersuchten Schwermetallen überschreiten Blei und Kupfer die Richt- und zum Teil die Prüfwerte der Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo). Blei ist von der Ausdehnung wie auch von der Höhe der Belastung her der dominierende Schadstoff. Im Zielbereich wurden Werte bis zu 718 Milligramm je Kilogramm trockenen Bodens (mg/kg TS) gemessen. Im Bereich mit den höchsten Belastungen (Bereich III in der Abbildung) muss gemäss der Wegleitung «Bodenschutz- und Entsorgungsmassnahmen bei 300-m-Schiessanlagen» des Bundes eine Fläche von ca. 300



Stimmungsbild von einem Feldschiessen. Im Bereich des Kugelfangs können sich Schadstoffe im Laufe der Jahre so anreichern, dass die landwirtschaftliche Nutzung eingeschränkt werden muss.

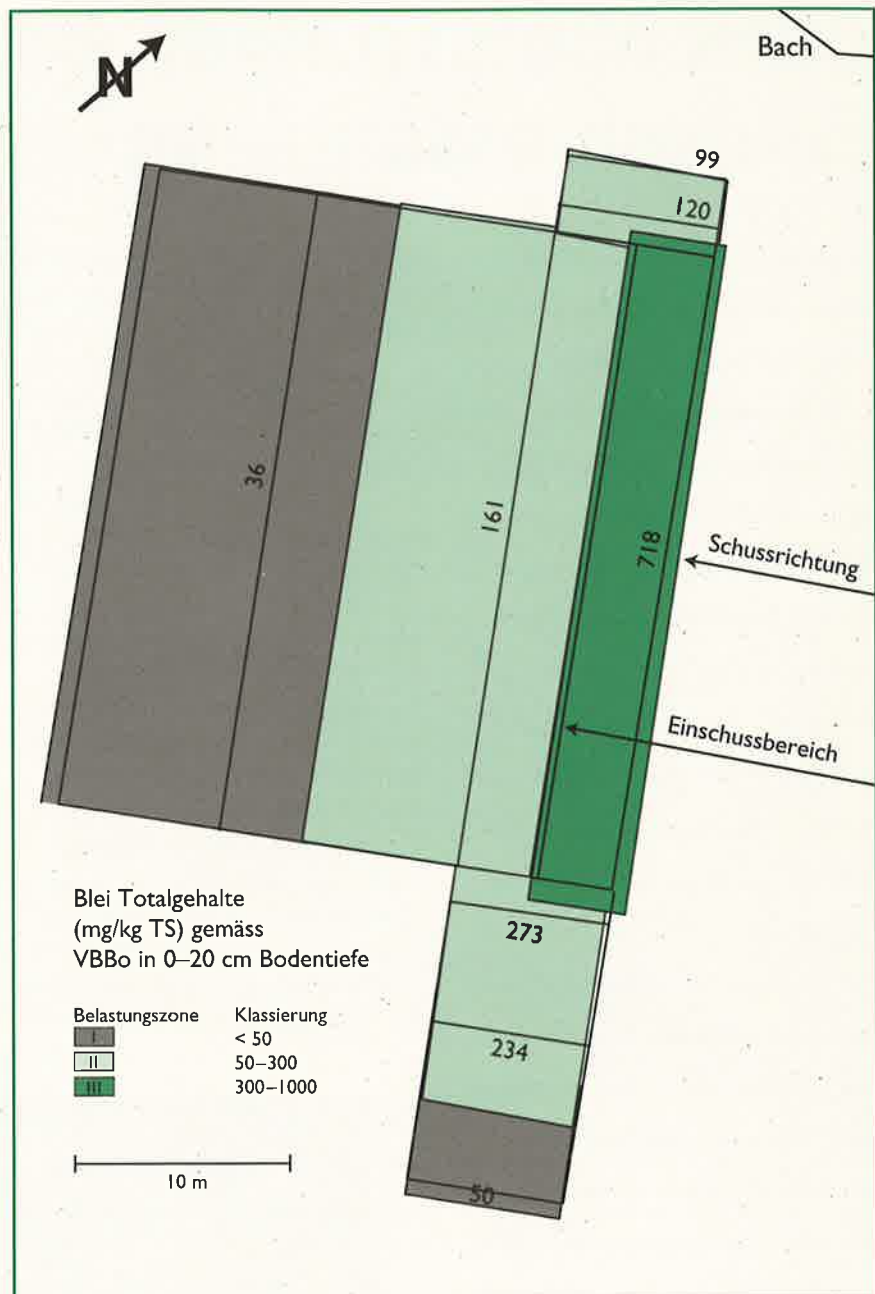
Quadratmetern mit Nutzungseinschränkungen belegt werden. Die bis anhin auf dieser Grasfläche betriebene Weidewirtschaft und Mähgrasnutzung muss deshalb eingeschränkt werden. Für die Nutzung als bedingt geeignet wird die Graswirtschaft für die Produktion von Heu betrachtet. Im übrigen untersuchten Gebiet müssen keine Nutzungseinschränkungen vorgesehen werden, allerdings bestehen gewisse Einschränkungen bei Terrainveränderungen oder Bodenaushub.

Keine Feldschüssen an unbelasteten Standorten

Um Bodenbelastungen in bisher unbelasteten Gebieten zu vermeiden, drängt sich aus Sicht des Bodenschutzes als wichtigste Massnahme die Durchführung der Feldschüssen in ordentlichen Schiessanlagen auf. Falls dies nicht machbar ist, sollte man sich zumindest auf bisherige Feldschüssstandorte als Durchführungsorte beschränken. Dies kann allerdings mit den Jahren zu Überschreitungen der Sanierungswerte führen, was ein Verbot der landwirtschaftlichen Nutzung zur Folge hätte. Feldschüssen an bisher unbelasteten Standorten sollten aus Gründen des Bodenschutzes auf keinen Fall mehr bewilligt werden, falls eine Belastung nicht ausgeschlossen werden kann.

Dr. Rolf Krebs

Querschnittsverantwortlicher für den Fachbereich Bodenschutz,
Sektion Planung und Konzepte,
Abteilung Umweltressourcen



Im Zielbereich wurden teilweise erhebliche Bleigehalte gemessen. Die höchste Belastung lag bei 718 mg Blei pro Kilogramm trockenem Boden. Mit zunehmender Entfernung vom Einschussbereich nimmt die Bleibelastung deutlich ab und beträgt 30 m hinter dem Kugelfang noch 36 mg/kg und 20 m seitlich vom Kugelfang 50 mg/kg Boden. Ab 50 mg Blei pro kg Boden gilt ein Boden gemäss Verordnung über Belastungen des Bodens (VBB0) als belastet.

Detaillierte Untersuchungsergebnisse

Fachlich interessierten Personen stellen wir auf Wunsch gerne ausführliche Informationen zu dieser Untersuchung zu.

Kontaktadresse: Rolf Krebs, Telefon 071/229 21 26