

Erfolgreiche Sanierung der 300-Meter-Schiessanlage «Einig in Meinisberg»

Die Einwohnergemeinde Safnern hat sich nach der Schliessung ihrer Schiessanlage im Tal 1990 bei der Meinisberger Schiessanlage Einig eingekauft. Durch den langjährigen Schiessbetrieb auf dieser Anlage ist der Boden durch die Schadstoffe Blei (Pb) und Antimon (Sb) belastet. Deshalb wurde die Schiessanlage Einig 2006 in den Kataster der belasteten Standorte des Kantons Bern eingetragen. Im Rahmen seiner Masterarbeit erarbeitete Yves Wenker mittels einer historischen und technischen Untersuchung ein Sanierungskonzept. Dabei berechnete er, dass bis zur Installation der künstlichen Kugelfänge 2009 ca. 900 000 Schüsse abgefeuert wurden, wodurch ca. 6100 kg Blei und 124 kg Antimon ins Erdreich gelangt sind.



Aufgrund dieser Mengen und deren Lage in der Grundwasserschutzzone S3 der Schitterrainquelle der Wasserversorgung von Meinisberg, wurde die Sanierung als dringend eingestuft. Das Amt für Wasser und Abfall (AWA) beauftragte deshalb die Gemeinden Meinisberg und Safnern mit der Sanierung der Schiessanlage. Die Planung und Projektleitung dieser Sanierung wurde von den beiden Gemeinden der GEOTEST AG (Zollikofen) in Auftrag gegeben. Für die Erd- und Rekultivierungsarbeiten wurde die Kästli Bau AG beauftragt.



Ende Juni konnte mit den Sanierungsarbeiten begonnen werden, wobei zuerst die Kugelfangkästen demon-

ON TOP

hair & makeup by Daniela Vahlé

Rainstrasse 62 | 2553 Safnern
079 545 33 01 | www.ontophair.ch

Gerne berate ich Sie, welche Frisur, Haarfarbe oder auch welches Makeup zu Ihnen passt. Hochzeitsstyling kann auch vor Ort gebucht werden.

Ihr Aussehen ist meine Leidenschaft!

Ich freue mich auf Ihren Besuch!



tiert und das dazwischen aufgeschichtete Holz entsorgt wurde. Aufgrund der technischen Untersuchung war die ungefähre Ausbreitung und Ausdehnung der Blei-Belastung bekannt. Das Material, das sehr hohe Bleigehalte ($> 2000 \text{ mg/kg}$) aufwies und viele Geschossfragmente enthielt, wurde direkt in die Bodenwaschanlage in Rüm- lang abtransportiert. Das mittel- (Reaktormaterial) und leicht (Inertmaterial) belastete Material wurde ins Boden- annahmезentrum in Kappelen geführt, wo zusätzliche Beprobungen durchgeführt wurden, bevor es auf die end- gültige Deponie transportiert wurde.

Um das unterschiedlich belastete Bodenmaterial nicht zu vermischen oder unbelastetes Material abzutranspor- tieren, wurden die Aushubarbeiten von zwei Geologen der GEOTEST AG begleitet. Mit Hilfe eines XRF-Geräts, das mit Röntgenstrahlen u.a. den Bleigehalt des Bodens misst, wurde der Bleigehalt des Bodenmaterials laufend gemessen.

Das belastete Material wurde sorgfältig schichtweise (10 – 20 cm) abgetragen und den jeweiligen Depots zu- geführt. Das Bodenmaterial wurde solange gemessen und abgetragen bis das vom AWA festgelegte Sanie- rungsziel von 200 mg Blei/kg erreicht wurde. Das abge- führte Bodenmaterial von gesamthaft 1100 t entspricht 46 LKW-Ladungen .

| Materialqualität [Bleigehalt] | Abgeführte Menge [t] | Entsorgungsweg, Deponie |
|---|----------------------|--|
| Inertmaterial: schwach belastet [Material Typ B: $200 - 500 \text{ mg/kg}$] | 200 | Deponie / Kieswerk Petinesca, ISD Deponie Typ B, Studen |
| Reaktormaterial: mittel bis stark belastet [Material Typ E: $500 - 2000 \text{ mg/kg}$] | 276 | Deponie Teufftal AG, Deponie Typ D+E, Frauenkappelen |
| Sonderabfall: sehr stark belastet [Material $>$ Typ E: $> 2000 \text{ mg/kg}$] | 624 | Eberhard Recycling AG, BodenWaschZenter ESAR, Rüm- lang |

Das Erreichen des Sanierungsziels wurde mit der Entnah- me von Sohlenproben, deren Blei-Gehalt im Labor analy- siert wurde, kontrolliert und bestätigt. Somit konnte der Kugelfangdamm, die Bereiche um die Kugelfangkästen und vor dem Zeigergraben wieder aufgeschüttet werden. Die Kugelfangkästen wurden wieder montiert und aus- gerichtet, wobei die geforderten Blenden (mit Hartplas- tik beschichtete Stahlplatten) zwischen, neben und über den Kugelfangkästen installiert wurden. Die Schiessanlage wurde anschliessend vom eidgenössischen Schies- soffizier ohne Beanstandungen abgenommen und die Betriebsgenehmigung für die Schiessanlage wurde er- neuert. Nach der Abnahme konnte die Begrünung durch die Hydrosaat AG vorgenommen werden, wobei das

Wasser-Stroh-Samen-Gemisch direkt auf den Unterbo- den aufgesprüht wurde.

Dank der guten Zusammenarbeit aller Beteiligten und dem schönen Wetter konnten die Arbeiten fristgerecht durchgeführt werden. So konnte das obligatorische Schiessen anfangs August wie geplant stattfinden.