

# ALTLASTENSANIERUNG VON BELASTETEN STANDORTEN BEI SCHIESSANLAGEN

Von Roman Wiederkehr – Fa. Rothpletz, Lienhart + Cie AG

Im Kanton Solothurn sind im Januar 2023 rund 202 Schiessanlagen als untersuchungsbedürftige Standorte im Kataster der belasteten Standorte verzeichnet. Bei Kugelfängen handelt es sich altlastenrechtlich üblicherweise um sanierungsbedürftige, belastete Standorte, welche umfassende Massnahmen zum Schutz der Umwelt erfordern.

Über mehrere Dekaden wurde direkt auf die Papierscheibe in den dahinterliegenden Kugelfang geschossen. Das angrenzende Erdreich wurde mit den tausenden Gewehrprojektilen aus Hartblei (Blei-Antimon-Legierung) konzentriert angereichert. Entgegen dem Element Blei

ist Antimon wesentlich leichter wasserlöslich und stellt eine Bedrohung für das Oberflächen- und Grundwasser dar. Das Amt für Umwelt saniert deshalb in den nächsten Jahren - in mehrere, geografisch sinnvoll aufgeteilte Lose - Anlagen im ganzen Kanton. In der Gemeinde Lostorf betraf es folgende Standorte:

## Schiessanlage

Mahren 300 m	nicht mehr aktiv
Mahren 50 m	nicht mehr aktiv
Mahren 250 m	nicht mehr aktiv, <b>wurde auf einer Luftaufnahme aus dem Jahr 1945 entdeckt(wirderst2025od.2026saniert)</b>
Giesshübel	300 m aktiv

Bei allen Anlagen wurde der Standort vorgängig gerodet und von der Vegetation befreit. Dann folgten die teils bis 2 Meter tief reichenden Erdarbeiten im belasteten Perimeter. Unterschieden und triagiert wurde die Aushubfraktion in Material Typ S (Sonderabfall, in die Bodenwaschanlage) und Typ B (Abfall, in die Deponie B). Bei inaktiven Anlagen (Mahren) wurden die noch vorhandenen Betonbauten gebrochen.

die Deponie B). Bei inaktiven Anlagen (Mahren) wurden die noch vorhandenen Betonbauten gebrochen.



grün 300 m / gelb 50 m / rot 250 m



**Die bestehende Betonkonstruktion wird abgebrochen, zerkleinert, abgeführt und recycelt.**

Der Erfolg der Sanierung wurde mit einer analytischen Sohlbehebung belegt, ehe der Standort mit sauberem Material rekultiviert und der Nachfolgebewirtschaftung übergeben wurde.



Bei der in Betrieb stehenden 300 m Anlage Giessenhübel hatte es vor allem der Kugelfang in sich:



**Nach fertigem Abtrag der belasteten Schichten wird die Sohle beprobt und durch das Labor auf verbleibende Schadstoffe untersucht.**

Waldflächen und Heckenstandorte wurden/werden nach Abschluss wieder aufgeforstet.



**Auf Grund der grossen Hangneigung wird die rekultivierte Fläche terrassiert, damit das Oberflächenwasser durch Niederschlag den neuen Boden nicht auserodiert.**

### Kugelfang nach Rodung

Materialien wie Altreifen, Holzofenschlacke, Eisenbahnschwellen, Mischabbruch und Altmetall haben zu einem vollständigen Abtragen geführt. Auch das Wegtrassee lag weit über dem Zielwert der Sanierung und musste komplett abgetragen und ersetzt werden.

### Kompletter Abtrag des Kugelfanges in die Bodenwaschanlage

Gegenwärtig verwenden Schiessanlagen Kugelfangkästen hinter den Zielscheiben. Die Projektile werden im Kasteninnern gesammelt und können, ähnlich einer Ascheschublad im Cheminée, periodisch geleert und gereinigt werden. Rund um die Kugelfangsysteme werden neue Kunststoffblenden montiert, damit auch Treffer weit ausserhalb vom Scheibenzentrum abgefangen werden.



**Bepflanzung durch die Waldarbeitsgruppe**

### Rekultivierung nach abgeschlossenem Materialabtrag: Auftrag von B- und A-Horizont in Fruchtfolgequalität

Die künftige Eindämmung der Umweltbelastung durch Schadstoffeintrag in den Boden ist somit sichergestellt – nicht zuletzt durch die weitaus bekannte Treffsicherheit der Wartenfelsschützen.