Anhang 4

Luzern, 24. September 2026

Sanierung 300m-Schiessanlage ,,Kirchfeld'', Horw

KOSTENSCHÄTZUNG 2026

Die ehemalige 300-m Schiessanlage «Kirchfeld» in der Gemeinde Horw wurde im Jahr 2019 altlastenrechtlich untersucht. Basierend auf den Ergebnissen wurde ein Sanierungsprojekt, inkl. Kostenschätzung für verschiedene Sanierungszielwerte erstellt.

Die Gemeinde Horw hat sich dazu entschieden ein erweitertes Sanierungsziel von 200 mg/kg Pb in der Landwirtschaftszone durchzuführen. Für die belasteten Berich im Wald besteht der Sanierungszielwert 1'000 mg/kg Pb. Die Sanierung soll im Jahr 2027 durchgeführt werden. Hierzu wurden die Sanierungskosten basierend auf den aktuellen Marktpreisen und dem konkreten Ausführungsprojekt neu berechnet. Eine detaillierte Kostenschätzung ist im Anhang 1 enthalten, die Tabelle 1 fasst die geschätzten Sanierungskosten zusammen.

Tabelle 1: geschätzte Sanierungskosten, erweitertes Sanierungsziel (gerundet)

Position/Tätigkeit			**Kosten**
1.	Rodung und Aufforstung	Fr.	50'000.-
2.	Tiefbau	Fr.	260'000.-
3.	Entsorgung	Fr.	513'725.-
3.	Analytik	Fr.	9'360.-
4.	Begleitung und Berichterstattung	Fr.	40'180.-
Zwischentotal		***Fr.***	***823'265.-***
10% Unvorhergesehenes (Reserve)		Fr.	82'330.-
TOTAL (exkl. MwSt.)		**Fr.**	**905'595.-**
MwSt. 8.1%		Fr.	73'353.-
TOTAL gerundet (inkl. MwSt.)		**Fr.**	**978'950.-**

Geologik AG
Büttenenhalde 42 Klostermatt 4
CH-6006 Luzern CH-6415 Arth
T 041 375 61 00
info@geologik.ch www.geologik.ch

Der Bund leistet Beiträge in der Höhe von 40 % der anrechenbaren Kosten (finanzielle Aufwendungen für die Umsetzung des minimalen Sanierungszieles = Fr. 892'800.-). Der kantonalen Altlastenfonds (Sonderabgabe Altlasten) deckt die Differenz der Bundesbeiträge gegenüber den Aufwendungen für die Realisierung des minimale Sanierungsziels. Die Zusatzkosten für die Umsetzung des erweiterten Sanierungszieles sind durch die Gemeinde Horw zu tragen. Die Sanierungskosten müssen vollständig vorfinanziert werden. Die Tabelle 2 fasst die Beiträge Dritter und die verbleibenden Kosten *nach* Auszahlung der Bundes- und Kantonsbeiträge zusammen.

Tabelle 2: Sanierungskosten, Beiträge Dritter, Restkosten Gemeinde

Position		**Kosten**
Bundesbeiträge[1] (VASA-Fonds)[1]	Fr.	357'120.-
Kantonsbeiträge[2]	Fr.	535'680.-
Total Beiträge	***Fr.***	***892'800.-***
Sanierungskosten (erweitertes Sanierungsziel)		978'950.-
Restkosten Gemeinde	***Fr.***	***86'150.-***

[1] 40 % minimales Sanierungsziel (Fr. 892'800.-)
[2] Differenz minimales Sanierungsziel und Bundesbeiträge

Die Berechnung der tatsächlichen Bundes- und Kantonsbeiträge erfolgen nach Abschluss der Sanierungsarbeiten, basierend auf den effektiv angefallenen Kosten.

Simon Werthmüller
(Projektleiter)

Tel. direkt: 041 375 61 07
simon.werthmueller@geologik.ch

Verzeichnis der Anhänge:
Anhang 1: Kostenschätzung Sanierungskosten «erweitert», 2026

300m-Schiessanlage "Kirchfeld" Horw

Kostenschätzung Teilsanierung

Position		Tätigkeit		Quantität		EP		Total
1.	**Bauarbeiten, Rodung, Transport & Rekultivierung**							
	2.1	Installation	p					
	2.2	Zwischenlagerplatz	p					
	2.3	Aushubarbeiten, Zwischentransport, Auflad	p			Kostenschätzung	Fr	260'000
	2.4	Transport belastetes Material zu den Entsorgungsanlagen	p					
	2.5	Rekultivierung	p					
						Summe Bauarbeiten, Transport & Rekultivierung	**Fr**	**260'000**
2.	**Rodung und Aufforstung**							
	2.1	Rodungsarbeiten	p					
	2.1	Aufforstung und Pflege	p			Kostenschätzung	Fr	50'000
						Summe Bauarbeiten, Transport & Rekultivierung	**Fr**	**50'000**
2.	**Entsorgung**							
	3.1	Bodenwäsche Aushubmaterial, >1'250 ppm Blei	t	1'745	Fr	200	Fr	349'000
	3.2	Deponie Typ E, Aushubmaterial, 500-1'250 ppm Blei / 2-5 ppm Hg	t	905	Fr	125	Fr	113'125
	3.3	Deponie Typ B, Aushubmaterial, 50-500 ppm Blei	t	860	Fr	60	Fr	51'600
						Summe Entsorgung	**Fr**	**513'725**
3.	**Analytik**							
	4.1	Miete XRF-Gerät, Beprobungsmaterial allgemein (pro Tag)	p	18	Fr	400	Fr	7'200
	4.2	Analyse Sohlproben	p	12	Fr	180	Fr	2'160
						Summe Analytik	**Fr**	**9'360**
4.	**Begleitung & Berichterstattung**							
	5.1	Baubewilligungsgesuch	h	36	Fr	165	Fr	5'940
	5.1	Ausschreibungsunterlagen, Offertauswertung, Vergabeempfehlung	h	27	Fr	165	Fr	4'455
	5.2	Fachbauleitung, Besprechungen vor Ort	h	12	Fr	165	Fr	1'980
	5.3	Baubegleitung vor Ort, XRF-Messungen, Triage	h	160	Fr	140	Fr	22'400
	5.4	Abrechnung, Berichterstattung (Sanierungsbericht)	h	26	Fr	165	Fr	4'290
	5.5	Qualitätssicherung, Kontakt kantonale Dienststelle	h	2	Fr	165	Fr	330
	5.6	Spesen 2% Honorarleistungen	p	1	Fr	788	Fr	788
						Summe Begleitung & Berichterstattung	**Fr**	**40'183**
						TOTAL (exkl. MwSt.)	**Fr**	**823'268**
						Reserve/Unvorhergesehenes (10%)	Fr	82'327
						Zwischentotal (exkl. MwSt.)	**Fr**	**905'595**
						MwSt. 8.1 %	Fr	73'353
						TOTAL TEILSANIERUNG (inkl. MwSt.)	**Fr**	**978'948**