



Botschaft des Stadtrates an den Gemeinderat

Nr. 33/2008

422.32

Altlastensanierung städtische Schiessanlagen Rossboden

Antrag

Das Projekt „Altlastensanierung städtische Schiessanlagen Rossboden“ wird genehmigt und zu Lasten der Budgetposition Nr. 25.5030.024 „Grundwasserschutzareal Rossboden“ ein Kredit von Fr. 1'100'000.-- (inkl. MwSt) bewilligt.

Zusammenfassung

Auf dem Rossboden werden seit 1898 verschiedene militärische Schiessanlagen betrieben. Zivil geschossen wird auf dem Rossboden allerdings seit mehr als 150 Jahren. Die städtische Schiessanlage besteht aus einer 300 m Anlage, einer 50/100 m Anlage und einer 25 m Anlage.

Die Stadt betreibt auf dem Rossboden ein für die öffentliche Wasserversorgung wichtiges Grundwasserpumpwerk. Die mit Blei und Antimon kontaminierten Zielgebiete (Kugelfänge) der Schiessanlagen der Stadt und des Waffenplatzes liegen dabei im Zuströmbereich der Grundwasserfassungen.

Am 3. April 2008 erliess das Amt für Natur und Umwelt (ANU) eine Amtsverfügung, mit welcher angeordnet wurde, die Sanierung der Schiessanlagen Rossboden gemäss Sanierungsprojekt vorzunehmen. Um von Bundesbeiträgen profitieren zu können, muss mit den Sanierungsarbeiten noch im laufenden Jahr begonnen werden.

Die Gesamtkosten belaufen sich auf total ca. 7.6 Mio. Franken. Im Rahmen von Verhandlungen zwischen der Stadt und armasuisse ist ein Kostenteiler festgelegt worden, welcher für die Stadt einen Anteil von netto 1.1 Mio. Franken ausmacht.

Bericht

1. Ausgangslage

1.1 Konfliktsituation Schiessanlage - Grundwasserefassung

Seit 1898 dient der Rossboden als Übungsgelände des Waffenplatzes Chur. Auf mehreren Plätzen werden heute Schiessübungen mit Infanteriewaffen, vorwiegend mit dem Sturmgewehr, durchgeführt. Die 150-jährige städtische Schiessanlage umfasst eine 300 m, eine 50/100 m sowie eine 25 m Anlage und wird vorwiegend von der Vereinigten Schützengesellschaft Chur (VSC) betrieben (Abbildung 1).

Die Industriellen Betriebe der Stadt Chur (IBC) betreiben auf dem Rossboden drei für die öffentliche Wasserversorgung wichtige Grundwasserefassungen. Die Kugelfänge der militärischen und der zivilen Schiessanlagen liegen dabei im Zuströmbereich der Wasserefassungen. Sie sind aufgrund der darin enthaltenen Munitionsrückstände sehr stark mit Blei und Antimon belastet. Untersuchungen haben gezeigt, dass ein Schadstoffeintrag ins Grundwasser nicht ausgeschlossen werden kann. Die stark belasteten Bereiche sind daher von den zuständigen Umweltbehörden (Bundesamt für Umwelt und ANU) als sanierungsbedürftig beurteilt worden. Sowohl die städtische Schiessanlage wie auch die Ausbildungsanlagen des Waffenplatzes Chur sollen weiter genutzt werden können.



Abbildung 1: Übersicht Schiessanlagen Rossboden

1.2 Umfang der Schwermetallbelastung

Im Rahmen der technischen Untersuchung sind insgesamt 31 Messungen an unterschiedlich stark belastetem Bodenmaterial durchgeführt worden. Die Tests haben gezeigt, dass die Konzentrationswerte von Blei und Antimon deutlich über den erlaubten Grenzwerten liegen. Im untersuchten Trinkwasser aus den Wasserfassungen Rossboden sind hingegen bisher keine Schwermetalle nachgewiesen worden, welche mit der Schiessstätigkeit in Zusammenhang stehen. Die in der technischen Untersuchung festgestellte Belastungssituation ist in Abbildung 2 dargestellt.

Obwohl zum heutigen Zeitpunkt keine Immissionen im Grundwasser nachgewiesen werden können, muss mit einer künftigen konkreten Gefährdung des Schutzguts Grundwasser gerechnet werden.

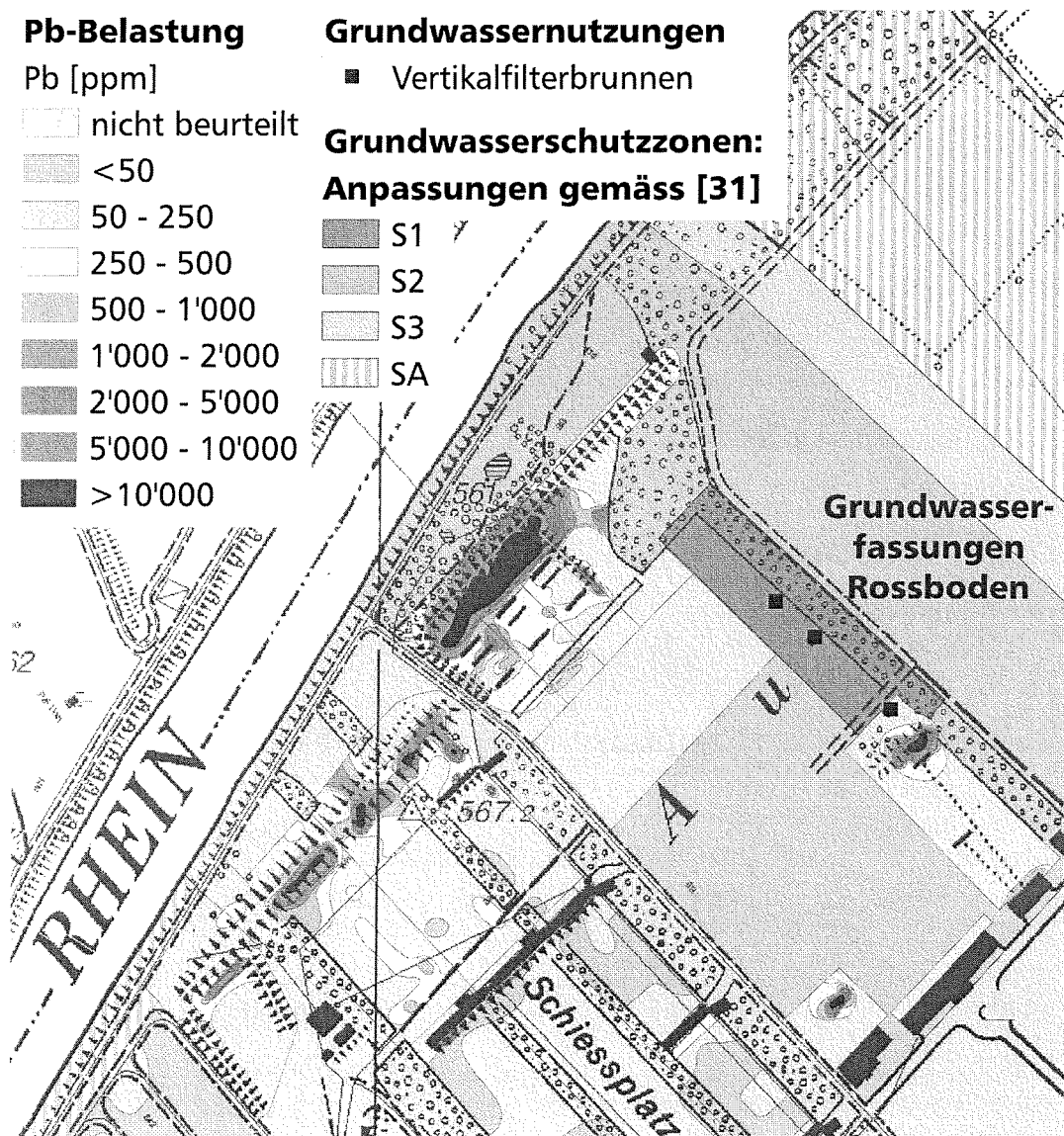


Abbildung 2: Blei-Belastungen der Zielgebiete und Grundwasserschutz zonen



1.3 Rechtlicher Status im Schiesswesen

Der militärische Schiessplatz Rossboden der Armee wird ausschliesslich für Schiessübungen der Armee genutzt. Daher ist auch der Bund für die Altlastensanierung dieses Teils verantwortlich. Eine entsprechende Anordnung zur Sanierung liegt seitens VBS vor.

Die städtische Schiessanlage wird sowohl militärisch als auch zivil genutzt. Das Militär nutzt die 300 m Anlage für ihre Aus- und Weiterbildungskurse im Umfang von ca. 20 %. Für das zivile Schiesswesen ist die VSC zuständig.

Ein Vertrag zwischen der Stadt und der VSC regelt die Benützung, Überwachung und den Unterhalt der Schiessanlage auf dem Rossboden. Für die Benützung der Anlage erhebt die Stadt keine Entschädigung. Für Erneuerungen der Schiessanlagen übernahm die VSC hingegen bis heute Kosten von über Fr. 1'500'000.--.

Im Handbuch für das Schiesswesen ausser Dienst ist geregelt, dass die Stadt für das ausserdienstliche Schiessen (Obligatorische Übungen und Feldschiessen) die Pflicht hat, 24 der 48 300 m Scheiben sowie die 25 m Anlage zur Verfügung zu stellen. Darin enthalten sind auch die Pflichtscheiben für die Gemeinden Haldenstein und Maladers, die sich in den Jahren 1997 resp. 2000 in die Schiessanlage eingekauft haben. Die Nutzung der Schiessanlage Rossboden im Rahmen des ausserdienstlichen Schiesswesens durch die Gemeinden Haldenstein und Maladers ist in entsprechenden Vereinbarungen mit der Stadt geregelt.

Die restlichen 24 Scheiben der 300 m Anlage sowie die 50/100 m Anlage werden ausschliesslich für das Sportschiessen benutzt. Auf der integrierten 100 m Anlage, betrieben durch die Firma Sonderegger, erfolgt unter anderem auch das obligatorische Einschiessen der Jagdgewehre. Diese Benutzung ist vertraglich mit der VSC geregelt.

1.4 Das Grundwasserpumpwerk Rossboden

Die IBC betreiben auf dem Rossboden seit 1978 zwei und seit 1994 insgesamt drei Grundwasserpumpstationen (Grundwasserbrunnen). Die Lage wurde auf Grund der optimalen Grundwasser-Zuströmverhältnisse gewählt. Die Bohrtiefe der Brunnen beträgt 55 m und die Fördertiefe für die Grundwassergewinnung 18 m. Der Grundwasserspiegel bei den Brunnen liegt ca. 6 m unter Terrain. Insbesondere in der Winterzeit, wenn die Quellschüttungen der Quellen von Parpan und Vaz/Obervaz geringer als in den Sommermonaten ausfallen, ist die Wasserversorgung der Stadt auf die Grundwassergewinnung angewiesen. Mit der zurzeit möglichen Fördermenge von 4'200 l/min könnte der gesamte Wasserbedarf der Stadt abgedeckt werden.

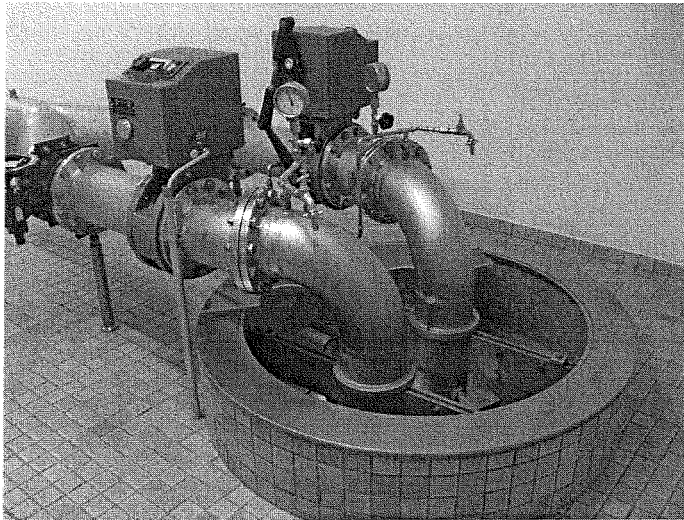


Abbildung 3: Grundwasserpumpe Rossboden

2. Problemstellung

Die Belastung der Kugelfänge stellt somit für die Grundwasserversorgung der Stadt eine erhebliche Gefahr dar. Würde auf diese Sanierung verzichtet, wäre die zukünftige Sicherstellung einer einwandfreien und qualitativ hoch stehenden Trinkwasserversorgung der Stadt gefährdet, unter Umständen langfristig sogar verunmöglicht. Auch wenn heute keine Schwermetallbelastung im Grundwasser nachgewiesen werden kann, ist die Stadt gemäss dem eidgenössischen Gewässerschutzgesetz verpflichtet, dafür zu sorgen, dass das Grundwasser jederzeit für die Trinkwasserversorgung verwendet werden kann. Aufgrund der vom Bund vorgegebenen Zeitlimite muss noch in diesem Jahr mit den Sanierungsarbeiten begonnen werden, damit die entsprechenden Beiträge (VASA) ausgelöst werden.

3. Zielsetzung

Das eigentliche Sanierungsprojekt umfasst insgesamt folgende Massnahmen:

- Vollständige Dekontamination der Schwermetallbelastungen bis zum festgelegten Sanierungsziel
- Bau von emissionsfreien Kugelfangsystemen (= Kugelfangkästen) bei den städtischen Schiessanlagen und bei der militärischen Scharfschützen-Ausbildungsanlage
- Bau von neuen Kugelfangwällen über einer Basisabdichtung mit Fassung bei den militärischen Ausbildungsplätzen



Diese Sanierungsmassnahmen bewirken einen Quellenstopp bei den Schadstoffimmissionen ins Grundwasser und ermöglichen eine Weiterführung des Schiessbetriebs auf den Anlagen der Stadt und des Waffenplatzes.

4. Projektentwicklung

Zuständig für den städtischen Teil der Altlastensanierung ist die Finanz- und Liegenschaftenverwaltung bzw. für den militärischen Teil der Bund, vertreten durch armasuisse Immobilien. Den IBC obliegt die Federführung des Projekts, da sie aufgrund der Zuständigkeit für die Wasserversorgung das grösste Interesse an einer einwandfreien Sanierung haben.

Die auf Altlastensanierung spezialisierte Firma magma AG, Zürich, erarbeitete in Zusammenarbeit mit den Auftraggebern ANU und VBS das Sanierungskonzept. Sie ist auch als Qualitätsbeauftragte vorgesehen.

Die Bauarbeiten sind gemäss Submissionsverordnung des Bundes als Generalunternehmerauftrag ausgeschrieben und an die Firma KIBAG, Zürich, vergeben worden. Als Subunternehmen sind die Churer Firmen Bühler, Enzler & Jenal AG (Ingenieurbüro) und Vago AG (Bauunternehmung) mitbeteiligt.

Daraus ergibt sich folgende Projektorganisation:

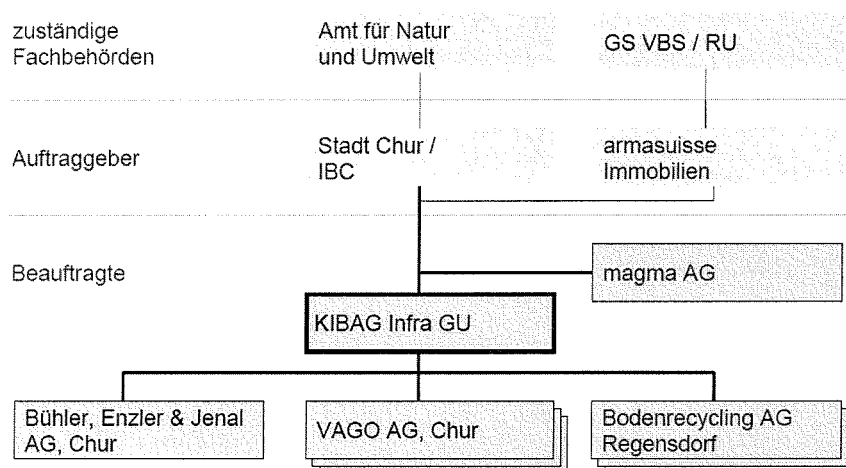


Abbildung 4: Projektorganisation

5. Termine

Gemäss revidiertem Umweltschutzgesetz leistet der Bund Beiträge an die Untersuchung, Überwachung und Sanierung von Belastungen bei zivilen Schiessanlagen, auf die nach



dem 1. November 2008 keine Schadstoffe mehr gelangen. Die Sanierungsmassnahmen bei den militärischen Ausbildungsanlagen sind nicht beitragsberechtigt. Dies bedeutet für das vorliegende Vorhaben, dass bei den vom ANU verfügbaren Sanierungsmassnahmen mit Bundesbeiträgen (VASA-Fonds) gerechnet werden kann, wenn nach dem 1. November 2008 kein Schadstoffeintrag durch die Schiessstätigkeit mehr erfolgt.

Die Sanierungen sind deshalb baldmöglichst durchzuführen. Das VBS plant die Ausbildungsanlagen auf dem Rossboden für die Verbandsausbildung der mechanisierten Infanterie umzurüsten. Dabei handelt es sich um eine Trefferanzeiganlage, welche in Gefechts-schiessen der verbesserten Trefferaufnahme und -auswertung dient. Dieses System ist in Walenstadt als Kernsystem vorhanden und teilweise auch schon in Betrieb. Es generiert nach Angaben des Waffenplatzkommandanten nicht mehr, sondern weniger Lärm und ist ebenfalls Bestandteil des Lärmschutzprogramms. Dazu sind umfangreiche Grabarbeiten in den Kugelfängen vorgesehen. Die Sanierungsarbeiten der Schwermetallbelastung sollen mit diesem Bauvorhaben koordiniert werden.

Arbeitsschritt	2008												2009					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
1 Genehmigung Konzept, Sanierungsverfügung																		
2 Koordination Stadt - Wpl																		
3 definitives Bauprojekt, Baugenehmigung, Plangenehmigung																		
4 Submission und Vergabe der Arbeiten																		
5 Vergabe der Mandate, Einsprache-fristen																		
6 Durchführung der Bauarbeiten																		
- Aushub, Triage, Entsorgung																		
- Bau der emissionsfreien Kugelfangsysteme																		
- Bau der neuen Kugelfänge																		
7 Grundwasserüberwachung																		
Erfolgskontrolle, Schlussbericht																		

Abbildung 5: Terminplan

6. Kostenübersicht

Die Gesamtkosten betragen gemäss Kostenschätzung im überarbeiteten Sanierungskonzept (Stand 23. August 2007) sowie gestützt auf die Ausschreibung der Hauptarbeiten knapp 7.6 Mio. Franken. Im Rahmen der Verhandlungen zwischen der Stadt und armasuisse sowie der verifizierbaren Sanierungsanteile zwischen den beiden Beteiligten ergibt sich ein Kostenteiler von 63 % zu Lasten armasuisse bzw. 37 % zu Lasten Stadt. Zu berücksichtigen ist ausserdem noch der Bundesbeitrag gemäss der Verordnung über die Abgabe zur



Sanierung von Altlasten (VASA) im Umfang von 40 % der beitragsberechtigten Kosten der Stadt. Darüber hinaus beteiligt sich das VBS ebenfalls mit 20 % für die militärische Nutzung der städtischen 300 m Anlage.

Im Voranschlag 2008 sind für dieses Vorhaben 300'000 Franken, für 2009 1.3 Mio. Franken vorgesehen.

Seitens des Kantons kann ebenfalls mit einem Beitrag von ca. 9 % an die Sanierungskosten der Stadt gerechnet werden.

An den Kugelfangsystemen beteiligen sich die Gemeinden Haldenstein mit 4 %, Maladers mit 3 % und die VSC mit 50 %. Die Restkosten, welche der Stadt verbleiben, umfassen somit rund 1'100'000.-- Franken.

Projektkosten Total

Position	Ausmass [%]	Betrag [Fr.]	Anteil VBS armasuisse		Anteil Stadt Chur		davon VASA- beitragsberechtigt	
			[Fr.]	[%]	[Fr.]	[%]	[Fr.]	[%]
A Investitionen		6'072'000.00	3'834'000.00	63%	2'238'000.00	37%	1'526'000.00	68%
B Projektierung, Baubegleitung, Controlling		972'000.00	615'000.00	63%	357'000.00	37%	357'000.00	100%
Total ohne MWST.		7'044'000.00	4'449'000.00		2'595'000.00		1'883'000.00	
Mehrwertsteuer	7.6%		338'124.00		197'220.00		143'108.00	
Total mit MWST.		7'579'344.00	4'787'124.00		2'792'220.00		2'026'108.00	
Anteil VBS an der Nutzung der städtische Anlagen			405'221.60		-405'221.60			20%
VASA-Beitrag					-810'443.20		810'443.20	40%
			Betrag		Anteil VBS armasuisse		Anteil Stadt Chur	
					0.00		0.00	
					0.00		0.00	
Projektkosten	100%	7'579'344.00	5'192'345.60	69%	1'576'555.20	21%	810'443.20	11%

Projektkosten Stadt

Projektkosten Stadt Total

/I. Kugelfangsystem Total

Sanierungskosten städtische Anlagen Total

/I. Anteil Kanton an Sanierungskosten städtische Anlagen

9%

Anteil Stadt an Sanierungskosten städtische Anlagen

Anteil Kugelfangsystem Maladers, Haldenstein und VSC

57%

Anteil Kugelfangsystem Stadt

43%

Total Sanierungskosten und Anteil an Kugelfangsystem Stadt

	1'576'555.20
	-712'000.00
	864'555.20
	-77'809.97
	786'745.23
405'840.00	306'160.00
	1'092'905.23



Wir bitten Sie, sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Mitglieder des Gemeinderates, dem Antrag des Stadtrates zuzustimmen.

Chur, 19. Mai 2008

Namens des Stadtrates

Der Stadtpräsident

Der Stadtschreiber

Christian Boner

Markus Frauenfelder

Aktenauflage

- Sanierungskonzept
- Verfügung ANU und Anordnung VBS
- Verordnung über Abgabe zur Sanierung von Altlasten (VASA)
- Auszug aus dem Umweltschutzgesetz
- Kostenzusammenstellung
- Protokolle
- Diverse Verträge