

18. Januar 2017

Bericht und Antrag an das Stadtparlament

Schiessanlage Tharau: Dachsanierung

Antrag

Frau Präsidentin
Sehr geehrte Damen und Herren

Der Stadtrat unterbreitet Ihnen folgenden Antrag:

Für die Sanierung der Dachkonstruktion der Schiessanlage Tharau sei ein Kredit von Fr. 707'500.-- zu genehmigen.

Zusammenfassung

Die Schiessanlage Tharau ist ein länglicher, durchgehender Gebäudekomplex im Eigentum der Politischen Gemeinde Wil und der Stadtschützen Wil. Die Dacheindeckung ist von Altlasten zu befreien. Gleichzeitig soll das Tragwerk der Dachkonstruktion saniert werden. Auf der Dachfläche der beiden Schützenstuben sollen Photovoltaikanlagen erstellt werden.

1. Ausgangslage

Die Schiessanlage Tharau wurde 1967 erstellt und 1968 eröffnet. 1988 wurde der 50m-Stand erweitert und so die Lücke zwischen Kleinkaliber- und Pistolenschützenstand geschlossen. 1994 erweiterten die Stadtschützen ihre Schützenstube nach Osten. 2009 wurden die Büros für den Schiessbetrieb auf der Westseite erweitert.

Die Anlage befindet sich auf einem Grundstück der Ortsbürgergemeinde Wil, mit der ein Baurechtsvertrag mit einer Gültigkeit bis zum 10. November 2065 besteht. Der Baurechtsvertrag räumt der Stadt Wil das Recht ein, ihrerseits einen Teil der Baurechtsparzelle den Stadtschützen Wil abzutreten, die gleichzeitig mit der Erstellung des städtischen Schiessstands ihren eigenen Schiessstand samt einer eigenen Schützenstube errichteten. Dieser grenzt in gleicher Bauweise östlich an den länglichen Baukörper der städtischen Anlage an. Westlich an den Gebäudekörper der Schiessanlage ist der Pistolenstand der Stadtschützen an das städtische Gebäude angebaut,

für welches ein Baurecht zu Lasten eines dritten Grundeigentümers besteht. Gesamthaft tritt ein länglicher Baukörper von 120,0 m Länge und einheitlicher Durchgestaltung in Erscheinung, der das Landschaftsbild in der Thurau markant prägt.

Während der städtische Anlagenteil mit 24 300m-Scheiben sowie mit 22 50m-Scheiben von einer Standschützengemeinschaft betrieben wird, die von den Sportschützen Wil, dem MSV Bronschhofen, dem MSV Rossrüti sowie den Schützen Wilen / Rickenbach gebildet wird, betreiben die Stadtschützen Wil ihre Anlage mit 16 Scheiben in eigener Regie. Im städtischen Teil wird zudem das Schiesswesen der Gemeinden Rickenbach, Wilen und Zuzwil gemäss gegenseitigen Vereinbarungen abgewickelt, mit denen der Aufwand für den Schiessbetrieb separat verrechnet wird. Die technischen Anlagen für den Schiessbetrieb befinden sich nach den technischen Umrüstungen der Trefferanzeigen in einem zeitgemässen Zustand.

Der Schiessbetrieb findet während den warmen Jahreszeiten statt, weshalb die Räumlichkeiten mit Ausnahme der beiden Schützenstuben und den Nasszellen im Winter nicht beheizt sind. Einzelne Nebenräume werden zwecks Vorbeugung von Frost- und Kälteeinwirkungen leicht temperiert.

Asbesthaltige Dacheindeckung

Die Gebäudekonstruktion basiert auf einer durchgehenden Holzkonstruktion, die die Räume überspannt. Die Aussenwände sind nichttragend, im Innenbereich werden die einzelnen Gebäudeteile mit massiven Mauerschotten unterteilt, die Dacheindeckung ist in Welleternit ausgeführt.

Im Verlaufe der letzten Jahre wurde festgestellt, dass die Oberflächen und Untersichten der Dacheindeckung bei Sonneneinstrahlung flimmerten, was auf sichtbare Asbestfasern zurückzuführen ist. Auch wurde festgestellt, dass die Dachwelleternitplatten teilweise brüchig und schadenanfällig waren, weil sie ihre Lebensdauer erreicht hatten. Die Standgemeinschaft und die Stadtschützen Wil gelangten gemeinsam an die Stadt Wil mit dem Anliegen nach einer Zustandsanalyse und allfälligen Sanierungsvorschlägen.

Prüfung von Lösungsmöglichkeiten

2012 beauftragte die Stadt Wil das Architekturbüro Bernhard Angehrn und Markus Spiess, Wil, mit einer Zustandsanalyse und dem Studium von Lösungsmöglichkeiten zur Beseitigung der schadhafte Dacheindeckung.

Erste Abklärungen ergaben, dass der Zustand des Holztragwerks, auf welchem die Dacheindeckung angebracht ist, Querzugrisse aufweist. Das mit einer Tragwerksanalyse beauftragte Ingenieurbüro sjb.Kempler.Fitze AG, Herisau, errechnete, dass die Querzugsspannungen, die auf die Holzbinder einwirkten, das von der Norm zulässige Maximum übersteigen. Es sei zwingend notwendig, entsprechende Massnahmen zur Mängelbehebung zu ergreifen. Dies veranlasste die Stadt Wil zur Sofortmassnahme, während der Wintermonate die Dachkonstruktion mit zusätzlichen Holzstützen zu unterstellen. Damit sollten kritische Lasten wie beispielsweise eine Schneelast unterfangen und weiteren Überlastungen der Tragwerkskonstruktion vorgebeugt werden.

Die Untersuchungen der Bauingenieure umfassten die Prüfung verschiedener Sanierungsvarianten. Die naheliegendste Variante war ein Ersatz der Dacheindeckung mit einem konventionellen Eternitdach. Als weitere Variante wurde eine Gründachvariante geprüft. Beide Varianten würden Verstärkungsmassnahmen von unterschiedlichem Ausmass am Tragwerk mit sich ziehen. Zusätzlich wurde geprüft, ob lediglich eine Verstärkung der bestehenden Tragwerkskonstruktion oder ein kompletter Ersatz der Träger und Pfetten realisiert werden sollten. Eine

Ausführung mittels Blechdachelementen, wie sie in einer frühen Phase von den Stadtschützen Wil vorgeschlagen wurde, wurde aus Gründen der schlechteren Innenraumakustik und einer möglichen innenseitigen Kondensbildung verworfen.

Die Prüfung eines Gründachs wurde vor allem aus ästhetischen Überlegungen initiiert, da die langgezogene, leicht geneigte Dachfläche eine starke unschöne Zäsur im Übergang zur Natur darstellt. Aus gleichen Überlegungen wurde zusätzlich eine Sanierung und optische Verbesserung der Seitenfassaden untersucht.

Die Untersuchungen der Ingenieure berücksichtigten auch den westlich an den Gebäudekomplex angrenzenden Pistolenschützenstand, der sich jedoch nicht im Eigentum der Politischen Gemeinde Wil befindet.

Für drei Ausführungsvarianten wurden für den Gesamtkomplex (Gebäudeteil Stadt Wil plus Gebäudeteil Stadtschützen) Kostenschätzungen ausgearbeitet, die mit einer Kostengenauigkeit von +/-15% Folgendes ergab:

- Variante A
Ersetzen von Welleternitdach color, Verstärken der Tragkonstruktion Fr. 740'000.-- inkl. MWST
- Variante B
Ersetzen mit Welleternit, Gründach, Verstärken der Tragkonstruktion Fr. 923'000.-- inkl. MWST
- Variante C
Ersetzen mit Gründach, neue Tragkonstruktion Fr. 1'115'000.-- inkl. MWST

Eine zusätzliche Renovation der gesamten Gebäudehülle und der Einsatz neuer Fenster würden zusätzliche Kosten von Fr. 344'000.-- inkl. MWST verursachen. Eine Anbringung einer Photovoltaikanlage auf der östlichen Dachfläche der beiden Schützenstuben hätte 2012 Kosten von Fr. 70'000.-- inkl. MWST ergeben.

Beurteilung der Lösungsvorschläge

Die von den Architekten und Bauingenieuren präsentierten und errechneten Lösungsvorschläge wurden zusammen mit den Stadtschützen Wil geprüft und beraten. Anfängliche Bedenken der Stadtschützen, dass die Zustandsbeurteilung der Tragwerkskonstruktion zu pessimistisch ausgefallen sei, veranlassten diese zur Beauftragung eines weiteren Bauingenieurs, um über eine Zweitmeinung bezüglich der Dachstatik zu verfügen. Die von der Paul Grunder AG, Ingenieurbüro für Holzbau, Teufen AR, erarbeitete Kurzbeurteilung der Tragkonstruktion bestätigte jedoch die Bedenken bezüglich eines einwandfreien und statisch unbedenklichen Zustands.

Die vertiefte Diskussion mit den Stadtschützen führte im Juni 2014 zu Variantenentscheiden für das weitere Vorgehen. Aus Rücksicht auf die finanzielle Tragbarkeit der Investitionen seitens der Stadtschützen schlossen diese die beiden Varianten mit Dachbegrünungen aus. Nach einem Marschhalt aufgrund des 2014 von den Stadtschützen organisierten Kantonalen Schützenfestes wurden in der zweiten Jahreshälfte 2015 die Projektierungsarbeiten wieder aufgenommen und von einer bilateralen Projektgruppe von Stadtschützen und Stadt Wil fortgeführt.

Festlegung eines gemeinsamen Lösungsvorschlags

Die Projektgruppe erarbeitete zusammen mit den Architekten einen gemeinsamen Projektvorschlag, der basierend auf der ursprünglichen Variante A die Kosten sowie die Kostenanteile der beiden Anlageneigentümer ermittelte.

2. Projektbeschreibung

Konzept

Der Ersatz der bestehenden Dacheindeckung erfordert eine fachgerechte Entsorgung der asbesthaltigen Welleternitplatten. Nach einer Verstärkung der Tragkonstruktion in der Binderebene soll eine neue Welleternit-Eindeckung montiert werden.

Zusätzlich zur Dacheindeckung wurde eine teilweise Erneuerung und Auffrischung der Aussenhülle untersucht.

Zur Deckung des Strombedarfs für die beheizten Räume sollen auf den beiden südöstlichen Dachflächen Photovoltaikpanels angebracht werden. Die Dimensionierung der Photovoltaikanlage mit total 64 Modulen (160 m²) soll den Eigenbedarf decken, der durch den Betrieb der elektrischen Beheizung der Schützenstuben und Büros sowie den Betrieb der Schussanzeige ausgewiesen wird.

Baubeschrieb

Der detaillierte Baubeschrieb sieht vor, dass die Baustelleneinrichtung auf der Westseite angeordnet und mit einer Baustellenabschränkung versehen werden soll. Die Erschliessung wird von Westen über die Freudenaustrasse und den Eschenweg erfolgen. Vor Inangriffnahme der Abbrucharbeiten wird das ganze Gebäude eingerüstet, damit anschliessend die Welleternitplatten etappenweise entfernt und fachgerecht entsorgt werden können. Anschliessend wird die Tragkonstruktion durch den Zimmermann verstärkt und danach wird das Dach mit neuem Welleternit durch den Dachdecker gedeckt. Für diesen Arbeitsschritt werden im Innern Fallnetze zur Sicherung der Arbeiten erforderlich. Die neue Eindeckung erfolgt in Welleternit der neuen Generation und den analogen Details wie beim bestehenden Dach. Eine permanente Absturzsicherung für die Wartung der Dächer wird in die Konstruktion integriert (SUVA-Vorschrift).

Die Rinnen, Ablaufrohre und An- / Abschlüsse werden durch den Spengler in Kupfer ausgeführt. Zusätzlich wird die bestehende Blitzschutzanlage gemäss den heutigen Blitzschutzbestimmungen ersetzt. Die Fenster werden ausgewechselt (U-Wert 1.1.W/m²K, Schalldämmwert 32 dB, g-Wert 63%), die anderen Fassadenteile, Dachuntersichten sowie einzelne Tore und Storenpartien werden renoviert. Ebenso werden die Kittfugen der Fassadenelemente erneuert.

Die teilweise beheizten Büros werden innen gedämmt, deren Wand- und Deckenoberflächen neu gestrichen.

Die gesamte Elektroinstallation der Schiessanlage ist kapazitätsmässig ausgereizt. Die Installationen sind über die Jahre ergänzt und erweitert worden, die Kanäle übervoll mit Kabeln. Die Gesamtinstallation hat Sanierungsbe-

darf, was aber zu einem späteren Zeitpunkt realisiert werden kann. Eine separate Kostenschätzung für eine Sanierung ergibt einen Aufwand von Fr. 170'000.-- inkl. MWST.

Die Photovoltaikanlage (PV) wird auf den Dächern der Schützenstuben, Südostseite, mit einem entsprechenden Montagesystem für Welleternitdach montiert. Die Panels werden untereinander zu sog. Strings verkabelt. Ab dem Generatorenanschlusskasten erfolgt die Verkabelung zu den Wechselrichtern. Es ist eine lokale Ertragsvisualisierung vorgesehen, um die Nutzenden der Schiessanlage auf die Stromproduktion auf dem Schiessanlagendach aufmerksam zu machen. In der bestehenden - aufgrund der PV-Anlage zu erweiternden - Hauptverteilung wird die von der Photovoltaikanlage erzeugte Energie in das öffentliche Netz eingespeisen. Die Module sollen einen jährlichen Stromertrag von ca. 14'000 kWh erzeugen.

In der Umgebung sollen die bestehenden Eisenbahnschwellen demontiert werden. Zum Schutz der Fassade werden Betonelemente als Radbegrenzer auf dem Teerbelag montiert.

Die Honorare werden gemäss Vertrag mit Architekt und Spezialingenieuren für Ausführung (ab KV) entrichtet.

Bei den Ausführungen der einzelnen Arbeitsgattungen wird auf die Ausführungsbestimmungen von eco-Bau verwiesen.

3. Kostenvoranschlag

Bei der Ermittlung des Kostenvoranschlags wurden die effektiven Aufwendungen für die jeweiligen Anlagenteile der Stadtschützen und der Stadt Wil separat erfasst. Gemeinschaftliche Leistungen wurden gemäss dem proportionalen Verhältnis der Gebäudehüllen aufgeschlüsselt.

Der Kostenvoranschlag weist eine Genauigkeit von + / 10% auf.

BKP		Gesamt in Fr.	Anteil Stadt Wil in Fr.	Anteil Stadtschützen in Fr.
1	Vorbereitungsarbeiten	22'000.00	12'500.00	9'500.00
21	Rohbau 1	317'500.00	213'500.00	104'000.00
22	Rohbau 2	489'500.00	312'000.00	177'500.00
23	Elektroanlagen	55'500.00	21'000.00	34'500.00
28	Ausbau 2	45'000.00	41'000.00	4'000.00
29	Honorare	153'000.00	94'500.00	58'500.00
5	Baunebenkosten	19'500.00	13'000.00	6'500.00
	Total	1'102'000.00	707'500.00	394'500.00

Der städtische Kostenanteil an der Gesamtinvestition für die Erneuerung der Schiessanlage Tharau beläuft sich somit auf Fr. 707'500.-- inkl. MWST.

Im Investitionsbudget 2016 sowie im Finanzplan 2015 – 2019 sind unter Kto. 34110.50400.101, Schiessanlage Tharau: Dachsanierung, statische Verstärkung, Fr. 440'000.-- als städtischer Kostenanteil eingestellt. Die Diffe-

renz zum aktuellen Kostenvoranschlag beruht auf folgenden Komponenten, die von der ursprünglichen Ausgangslage abweichen:

BKP	Zusatzleistungen	Gesamt in Fr.	Anteil Stadt Wil in Fr.	Anteil Stadtschützen in Fr.
	Rohbau 1			
214.4	Dachuntersichten, Dämmungen geheizte Büros	64'000.00	51'000.00	13'000.00
	Rohbau 2			
221	Fenster, Aussentüren, Tore Diese Teile wurden als zusätzliche Erneuerungen hinzugerechnet	87'000.00	62'000.00	25'000.00
227.1	Äussere Malerarbeiten	49'500.00	28'000.00	21'500.00
228	Äussere Abschlüsse, Sonnenschutz	17'000.00	17'000.00	
23	Installation Leuchten und Rollläden, PV-Anlage	54'000.00	20'000.00	34'000.00
	Gebäude total	271'500.00	178'000.00	93'500.00
5	Anteil Honorar, Nebenkosten gerundet	41'000.00	27'000.00	14'000.00
	Total Mehrkosten	312'500.00	205'000.00	107'500.00
	./. IR-Budget 2016		62'500.00	

Der Einbezug der werterhaltenden Massnahmen an der Fassade verursacht in der Folge Mehrkosten von Fr. 205'000.-- inkl. MWST, womit laufender Unterhalt vorweggenommen und die optischen Übergänge zwischen Bestand und sanierten Bauteilen bereinigt werden sollen. Gegenüber den Angaben in Budget und Investitionsplan verbleiben effektive Mehrkosten von rund Fr. 62'500.-- inkl. MWST. Diese Differenz beruht auf einer Ungenauigkeit bei der ursprünglichen Budgetierung, die lediglich auf groben Schätzungen beruhte.

Kostenbeteiligung Stadtschützen Wil

Der Kostenanteil der Stadtschützen Wil von Fr. 394'500.-- inkl. MWST ist durch einen Entscheid der Vereinsmitglieder sichergestellt. Die Kostenanteile von Stadtschützen und Stadt Wil setzen eine gleichzeitige Baurealisierung voraus.

Bereinigung Baurechtsvertrag

Es besteht die Abmachung mit den Stadtschützen Wil, dass gleichzeitig mit der Inangriffnahme der Sanierungsarbeiten die Baurechtsverträge mit der Grundeigentümerin angepasst werden, da diese derzeit keine einwand-

freie sachenrechtliche Unterteilung der Hochbauten zwischen der Politischen Gemeinde Wil und den Stadtschützen Wil ermöglichen. Die Anpassungen sollen für alle Parteien kostenneutral erfolgen.

4. Terminprogramm

Januar 2017	Verabschiedung von Bericht und Antrag an das Stadtparlament
Juni/Juli 2017	Verabschiedung durch das Stadtparlament
Oktober 2017	Start Bauarbeiten
April 2018	Fertigstellung und Übergabe

Es ist vorgesehen, die Ausführung während der Wintermonate 2017/18 zu realisieren. Während dieser Zeit ruht der Schiessbetrieb in den Anlagen.

Stadt Wil



Susanne Hartmann
Stadtpräsidentin



Samuel Peter
Stadtschreiber Stellvertreter

2 Pläne Grundriss, Ansichten