

GEMEINDERAT**Bericht und Antrag**

Nr. 1480
vom 24. Januar 2013
an Einwohnerrat von Horw
betreffend Sanierung Schwimmhalle Spitz

Sehr geehrter Herr Einwohnerratspräsident
Sehr geehrte Damen und Herren Einwohnerräte

1 Orientierung über geplante Sanierungsarbeiten**1.1 Ausgangslage**

Die Schwimmhalle Spitz wurde im Jahr 1972 eröffnet. Seit der Eröffnung erfolgten verschiedene Teilsanierungen. So wurde aus Sicherheitsgründen im Jahre 1982 ein Hubboden ins Becken eingebaut.

1993 wurde die abgehängte Decke teilweise saniert sowie der Einbau einer neuen Lüftungsanlage und einer neuen Duschensteuerung ausgeführt.

Eine weitere Sanierung fand im Jahr 2006 statt. Dabei wurde die Beckenhydraulik ersetzt sowie die Sanierung des Ausgleichsbeckens sowie der Chemikalienleitungen durchgeführt. Sie hatten sich gleichzeitig dafür ausgesprochen, die Funktionalität zu prüfen und den anstehenden Sanierungsbedarf der Schwimmhalle in mehreren Etappen auszuführen.

Aufgrund von laufend geänderten gesetzlichen Bestimmungen (z.B. BfU, Wasserhygiene, etc.) und um den Werterhalt des Schwimmbeckens nachhaltig sicherstellen zu können, musste in der Folge eine weitere Sanierungsetappe ausgeführt werden.

Im Jahr 2010 wurde die Sanierung der Haustechnik (Heizungs-, Lüftungs-, Sanitäranlagen etc.) sowie der Duschen/Garderoben ausgeführt. Die Baukostenabrechnung belief sich für diese Arbeiten auf Fr. 953'218.00.

Sie haben mit Beschluss für den Sonderkredit für die letzte Sanierung an der Sitzung vom 25. März 2010 beschlossen, dass die Fensterfassade und weitere vorgeschlagene Massnahmen zu überprüfen und Ihnen in einem Bericht und Antrag erneut zu unterbreiten seien.

Inzwischen konnten die notwendigen Sanierungsarbeiten abgeklärt und Richtofferten oder Kostenschätzungen eingeholt werden.

1.2 Orientierung über Sanierungsmassnahmen

In der Investitionsrechnung 2013 ist gesamthaft ein Betrag von Fr. 750'000.00 für die Sanierung der Schwimmhalle eingeplant. Folgende Arbeiten müssen aus energietechnischen, betriebswirtschaftlichen oder wasserhygienischen Gründen durchgeführt werden:

- Ersatz der bestehenden Fenster
- Abschluss der Beckenumrandung bis zu den neuen Fenstern
- Ersatz der heruntergehangen Decke und der Beleuchtung
- Sanierung der Flachdächer
- Ersatz der 25-jährigen Solarwarmwasseranlage

Die Durchführung der anstehenden Bauarbeiten ist während den Sommerferien 2013 geplant. Insbesondere die Schul- sowie die Vereinsbelegungen schliessen einen Umbau (Punkte 2.1, 2.2, 2.3) ausserhalb der Schulferien aus. Nachfolgend gehen wir auf die einzelnen oben erwähnten Sanierungsmassnahmen im Detail ein.

2 Beschreibung der Massnahmen und Erneuerungen

2.1 Ersatz der bestehenden Fenster

Die heutigen Fenster sind 42-jährig und thermisch ungenügend getrennt. Sie haben einen sehr schlechten U-Wert und weisen, infolge der sehr hohen Temperaturdifferenzen zwischen der Innentemperatur der Schwimmhalle und der Aussentemperaturen, einen markanten Energieverlust auf. Die Abklärungen für den Fensterersatz drängten sich auf, da die Bauteillebensdauer der bestehenden Fenster bereits markant überschritten ist und die Kälteabstrahlung durch die schlechte Isolation der Fenster für die Besucher im Beckenumrandungsbereich extrem spürbar ist.

Im Weiteren haben wir zur besseren Beurteilung der Fenster und der Fassaden die Firma Sotherm mit einem Thermografiereport beauftragt. Die Firma zeigt in ihrem Bericht vom 16. Februar 2012 auf, dass bei den Fenstern und Stützen dringender Handlungsbedarf besteht (Wärmebrücken, Energieverluste Fenster, Befindlichkeit Benutzer durch Kälteabstrahlung Fenster).

Wir haben der Firma Martinelli + Menti AG den Auftrag erteilt, eine energetische Beurteilung der Fenster und des Flachdaches vorzunehmen. Aufgrund der abgewitterten und der schlechten thermischen Trennung muss auf einen Glaswechsel mit bisherigen Rahmen verzichtet werden. Es sollen daher die kompletten Fenster (Glas mit Rahmen) ersetzt werden.

Der Eingriff bei den Fenstern verlangt einen Einzelbauteilnachweis für Sanierungen nach der Wärmeschutzverordnung. Dadurch muss ein 3-fach-Isolationsglas mit gleichzeitigem Einbau von thermisch hochisolierenden Rahmenprofilen der Fenster nach den gesetzlichen Vorgaben eingebaut werden.

Die Prüfung des Ersatzes der heute störungsanfälligen und durch Vandalismus beschädigten Lamellenstoren hat ergeben, dass auf einen erneuten Einbau verzichtet werden kann, da beim Fensterersatz ein UV-absorbierendes Glas eingesetzt wird, welches die Algenbildung für den Wasserbereich der Schwimmhalle verhindern soll. Durch die Eliminierung der Storen können die leeren Storenkästen ausisoliert werden.

Geplante bauliche Massnahme:

- Ersatz der bestehenden Fenster
- Nachdämmung der Stützen
- Nachisolation der nicht mehr benötigten Storenkästen

Kostenberechnung:

– Demontage Storen	Fr.	2'500.00
– Lüftungsgitter anpassen	Fr.	2'000.00
– Ersatz der bestehenden Fenster / Nachisolation Stützen	Fr.	<u>115'500.00</u>
Total Kosten (exkl. MwSt.)	Fr.	<u><u>120'000.00</u></u>

2.2 Abschluss der Beckenumrandung bis zu den neuen Fenstern

Bereits bei der letzten Sanierung wurde ein Teil der Beckenumrandung ersetzt, der bis zur Ausenkante der Brüstung des Wasserbeckens reicht. Die Überlaufrinne hat grobe Verformungen und muss, um spätere Folgekosten zu vermeiden, umgehend ersetzt werden. Im Beckenumgang muss zuerst eine Feuchtigkeitssperre eingebaut werden, damit spätere Feuchtprobleme verhindert werden können. Das Thema der Rinne wurde bereits bei der letzten Sanierung behandelt, konnte jedoch, durch die Zusatzabklärungen bei den Fenstern, nicht umgesetzt werden.

Geplante bauliche Massnahme:

- Ersatz der restlichen Beckenumrandung (2. Teil)
- Einbau einer neuen Überlaufrinne

Kostenberechnung:

– Ersatz der Überlaufrinne neu in Chromstahl	Fr.	25'000.00
– Aufbau der Feuchtigkeitssperre und Neuverlegung der Keramikplatten bei der Beckenumrandung	Fr.	56'000.00
Total Kosten (exkl. MwSt.)	Fr.	<u>81'000.00</u>

2.3 Ersatz der heruntergehängten Decke und der Beleuchtung

Am 1. Oktober 2012 führte die LPM AG, Labor für Prüfung und Materialtechnologie, Probebohrungen an der tragenden Betondecke durch. Ziel dieser Probebohrungen war, das Korrosionsrisiko der Bewehrung in der Betondecke abzuschätzen. Mit Bericht vom 11. Oktober 2012 bestätigt die LPM AG, dass für die tragende Betondeckenkonstruktion keine weiteren Massnahmen einzuleiten seien, ausser der Sanierung der sichtbaren Bewehrungsstäbe.

Durch den Fensterersatz müssen Teile der heruntergehängten Decke demontiert werden. Voruntersuchungen haben ergeben, dass die heruntergehängte Decke inkl. Befestigungen ersetzt werden muss, da das Chlor den Aluminium-Paneelen und den Aufhängungen erheblich zuge-setzt hat und sich Teile der Farbbeschichtungen lösen. Die Beleuchtung ist veraltet, korrodiert und muss den heutigen Sicherheitsbestimmungen angepasst werden, um auch in Zukunft die nötige Sicherheit gewährleisten zu können.

Geplante bauliche Massnahme:

- Sanierung der freiliegenden Bewehrungsstäbe
- Ersatz der Deckenpaneelen und der Beleuchtungskörper
- Neuinstallation einer beleuchteten Fluchtwegmarkierung bei Stromausfall

Kostenberechnung:

– Betonsanierungen (freiliegende Bewehrungsstäbe)	Fr.	10'000.00
– Ersatz der Deckenpaneelen	Fr.	40'000.00
– Ersatz der Beleuchtungskörper (Sicherheitsanpassung)	Fr.	50'000.00
Total Kosten (exkl. MwSt.)	Fr.	<u>100'000.00</u>

2.4 Sanierung der Flachdächer

2.4.1 Sanierung Schwimmhallendach

Das heutige Schwimmhallendach verfügt über eine Isolation von 12 cm. Es ist geplant, zur Verbesserung der Dämmung und Einsparung der Energiekosten gesamthaft 20 cm zu isolieren. Die bestehende Dachhaut stammt aus dem Jahr 1990 und muss infolge des Zustandes ersetzt werden. Vor der Montage einer Warmwasserkollektoranlage durch den Contractor, welche eine Lebensdauer von ca. 25 bis 30 Jahren hat, ist der Ersatz ohnehin unumgänglich. Der Dachhautersatz drängt sich insbesondere auf, da die heutige Dachhaut im Randbereich teilweise

vorgespannt ist, was bei starken Temperaturschwankungen zu Rissbildungen und der damit verbundenen Durchnässung der bestehenden Isolation führen kann.

Geplante bauliche Massnahme:

Abräumung der bestehenden Dachhaut und Nachdämmung des Daches auf 20 cm. Dabei müssen die Dachrandabschlüsse angepasst und Notüberläufe eingebaut werden. Anschliessend wird die Dachhaut erneuert.

Kostenberechnung:

Abräumung der bestehenden Dachhaut, Nachdämmung auf gesamthaft 20 cm, Dachrandanschlüsse und Notüberlauf einbauen, Ersatz der Dachhaut	Fr. 70'000.00
Total Kosten (exkl. MwSt.)	<u>Fr. 70'000.00</u>

2.4.2 Sanierung Turnhallendach

Die Warmwasserkollektoren auf dem Turnhallendach werden hauptsächlich zur Erwärmung des Wassers des Hallenbades verwendet. Dieses Dach hat durch die massive Verdrehung der heutigen Warmwasserkollektoren während den Sommermonaten in den vergangenen Jahren erheblich gelitten. Insbesondere die Dachhaut musste die Torsionskräfte aufnehmen und ist im Randbereich massiv vorgespannt, was bei erheblichen Temperaturschwankungen zu einem Riss der Dachhaut führen könnte. Die bestehende Dachhaut stammt ebenfalls aus dem Jahr 1990. Heute ist das Dach mit 12 cm isoliert. Gleichzeitig mit der Nachdämmung muss die Dachhaut ersetzt und die Isolation auf eine Gesamthöhe von 20 cm aufgestockt werden. Vor der Montage einer Warmwasserkollektoranlage, welche eine Lebensdauer von ca. 25 bis 30 Jahren aufweist, ist der Ersatz der Dachhaut ohnehin unumgänglich.

Geplante bauliche Massnahme:

Abräumung der bestehenden Dachhaut und Nachdämmung des Daches auf 20 cm. Anschliessend wird die Dachhaut erneuert.

Kostenberechnung:

Abräumung der bestehenden Dachhaut, Nachdämmung auf gesamthaft 20 cm Ersatz der Dachhaut	Fr. 65'000.00
Total Kosten (exkl. MWST)	<u>Fr. 65'000.00</u>

2.5 Ersatz der 25-jährigen Solarwarmwasseranlage

Aufgrund des Sturmes vom 22. Juli 2010 wurde ein Teil der bestehenden Solaranlage auf dem Turnhallendach beschädigt. Aus diesem Grund haben wir mit der Firma EBM, welche als Contractor bereits die Heizungsanlage betreibt, über eine mögliche Sanierung bzw. Erweiterung der Anlage und allenfalls eines Contracting-Vertrags verhandelt.

Die heutige Solaranlage auf dem Turnhallendach ist beschädigt. Der verbleibende Teil der Anlage liefert noch ca. 40 % der ursprünglich ausgelegten Energiemenge. Die Anlage kann seit ca. einem Jahr, aufgrund der intensiven Störungsanfälligkeit und aus Kostengründen, nur noch mit Wasser gefüllt werden, was einen Betrieb in den Wintermonaten unmöglich macht. Die Anlage ist aufgrund ihres Alters und Zustandes schon abgeschrieben. Die Firma Künzle Partner AG, Gebäudetechnik Engineering, vergleicht in ihrem Bericht vom 11. Januar 2013 die möglichen Varianten.

Bei allen drei Varianten müssen grundsätzlich für die Abräumung der bestehenden Warmwasserkollektorenanlage folgende Kosten einberechnet werden.

Kostenberechnung:

Abräumung der bestehenden Anlage	Fr. 15'000.00
Total Kosten (exkl. MwSt.)	<u>Fr. 15'000.00</u>

2.5.1 Variante 1

Ersatzlose Entfernung der bestehenden, reparaturanfälligen Solaranlage auf dem Turnhallendach

Vorteile:

- Kostenneutral (exkl. Abräumkosten)
- Keine Investitionen
- Vertrag mit Contractor bleibt unverändert

Nachteile:

- Bestehende Leitungen werden nicht mehr benutzt.
- Heutige Anschlüsse, Speicher und Steuerungen sind vorhanden und können nicht mehr genutzt werden.
- Die Aufheizung des Hallenbades nach der Entleerung erfolgt über Energie vom Contractor.

2.5.2 Variante 2

Entfernung der bestehenden Solaranlage auf dem Turnhallendach und Montage einer neuen Solaranlage durch die Gemeinde auf dem sanierten Turnhallendach. Die Investitionen belaufen sich für die Gemeinde, nach aktueller Offerte eines Unternehmers, auf Fr. 104'000.00. Davon können die Förderbeiträge des Kantons Luzern noch in Abzug gebracht werden.

Vorteile:

- Keine Vertragsanpassung bis 2035 mit Contractor nötig
- Wärme aus erneuerbaren Energien
- Bei Energiepreissteigerung profitiert die Gemeinde
- Warmwasserkollektoren können im Jahr 2035 in die Vertragsverhandlungen mit dem Contractor miteinbezogen werden.

Nachteile:

- Investitionen nötig
- Unterhaltskosten müssen eingerechnet werden
- Energieproduktion durch Contractor und Gemeinde (Solar)

2.5.3 Variante 3

Montage einer neuen Solaranlage auf dem Turnhallendach bzw. Schwimmhallendach (2. Etappe) durch die Firma EBM im Contracting über 25 Jahre. Die jährlichen Contractingkosten belaufen sich auf Fr. 10'215.00, was einem Gesamtaufwand über 25 Jahre von ca. Fr. 255'375.00 entspricht.

Vorteile:

- Keine Investitionskosten
- Contractor liefert sämtliche Wärmeenergie

Nachteile:

- Vertrag mit Contractor muss angepasst werden
- Energiepreise mit Contractor höher ab Vertragsanpassung

2.6 Übersicht über die 3 verschiedenen Varianten (Korrigierte Version vom 25. Februar 2013)

Variante		1 Entfernung	2 Eigene Kollektoren	3 Contracting
Energieverbrauch	[kWh]	55'000	0	0
Energieabdeckung Solar	[kWh]	0	55'000	55'000
Investitions- und Anlagekosten	[Fr.]	0.00	** 104'000.00	0.00
Kapitalkosten / Energiekosten Contractor	[Fr.]	0.00	** 7'384.00	** 10'215.00
Betriebs- und Unterhaltskosten	[Fr.]	0.00	2'000.00	*
Energiekosten / Energiekosteneinsparung	[Fr.]	4'277.00	0.00	0.00
Jahreskosten	[Fr.]	4'277.00	** 9'384.00	** 10'215.00

* In EK Contractor enthalten

** Nicht berücksichtigt in dieser Berechnung ist der einmalige Förderbeitrag von ca. Fr. 20'000.00 des Kantons Luzern an die Warmwasserkollektoren. Dieser hat auf die effektiven Jahreskosten eine Reduktion von jährlich Fr. 1'420.00 zur Folge.

Mit der Wiederinstandstellung der Solaranlage können jährlich ca. 55'000 kWh Energie produziert werden. Die Eigenrealisierung ergibt etwas günstigere Jahreskosten gegenüber der Contracting-Variante.

2.7 Interessenabwägung

Aufgrund der im Bericht vom 11. Januar 2013 von der Künzle Partner AG, Gebäudetechnik Engineering, Horw, berechneten betriebswirtschaftlichen Vergleichszahlen und in Hinsicht der zukünftigen Energieentwicklung, wird die **Variante 2 "Eigene Kollektoren"** empfohlen oder allenfalls die **Variante 3 "Contracting"** als Option aufgezeigt.

Die Variante 1 "Entfernung", welche den Abbau der heutigen abgedeckten Anlage ohne Ersatz beinhaltet, ist unzweckmässig, da die bestehenden Leitungen, Speicher und Steuerungen nicht mehr weiterverwendet werden können und es dadurch zu vermehrtem Schadstoffausstoss (Feinstaub, etc.) kommt.

Für die Variante 2 "Eigene Kollektoren" spricht der Umstand, dass durch die Eigenfinanzierung der Contractingvertrag nicht per sofort angepasst werden muss. Beim Betrieb können wir einen tieferen Wärmepreis als mit Contracting realisieren und es ist möglich, die überschüssige Energie im Sommer für das Aufheizen des Schwimmbades zu nutzen.

Für die Variante 3 "Contracting" spricht der Umstand, dass bereits für die volle Energielieferung im Schulhaus und in der Schwimmhalle Spitz ein Contractingvertrag mit der Firma EBM besteht. Die Übernahme des Contracting für die Warmwasserkollektoren bedingt jedoch eine vorzeitige Vertragsverlängerung vom Kalenderjahr 2035 auf das Kalenderjahr 2038 bzw. maximal 2043, was beim heutigen Entwicklungstempo im Energiesektor nicht sinnvoll wäre.

Wir beantragen Ihnen, dass die Variante 2 "Eigene Kollektoren" realisiert wird. Bei Vertragsabschluss des Contractors soll jedoch die Übernahme der Solarkollektoranlage durch den Contractor in die Vertragsverhandlungen aufgenommen werden.

4. Kostenzusammenstellung

Basis aufgrund eingeholter Richtofferten, Offerten bzw. Kostenschätzungen:

Schwimmhalle

– Ersatz der bestehenden Fenster	Fr.	120'000.00
– Abschluss der Beckenumrandung bis zu den neuen Fenstern	Fr.	81'000.00
– Ersatz der heruntergehängten Decke und der Beleuchtung	Fr.	100'000.00
– Nachdämmung und Ersatz Dachhaut Schwimmhallendach	Fr.	70'000.00

– Nachdämmung und Ersatz Dachhaut Turnhallendach	Fr. 65'000.00
– Abräumen der bestehenden Solarwarmwasseranlage	Fr. 15'000.00
– Montage Variante 2 "Eigene Kollektoren"	Fr. 104'000.00
– Unvorhergesehenes	Fr. 80'000.00
– Honorar für Bauplanung/Bauleitung/Ingenieure	Fr. 90'000.00
Total Investitionen	Fr. 725'000.00
– MwSt. 8 %	Fr. 58'000.00
Total zu erwartende Kosten	<u>Fr. 783'000.00</u>

5 Terminplanung

Sämtliche Arbeiten werden planmässig im Sommer 2013 ausgeführt. Start der Sanierungsarbeiten ist die 1. Woche vor den Sommerferien, da die Schule und Vereine aus Erfahrung der vergangenen Jahre, in der letzten Schulwoche das Seebad Horw benutzen oder Alternativprogramme durchführen. Der Starttermin vom 1. Juli 2013 wurde mit der Schule abgesprochen. Allfällige Restarbeiten werden spätestens bis zu den Herbstferien 2013 abgeschlossen. Der Schwimmbetrieb auf Beginn des Schuljahres 2013/14 ist sichergestellt. Die wesentlichen Meilensteine beinhalten:

a) Entscheid Einwohnerrat	28.02.2013
b) Ausführungsplanung	01.03.2013
c) Submission	01.04.2013
d) Zuschlag und Vergabe	27.04.2013
e) Bauausführung	01.07.2013
f) Bauabnahme	23.08.2013
g) Abrechnung	30.09.2013
h) Abschluss	30.10.2013

6 Subventionen

Subventionen können für die Sanierung der Schwimmhalle Spitz keine beantragt werden. Für die Variante 2 "Eigene Kollektoren" werden kantonale Subventionen für die Erneuerung der Warmwasserkollektoren beantragt.

7 Finanzierung

Der Investitionskredit von Fr. 783'000.00 (inkl. 8 % MwSt.) wird über die Investitionsrechnung unter der Kostenstelle 420000 "Sanierung Schwimmhalle Spitz" mit allgemeinen Mitteln finanziert, anschliessend in der Bestandesrechnung (Anlagebuchhaltung) aktiviert und gemäss Weisung Regierungsstatthalter und Finanzverordnung Nr. 950 der Gemeinde Horw linear innert 20 Jahren abgeschrieben.

Im Voranschlag 2013 ist ein Kredit von Fr. 750'000.00 enthalten. Der Aufnahme des notwendigen Fremdkapitals haben Sie deshalb im Rahmen der Genehmigung des Voranschlages zugestimmt.

8 Würdigung

Mit der vorgesehenen Sanierung kann die Schwimmhalle die gesetzlichen Bestimmungen wieder vollumfänglich erfüllen und durch diese nachhaltigen Investitionen können die Betriebskosten gesenkt werden. Die auszuführenden Sanierungsmassnahmen sind infolge gesetzlicher Auflagen (Hygieneanforderungen in der Beckenumrandung, heruntergehängte Decke, Beleuchtung) sowie durch nachhaltige Betriebskosteneinsparungen (Wärmeverlust Fenster, Storen, Stützen) und einer Reduktion des Energiebedarfs von über 40 % auszuführen. Horw kann durch diese gezielten Investitionen bei der Schwimmhalle Spitz, mit Dachnachdämmung und mit der Montage von Warmwasserkollektoren, eine Vorbildfunktion im Bereich Ökologie übernehmen.

9 Antrag

Wir beantragen Ihnen,

- die Sanierung der Schwimmhalle mit der Variante 2 "Eigene Kollektoren" zu beschliessen.
- einen Sonderkredit von Fr. 783'000.00 (inkl. MwSt.), zuzüglich Teuerung, zulasten der Investitionsrechnung (Kostenstelle 420000) zu bewilligen.
- der vorgeschlagenen Finanzierung zuzustimmen.

Markus Hool
Gemeindepräsident

Daniel Hunn
Gemeindeschreiber

E I N W O H N E R R A T

Beschluss

- nach Kenntnisnahme vom Bericht und Antrag Nr. 1480 des Gemeinderates vom 24. Januar 2013
 - gestützt auf den Antrag der Geschäftsprüfungskommission
 - in Anwendung von Art. 53 und Art. 63 Bst. b der Gemeindeordnung vom 25. November 2007
-

1. Der Kredit zur Sanierung der Schwimmhalle Spitz mit der Variante 2 "Eigene Kollektoren" wird beschlossen.
2. Es wird ein Sonderkredit von Fr. 783'000.00 (inkl. 8 % MwSt.), zuzüglich allfälliger Teuerung, zulasten der Investitionsrechnung (Kostenstelle 420000) bewilligt.
3. Der vorgeschlagenen Finanzierung wird zugestimmt.

Horw, 28. Februar 2013

Heiri Niederberger
Einwohnerratspräsident

Daniel Hunn
Gemeindeschreiber

Publiziert: