



Freibad Gossau; Beckensanierung

1. Ausgangslage

1.1 Einleitung / Geschichte

Die Gossauer „Badeanstalt“ hatte bis zum Jahr 1961 ein einfaches, betoniertes Becken mit den Abmessungen 100 auf 22 m. Gespiesen wurde es durch den Oberdorfbach mit Zufluss auf der Ost- und Abfluss auf der Westseite. Beidseitig des Beckens ermöglichten treppenförmige Stufen den Zugang. Eine einfache Liegewiese bildete die Umgebung. Ab 1961 wurden im Freibad folgende grösseren Arbeiten ausgeführt:

- | | |
|---------|--|
| 1961 | Erstellen neuer Beckenwände mit Überlaufrinne sowie ein neues Mittelteil zur Beckentrennung. |
| 1971 | Einbau der ersten Technik für die Badewasseraufbereitung durch die Firma Schellenbaum und Co. Winterthur. |
| 1977/79 | Abbruch der best. Rinnenkonstruktion und Vorbetonieren eines komplett neuen Beckens in das bestehende Becken.
Anpassung beim Kleinkinderbecken und Baderweiterung mit zusätzlichem Sprungbecken. Mit Rücksicht auf den Grundwasserspiegel wurde dieses Becken leicht erhöht angelegt. |
| 1996/97 | Neue Technik Badewasseraufbereitung, Neugestaltung als Erlebnisbad mit Baderweiterung; Rutsche mit Zielbecken, Tummelbecken, neuem Kleinkinderbecken und weiterem. |
| 2003/04 | Grosser Wasserverlust im Bereich Sprungbecken, daher Einbau eines neuen Düsensystems auf der Beckeninnenseite. |

Beim Umbau 1977 wurde davon ausgegangen, dass die Becken für die Winterpause entleert werden, um im Frühjahr eine einfachere Reinigung zu ermöglichen. Neuere Erkenntnisse führen zur Empfehlung, die Becken auch während des Winters mit Wasser gefüllt zu halten. Dies ist beim Freibad konstruktionsbedingt nicht möglich: Beim Schwimmerbecken liegen sämtliche Leitungen entlang den Hohlwänden sowie die direkten Düsenverbindungen im Gefrierbereich, ausserhalb des Beckenkörpers. In gefülltem Zustand bestünde die Gefahr des Einfrierens der Leitungen.

Im ungefüllten Zustand hingegen sind die Wand- und Bodenflächen über die Wintermonate extremen Temperaturschwankungen mit Niederschlägen und Frost ausgesetzt: Dies führte in den vergangenen Jahren zu hohen Unterhaltskosten.

Das Freibad verzeichnete in den vergangenen Jahren folgende Eintritte:

Jahr	Anzahl Eintritte	Einnahmen/Benützungsgebühren (CHF)
2000	76'775	190'255
2001	69'346	185'176
2002	58'920	174'637
2003	111'855	286'455
2004	50'517	122'795
2005	52'488	132'497

Der sehr schöne Sommer 2003 kann kaum als Vergleichsmassstab dienen.

1.2 Heutiger Zustand

Insgesamt sind die Anlagen, trotz der nachfolgend festgehaltenen Mängel, sehr gut unterhalten. Das Freibad verzeichnet regen Zuspruch mit hohen Besucherzahlen aus der gesamten Region. Eine - allerdings nicht repräsentative - Untersuchung des „Sonntags-Blick“ in Sommer 2005 hat dem Bad und dem verantwortlichen Personal die Bestnote erteilt. Damit der bauliche Qualitätsstandard weiterhin hoch gehalten werden kann, sind Unterhaltmassnahmen unvermeidlich.

1.2.1 Teil Ost

Der östliche Teil des Freibades mit Rinnenrutsche, Tummelbecken mit Strömungskanal und Flächenrutsche wurde 1996/97 saniert. Gleichzeitig wurden die WC-Anlagen im Liegeareal bei der Flächenrutsche und das Kinderplanschbecken mit verschiedenen Wasserspielen erstellt. In diesem Bereich besteht kein Handlungsbedarf.

1.2.2 Schwimmerbecken

Bei den Erweiterungsarbeiten 1996/97 blieben das Schwimmer- wie auch das Nichtschwimmerbecken (20 x 50 m) unangetastet. Mittlerweile zeigen sich vor allem beim Schwimmerbecken massive Zerfallerscheinungen. Die Brüstungsverkleidung mit keramischen Platten ist grossflächig hohl und bei Beschädigungen (Absplitterungen) der Platten besteht Verletzungsgefahr. Vor jeder Saison müssen die beiden Becken repariert werden. Zum Teil mussten Flickarbeiten auch mit andersfarbigen Platten ausgeführt werden, da die Originalplatten nicht mehr erhältlich waren, was dem optischen Erscheinungsbild abträglich ist. Zuletzt verursachten die Reparaturarbeiten folgende Kosten (in CHF):

2002	20'804
2003	6'595
2004	16'300
2005	7'011

1.2.3 Nichtschwimmerbecken

Das Nichtschwimmerbecken ist in etwas besserem Zustand, die Brüstungsverkleidung mit keramischen Platten auf der Süd- und Westseite ist jedoch sanierungsbedürftig. Der Boden ist zu rau und muss entweder abgeschliffen oder mit einer neuen Schicht überzogen werden.

1.2.4 Sprungturmanlage

Bei der Sprungturmanlage (1m, 3m und 5m) sind die Becken-Innenseite und die Rand-Entwässerungsrinne zu sanieren. Nur der obere Beckenrand (ca. 1.50 m) ist mit keramischen Platten verkleidet, der sich zum Teil ablöst und eine raue, schleifpapierartige Oberfläche aufweist. Der untere Teil des Beckens ist in Sichtbeton, was die Algenbildung begünstigt. Diese muss sporadisch mit erheblichem Aufwand (Tauchausrüstung) entfernt werden. Die Betonbeckenkonstruktion ist im Übrigen in gutem Zustand. Allerdings wurde in der letzten Saison ein Wasserverlust festgestellt, zurückzuführen auf grössere Rissstellen im Bereich der Überlaufrinne.

1.2.5 Technik

Bei den Sanierungsarbeiten 1996/97 wurde die Badewassertechnik komplett erneuert und für die zusätzlichen Becken erweitert. Die Technik ist nach wie vor in Ordnung. Bei einer Beckensanierung kann diese mit den bestehenden Umwälzmengen weiter betrieben werden. Die Wasserleitungen von Schwimmer- und Nichtschwimmerbecken sind gegenwärtig mehrheitlich in einem Hohlraum neben dem Beckenrand und damit im Gefrierbereich geführt. Zum Schutze dieser Leitungen müssen beide Becken für die Winterpause entleert werden.

2. Sanierungsmassnahmen

Am 23. Juni 2005 hat der Stadtrat die Schneider Aquatec AG, Hauptstrasse 68, 9422 Staad mit der Planung der Beckensanierung Freibad beauftragt. Dieses Unternehmen war bereits an der Sanierung 1996/97 beteiligt und kann auf entsprechendem Know-how aufbauen

2.1 Schwimmerbecken

Eine nachhaltige Lösung ist nur mit einer Totalsanierung möglich. Grundsätzlich stehen zwei Varianten zur Wahl:

2.1.1 Auskleidung mit Folie (Kosten CHF 250'000)

Das gesamte Becken inkl. Rinnenkante und Überlaufrinne wird neu mit einer Folie ausgekleidet. Undichte Stellen in der bestehenden Betonwanne werden somit ebenfalls geschlossen. Vor der Folienmontage werden Unebenheiten und Löcher an Wand- und Bodenflächen repariert. Anschliessend wird eine Polyestervlies-Trennlage verlegt und an den Rändern mit PVC-beschichteten Blechprofilen befestigt. Die Becken werden danach mit einer blauen PVC-Folie (1.5 mm Dicke) ausgekleidet, die mit Heissluft verschweisst wird. Überlappungen, Quer- und Kreuzstösse, sowie Ecken und Nähte werden mit PVC-Lösung versiegelt. Tritte und Niedrigwasserbereiche werden mit einer 1.7 mm dicken Folie ausgekleidet.

Vorteil: Geringe Investitionskosten

Nachteile:

- Das gesamte Leitungssystem, welches seit 1979 in Betrieb ist, bleibt in der Beckenumgebung. Reparaturarbeiten sind bereits heute nur unter sehr erschwerten Bedingungen möglich.
- Ein Folienbecken muss zum Schutz der Folie in den Wintermonaten mit Wasser gefüllt bleiben.
- Zum Schutz der Düsenleitung muss nach Badeabschluss das Becken entleert, jede einzelne Einströmdüse abgedichtet und anschliessend das Becken wieder gefüllt werden (etwa 1600 m³).
- Die Folie hat eine durchschnittliche Lebensdauer von 15 Jahren, auf die Ausführung der Folienarbeit wird eine Garantie von 10 Jahren gegeben.

2.1.2 Neues Becken in Chromstahl (Kosten CHF 990'000)

In die bestehende Beckenwanne wird nach verschiedenen baulichen Anpassungen eine neue Auskleidung in Chromstahl eingebaut. Die Wassereinströmung erfolgt neu mit Bodenkanälen, aufgebaut auf der bestehenden Bodenplatte. Eine Anhebung des Wasserspiegels gegenüber dem Beckenumgang um 20 bis 25 cm ist die Folge.

Vorteil:

- Bestmögliche Oberfläche für die Wasserqualität und Reinigung
- Geringste Wintermassnahmen, das bestehende Wasser kann im Becken belassen werden
- Die Lebensdauer von Chromstahlbecken gilt als unbegrenzt
- Das gesamte Leitungssystem wird durch eine neue Leitungsführung nur noch auf einer Stirnseite ersetzt und die Hohlräume längs der Becken werden nicht mehr gebraucht

Nachteil:

- Hohe Investitionskosten
- Erhöhung des Wasserspiegels gegenüber dem Beckenumgang

2.2 Nichtschwimmerbecken

Das Nichtschwimmerbecken ist in einem besseren Zustand; dies lässt mehr Spielraum für die Variantenwahl.

2.2.1 Reparatur des bestehenden Belages (Kosten 5'000 – 10'000 jährlich)

Eine Sanftsanierung nur mit Reparaturarbeiten an den Beckenkörpern ist eine Sofortlösung, weitere Reparaturen folgen in den nächsten Jahren und müssten in Kauf genommen werden.

2.2.2 Erneuerung Plattenbelag (Kosten CHF 150'000)

Die gesamten Wände (ohne Bodenfläche) sind mit Platten ausgekleidet. Die bestehenden Platten werden geprüft, defekte Platten werden ersetzt; eventuell ist sogar ein Totalersatz notwendig. Die Überlaufrinne selbst ist mit einem elastischen, wasserdichten Mörtel neu auszukleiden. Generell gilt jedoch beim Plattenbelag, dass undichte Stellen im Beton nicht durch den Einbau eines Plattenbelages dicht werden.

2.2.3 - Auskleidung mit Folie (Kosten CHF 150'000)

Die Vor- und Nachteile sind gleich wie bei 2.1.1. Wird beim Schwimmerbecken die Variante Folie gewählt, sollte auch beim Nichtschwimmerbecken diese Variante ausgeführt werden. Damit wird eine einheitliche Optik gewährleistet. Wird für das Schwimmerbecken die Variante Chromstahl und für das Nichtschwimmerbecken die Folienauskleidung gewählt, ergibt sich ein Niveauunterschied der beiden Wasserspiegel.

2.2.4 - Neues Becken in Chromstahl (Kosten CHF 730'000)

Die Vor- und Nachteile sind gleich wie bei 2.1.2.

2.3 Sprungbecken

2.3.1 Erneuerung Plattenbelag (Kosten CHF 60'000)

Die bestehenden Platten werden geprüft, defekte Platten werden ersetzt; eventuell ist sogar ein Totalersatz notwendig. Die Überlaufrinne ist mit einem elastischen, wasserdichten Mörtel neu auszukleiden. Generell gilt jedoch beim Plattenbelag, dass undichte Stellen im Beton nicht durch den Einbau eines Plattenbelages dicht werden.

Der Zustand des heute wasserdichten Betons muss genau geprüft werden. Zur langfristigen Sicherheit muss eine Rissanierung vorgenommen und eine wasserdichte Isolation aufgetragen werden.

Nach der Beckensanierung muss zur Verhinderung von Schäden das Becken in der Winterpause mit Wasser gefüllt bleiben. Dies ist technisch möglich.

2.3.2 Auskleidung mit Folie (Kosten CHF 60'000)

Das gesamte Becken inkl. Rinnenkante und Überlaufrinne wird neu mit einer Folie ausgekleidet. Undichte Stellen in der Betonwanne werden damit ebenfalls geschlossen. Die baulichen Massnahmen sind geringer als bei der Auskleidung mit Platten. Nach der Beckensanierung muss zur Verhinderung von Schäden das Becken in der Winterpause mit Wasser gefüllt bleiben. Dies ist technisch möglich.

2.4 Technik

Gegenüber der gültigen SIA-Norm 385/1. 2000 sind die Wassermwärmengem zu gering und müssen bei Neuanlagen den neuen Vorgaben angepasst werden. Nach Beurteilung des kantonalen Labors kann jedoch auf eine Erweiterung der Badewassertechnik verzichtet werden, sofern die Betreuung optimal ist. In Gossau ist dies der Fall, dieser hohe Standard muss beibehalten werden.

3. Variantenvergleich

Nachfolgend sind die Kosten und eine Kurzbeurteilung der verschiedenen Varianten zusammengefasst. Der Stadtrat schlägt die Variante "Folienauskleidung" vor (fett).

Anlageteil	Reparatur	Folienauskleidung	Plattenauskleidung	Chromstahl
Schwimmerbecken	Nicht empfehlenswert	250'000	Nicht empfehlenswert	990'000
Nichtschwimmerbecken	5'000 - 10'000/Jahr	150'000	150'000	730'000
Sprungbecken	Nicht empfehlenswert	60'000	60'000	unverhältnismässig
Total		460'000		

Der Stadtrat begründet die Variantenwahl mit folgenden wesentlichen Punkten:

Am dauerhaftesten und unterhaltsärmsten wäre die Ausführung in Chromstahl. Diese verursacht jedoch auch den weitaus höchsten Investitionsbedarf.

Eine Auskleidung mit keramischen Platten verursacht ungefähr die gleich hohen Investitionskosten wie die Auskleidung mit Folie. Der Einsatz von Chemie führt jedoch zu Fugenschäden und Spannungsrisse, die regelmässig behoben werden müssen. Deshalb ist bei dieser Variante der höchste Unterhaltsaufwand zu erwarten.

Für die Folienvariante wird eine Garantie von 10 Jahren gewährt, bei einer durchschnittlichen Lebensdauer von 15 Jahren. Diese Variante verursacht Investitionen von CHF 460'000 und damit rund einen Viertel der Variante Chromstahl. Der Reinigungsaufwand ist bei der Folienausführung gegenüber der Chromstahlvariante grösser.

Folgende Schwimmbäder sind Referenzobjekte für die Variante Folie:

2005: Schwimmbad Arbon

2005 und 1982: Schwimmbad Zofingen

2005 und 1982: Schwimmbad Kradolf

2005: Schwimmbad Amriswil (Kinderbecken)

2004 und 1987: Schwimmbad Aesch

1999: Schwimmbad Steinach

1996: Schwimmbad Altstetten

5. Finanzierung / jährliche Kosten

Kapitalfolgekosten (in CHF, inkl. MwSt.)	Kosten 1. Jahr	Kosten 10. Jahr
Abschreibung über 10 Jahre (degressive Abschreibung)	46'000	17'821
Verzinsung 5 % vom durchschnittlich eingesetzten Kapital	12'326	12'326
Total jährliche Kosten	58'326	30'147

Unabhängig von der Sanierung fallen auch nachher Kosten für den „normalen“ Unterhalt der Technik an; diese sind nicht eingerechnet und laufen über die ordentliche Rechnung.

6. Weiteres Vorgehen

Nach Genehmigung des Baukredites durch das Parlament wird die Ausführungsplanung aufgenommen. Die Ausschreibung erfolgt gemäss Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen voraussichtlich im Einladungsverfahren. Die Realisierung ist in der Winterpause 2006/07 geplant.

7. Verfahren

Über diesen Kreditantrag beschliesst nach Art. 39 lit. f Gemeindeordnung das Stadtparlament abschliessend.

Antrag

Für die Beckensanierung Freibad wird ein Kredit von CHF 460'000 inkl. MwSt. genehmigt.

Stadtrat