



Sanierungskonzept für das Freibad Waldshut

In einem Gespräch im Mai 2017 forderte uns Oberbürgermeister Dr. Philipp Frank auf, bis zum Jahresende ein alternatives Sanierungskonzept für das Waldshuter Freibad zu erstellen. Eine eigene Arbeitsgruppe mit Fachleuten aus dem Bau- und Ingenieurwesen hat diese Aufgabe in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Waldshut-Tiengen und dem **Ingenieurbüro Hunziker** aus St. Blasien übernommen. Das nun vorliegende Konzept, das wir am 23. Oktober 2017 dem Oberbürgermeister und den Verantwortlichen der Stadtwerke und der Stadtverwaltung vorstellen konnten, ermöglicht die **Instandsetzung der vorhandenen Infrastruktur bei gleicher Wasserfläche und Beckengröße und konform zu sämtlichen Vorschriften und DIN-Normen**. Die **Kosten von 1,8 Mio €** liegen deutlich niedriger als die von den städtischen Planungen vorgesehene Grundsanierung (4,6 Mio €) oder auch die „Minimalsanierung“ (3,6 Mio €) und lassen sich durch **Eigenleistungen der über 1000 Vereinsmitglieder oder ortsansässiger Firmen** noch weiter senken.

Ansprechpersonen

Informationen zum Verein, zum Sanierungskonzept und zum aktuellen Stand finden Sie auf unserer Homepage www.pro-freibad-waldshut.de. Bei weiteren Fragen wenden Sie sich an

Christiane Maier (Vorsitzende)

info@pro-freibad-waldshut.de

T: 07751 / 89 66 34

H: 0175 / 600 67 00

Thomas Scheibel (stellv. Vorsitzender)

info@pro-freibad-waldshut.de

T: 07751 / 87 02 96

H: 0160 / 96 01 28 02

Fragen, die technische Details zur geplanten Sanierung betreffen, beantworten Ihnen

Günther Wehrle

technik@pro-freibad-waldshut.de

T: 07751 / 80 00 58

Peter Liebetanz

technik@pro-freibad-waldshut.de

T: 07751 / 896 22 02

Bestand Freibad Waldshut



Die gesamte **Wasseraufbereitungstechnik** (Pumpen, Filter, Rohrleitungen, Chlorgasanlage) ist veraltet und erfüllt ihren Zweck nur unzureichend.

Die vom Gesundheitsamt vorgeschriebenen und kontrollierten Grenzwerte bei der **Wasserqualität** wurden zwar bisher noch nicht überschritten, werden aber nur sehr knapp eingehalten.

Bisher läuft das Badewasser durch einen offenen **Sandfilter**. Nachteil: Diese Art der Filtrierung ist sehr langsam und braucht große Filterflächen

Schwimmer- und Nichtschwimmerbecken sind zwar dicht, aber die stirnseitige Zugabe von gechlortem Frischwasser reicht nicht aus, um im gesamten Becken die vorgeschriebene **Chlorkonzentration** zu erreichen. Außerdem entstehen durch Leckagen in den Rohrleitungen **große Wasserverluste** (ca. 30m³ pro Tag) bei der Rückleitung zu Pumpe und Filter.

Fazit: Die vorhandene Technik kann nicht weiterverwendet werden. Ein Ersatz durch moderne **Mehrschichtfiltration** – wie von den beiden von den Stadtwerken beauftragten Planungsbüros vorgeschlagen

– braucht sehr viel Platz (neues Technik-Gebäude) und macht zusätzlich eine Verkleinerung der Wasserfläche (d.h. der Beckengröße) notwendig, um die nötige Umwälzleistung zu verringern.

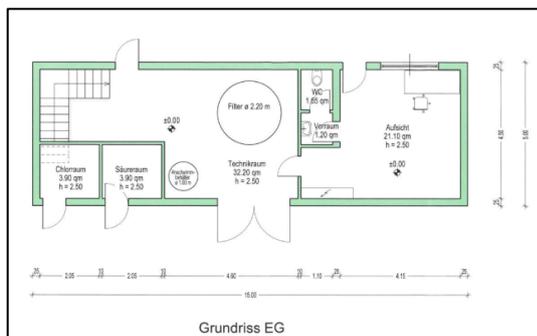
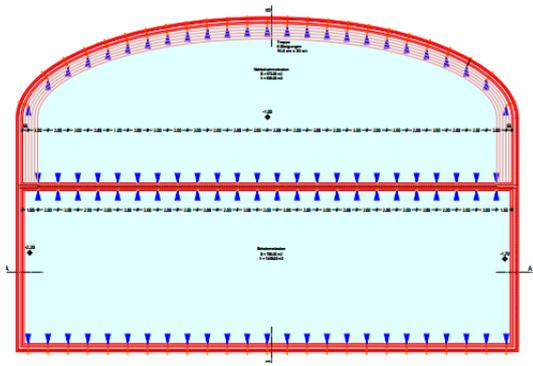
Sanierungskonzept der Hunziker-Betatech GmbH



Das Ingenieurbüro Hunziker-Betatech in St. Blasien, ein Ableger eines Schweizer Unternehmens, das schon zahlreiche Bäder geplant, gebaut und saniert hat, setzt **Kieselgur-Anschwemmfilter** ein. Im kompakten Anschwemmbehälter (siehe Foto) wird das Kieselgur, ein weißliches, sehr poröses Pulver, auf einer Siebplatte aufgebracht. Somit wird eine sehr große Oberfläche erreicht, die vom Wasser durchströmt wird und Schmutzstoffe zurückhält. Selbst mit kleinem Filtervolumen können so große Wassermengen aufbereitet werden. Die Anschwemmfiltration wird auch in der Lebensmittelherstellung (z.B. Brauereien) eingesetzt.



An Stelle eines Edelstahlbeckens (Haltbarkeit ca. 30 Jahre) wird das Becken mit einer speziellen **PVC-Folie** (Haltbarkeit mindestens 20 Jahre) ausgekleidet. Bei einem Besuch im Freibad Simonswald haben wir uns diese Folie und die geplante **„Finnische Rinne“** (ebener Überlauf am Beckenkopf) angeschaut. Die Folie ist um ein Vielfaches kostengünstiger und lässt sich im Schadensfall auch reparieren.



Neu soll die **Einspeisung des gechlorten Frischwassers** von den Querseiten aus erfolgen (siehe Abbildung), so dass eine Durchströmung auf dem kürzeren Weg erfolgen kann. Rohre und Düsen werden in die bestehenden Betonwände des Beckens eingebaut.

In einem **neuen Technik-Gebäude** in günstiger **Holzständer-Bauweise** (hier Ansicht von der Straße her) können Pumpen, Schwallwasserbehälter, Anschwemmfilter, Chlor-Dosieranlage sowie ein Bereitschaftsraum für das Badepersonal untergebracht werden. Auf dem Dach wäre Platz für die Badeaufsicht oder für Badegäste.

Das neue Gebäude (rotes Rechteck) wird seinen Platz ungefähr dort haben, wo jetzt die Bademeister-Hütte steht. Eine **Breitwellenrutsche** soll vorgesehen werden. Der Ort für das **Kinderbecken** (roter Kreis), das in Edelstahl ausgeführt und aus Hochwasserschutzgründen auf das Niveau der beiden großen Becken angehoben werden soll, muss noch bestimmt werden.

Fazit: Mit dem Konzept, das wir zusammen mit Hans-Jörg Meier vom Ingenieurbüro Hunziker-Betatech entwickelt haben, lassen sich Becken und Wasseraufbereitungstechnik auf den gesetzlich vorgeschriebenen und allen geltenden DIN-Normen entsprechenden Stand bringen. Durch Minimierung der Wasserverluste lassen sich die Betriebskosten senken. Extras wie die Sanierung des bestehenden Technik-Gebäudes und der Umkleiden oder eine Erwärmung des Badewassers durch Sonnenkollektoren sind in dem Konzept nicht enthalten. So und durch den Verzicht auf ein Edelstahlbecken lassen sich die Unterschiede zu den Entwürfen der beiden von der Stadt beauftragten Planungsbüros mit Kosten von rund 4,6 Mio € erklären.

Ablauf der Sanierung



Eine Sanierung könnte **unmittelbar nach Abschluss der Badesaison** beginnen.

Zunächst muss der alte **Farbanstrich der Becken entfernt** werden, weil einzelne darin enthaltene Stoffe die PVC-Folie angreifen würden. Danach wird der alte Beckenkopf abgesägt und die **"Finnische Rinne"** betoniert.



Rings ums Becken werden **Gräben** gegraben für die **Rohre**, durch die später das aufbereitete Wasser wieder ins Becken gepumpt wird. Die Öffnungen für die Einströmdüsen werden durch die bestehende Beckenwand gebohrt.

Im Frühjahr wird die bereits vorgeschchnittene **PVC-Folie** verlegt.

Bis zum Beginn der neuen Badesaison ist das Bad bereits wieder einsatzbereit.

Unter www.hunziker-betatech.ch können **Referenzen** über von diesem Unternehmen bereits getätigte Badsanierungen eingesehen werden.

Kosten für die Sanierung

Die folgende Kostenzusammenstellung beruht auf Erfahrungswerten und konkreten Berechnungen der Firma Hunziker-Betatech GmbH.

1. Badewassertechnik	429.000,- €
2. Elektroinstallationen	63.000,- €
3. Baumeisterarbeiten	500.850,- €
4. Betonsanierung	140.000,- €
5. Folienauskleidung	141.750,- €
6. Rohrleitungen	153.500,- €
7. Technikgebäude (Holzständerbau)	72.800,- €
8. Beckenausstattung	32.000,- €
9. Schlosserarbeiten	12.500,- €
10. Kinderbecken in Edelstahl	120.000,- €
11. Baunebenkosten	199.800,- €

Gesamtsumme netto **1.865.200,- €**

Bei einer Genauigkeit von $\pm 10\%$ sind in dieser Kostenschätzung noch keine Eigenleistungen von Firmen oder Mitgliedern des Vereins "Pro Freibad Waldshut e.V." eingerechnet.