



Förderverein Schwimmbad Osterzell e.V.

Grottensteige 1

Telefon: 08345 - 925484

Fax: 08345 - 2269859

e-mail: vorstand@schwimmbad-osterzell.de

Internet: www.schwimmbad-osterzell.de

1

Vorstellung einer Grobplanung für das Naturbad Osterzell



Das Schwimmbad Osterzell wurde 1976 eröffnet und bis zuletzt ohne Technik per Hand gechlort. Die Hand-Chlorung und Pflege wurden von Herrn Josef Riedle, der Schulungen zu diesem Thema absolviert hat, ehrenamtlich durchgeführt. Alle entnommenen Wasserproben entsprachen den Vorschriften. **Da der Betrieb in bisheriger Form nicht der gewünschten DIN-19643 entspricht und ein Umbau zu einem technischen Bad nicht finanzierbar ist, bzw. die Betriebskosten dann zu hoch werden, wird der Umbau zu einem Naturbad angestrebt.**

Bankverbindung: Kontonummer: 701262, Raiffeisenbank Kirchweihtal, Bankleitzahl: 73369918

Vertretungsberechtigter Vorstand: Bernhard Bucka

Registergericht: Amtsgericht Kempten, Registernummer: VR 200773



Förderverein Schwimmbad Osterzell e.V.

Planungen und Tätigkeiten des Fördervereins

Der im August 2013 gegründete Förderverein Schwimmbad Osterzell e.V. hat mit Einverständnis des Bürgermeisters und des Gemeinderats die Belange des Bades unter seine Fittiche genommen und sich für den Fortbestand eingesetzt. Es wurden verschiedene Alternativen geprüft. Hierbei wurde die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben nach einem Umbau, die Finanzierbarkeit eines Umbaus, niedrige Betriebskosten und einfache Reinigung und Pflege während des Betriebs berücksichtigt.

Technisches Bad

Der Umbau zu einem technischen Bad, d.h. automatische Hygienisierung nach DIN.19643 wurde mit folgenden Firmen diskutiert: Allgäuer Schwimmbadbau, Kuschel Schwimmbadbau und Pfeiffer Schwimmbadtechnik. Alle drei Firmen kamen zu dem Ergebnis, dass ein Umbau nach DIN einem Neubau gleichkäme und weit jenseits der 150.000 Euro liegen würde. Alternativen von Pfeiffer Schwimmbadtechnik, welche der DIN nahe kommen, diese aber nicht erfüllen werden, wurden nach längerer Diskussion vom Förderverein verworfen. Zum einen wären die Umbaukosten höher als bei einem Naturbadumbau, zum anderen wäre die Sicherheit der getätigten Investition nicht über Jahre hinweg gegeben. Da bei dieser Lösung, falls sie aktuell durch das Landratsamt genehmigt würde, die DIN eben nicht 100% eingehalten würde und eine "Verschärfung" der Kontrollen einen erneuten Umbau nötig machen könnte. Nicht zuletzt ist der von der Firma Pfeiffer geschätzte Unterhalt durch Chlor, PH Minus und Stromkosten von fast 1.500 Euro pro Monat nicht im finanziellen Rahmen für die kleine Gemeinde Osterzell.

Naturbad

Der Umbau in ein Naturbad nach FLL-Richtlinien wurde mit folgenden Firmen besprochen:

Dipl.-Ing. (FH) Michael Borth, Büro für Umwelt - Garten – Landschaftsplanung
Dipl. Ing. Rainer Grafinger, Planungsbüro für vollbiologische Naturbäder
Jürgen Sepp, Galabau Teichmanufaktur
Dip.-Ing Franz Griebel, Büro für Freiraumplanung, bdla
WasserWerkstatt, Planungsbüro für Badegewässer und Freiraumplanung GmbH
Planungsbüro Wilhelm Daurer, Landschaftsarchitekten bdla + Stadtplaner

Fünf der genannten Firmen haben ein Grobkonzept nach FLL-Richtlinien mit Kostenangebot eingereicht.



Förderverein Schwimmbad Osterzell e.V.

Folgende Kriterien sollten seitens des Fördervereins erfüllt werden:

- **Es wird möglichst wenig in das bestehende Betonbecken eingegriffen.**
- **Ein Aufbereitungsbereich für das Badewasser wird außerhalb des bestehenden Badebeckens errichtet.**
- **Die Badebeckengröße bleibt also unverändert!**
- **Das "abgebadete" Wasser wird über die Überlaufrinne zum Aufbereitungsbereich gebracht, dort gereinigt, dann wieder in das Badebecken eingebracht.**
- **Je nach Modell erfolgt hierbei ein Weg des Wassers (zum Reinigungsbereich und wieder zurück) über die Schwerkraft, der andere muss über elektrische Pumpenleistung erfolgen.**
- **Das Babybecken wird auf jeden Fall in ein Konzept integriert, d.h. auch durch das Reinigungsbecken gereinigt!**
- **Das Konzept entspricht den rechtlichen Vorgaben nach FLL bzw. den hygienischen Anforderungen an Kleinbadeteiche (künstliche Schwimm- und Badeteichanlagen) nach Empfehlungen des Umweltbundesamtes**

Nach genauem Studium der eingegangenen Angebote, Überprüfung der Durchführbarkeit nach finanziellen und technischen Kriterien, wobei viele Rückfragen zwischen Planern und Förderverein stattfanden, wurde ein Konzept ausgewählt. Dieses Konzept beruht auf einem einfachen bewährten System, **entspricht den FLL-Richtlinien** und ist für so ein kleines Badebecken bestens geeignet. Der später zu erwartende Reinigungs- und Wartungsaufwand ist im Gegensatz zu großen komplizierten Anlagen niedrig. Der technische Aufwand ist durch eine einzige benötigte Pumpe mit 10 m³/h relativ gering, wodurch die Betriebskosten (ausgenommen der ehrenamtlichen Arbeit für Pflege, Reinigung und Überprüfung) niedrig bleiben.

Die Anzahl der Badegäste lag bisher an sehr stark frequentierten Sommertagen bei ca. 50 Personen. Dies wurde von Vereinsmitgliedern ermittelt. **Das ausgewählte Grobkonzept ist für durchschnittlich 100 Badegäste ausgelegt.** D.h. eine gute Wasserqualität ist auch an stark frequentierten Sommertagen sicher gestellt.

Der **Reinigungsteich ist auf 100 m³ beschränkt**, d.h. er muss als Wasserbecken aufgefasst werden, und ist somit baurechtlich genehmigungsfrei.

Da sich **ansonsten keine Änderungen in der Badebeckengröße**, bzw. Wasserzu- oder abfluss (Naturbäder mit biologischer Reinigung sind geschlossene Systeme) ergibt, sollten keine weiteren Genehmigungen nötig sein.



Förderverein Schwimmbad Osterzell e.V.

Falls dennoch weitere Genehmigungen nötig sind oder Einwände bzw. Auflagen bestehen, bitten wir das Landratsamt diese uns detailliert vorzutragen. Es ist zu beachten, dass das folgende Konzept ein Grobkonzept ist. D.h. der Förderverein hat erreicht, dass alle Konzepte als Grobkonzepte ohne planerische Kosten entstanden sind. Für die Planung und Ausführung im Detail werden in der nächsten Phase Kosten entstehen. Diese Kosten sollten aber wenn möglich nur verursacht werden, wenn das Konzept den Vorstellungen des Landratsamtes entspricht und eine Genehmigung für den Weiterbetrieb des Freibades als Naturbad erteilt wird. Natürlich ist auch wie bisher dann die Grundvoraussetzung, dass die Wasserqualität den gesetzlichen Bestimmungen zu entsprechen hat. **Deshalb bitten wir um eine Beurteilung des Grobkonzeptes und konkrete Aussagen, bevor der Gemeinde, oder uns als gemeinnützigem Verein weitere Kosten entstehen.**

Für Rückfragen und weitere Auskünfte stehe ich gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Bernhard Bucka
Vorsitzender Förderverein Schwimmbad Osterzell e.V.
Grottensteige 1
87662 Osterzell

Telefon 08345-925484

Das folgende Konzept ist von:

Dip.-Ing Franz Griebel, Büro für Freiraumplanung
Im Graben 9, 34292 Ahnatal-Weimar, Telefon: 05609-809739

Herr Griebel ist seit 1999 Gründungsmitglied der Deutschen Gesellschaft für naturnahe Badegewässer DGfNB e.V. und Mitglied im Präsidium. Im Internet unter <http://www.griebel-naturbad.de> kann man Referenzen im Bereich öffentliche Naturbäder einsehen. Bereits seit 1994, damals noch als angestellter Landschaftsarchitekt, ist er im Bereich der Naturbadplanung tätig.

Im Gegensatz zu der Aussage im folgenden Vorkonzept ist nicht der Verein Bauherr, sondern als Betreiber ist dies die Gemeinde.

„Klares, natürliches Wasser – unsere Zukunft“



SCHWIMMBAD OSTERZELL

VORKONZEPT

Bauherr:

Förderverein Schwimmbad Osterzell e. V.
Grottensteige 1
87662 Osterzell

Ahnatal, 13.11.2013

Bearbeitung;

**F. Griebel, Dipl.-Ing.,
Landschaftsarchitekt BDLA**

büro für freiraumplanung
dipl.-ing. franz griebel
Landschaftsarchitekt BDLA
Im Graben 9 34292 Ahnatal
Fon 05609/8097939 Fax 05609/8097938
www.griebel-naturbad.de info@griebel-naturbad.de

Inhaltsverzeichnis

1 Projektbeschreibung	3
1.1 Bauweise	3
1.2 Daten	4

Anhang

Vorkonzept M 1:200

1. Projektbeschreibung

1.1 Bauweise

Aufgrund der begrenzten finanziellen Mittel bleibt das Schwimmbereich und das Kinderbecken in seiner Substanz weitestgehend erhalten.

Sowohl das Schwimmbecken als auch das Kinderbecken werden jedoch hydraulisch überarbeitet und mit neuer Einströmung und Überlaufwannen versehen.

Von den Überlaufwannen gelangt das Wasser über eine Sammelrohrleitung im freien Gefälle in das **technische Feuchtgebiet** (Aufbereitungsbereich) zur **Reinigung und Filterung**.

Das gereinigte Wasser wird anschließend mittels Pumpen über Einströmdüsen unter Wasser wieder in die Badebereiche eingespeist, somit schließt sich der **Wasserkreislauf**.

Das **technische Feuchtgebiet** ist ein mit Röhricht bepflanzter Sandfilter (Schilfboot) und hat eine Gesamtfläche von **ca. 100 m²**. Aus Platzgründen und aufgrund des Höhenunterschiedes ist es baulich getrennt auf der nördlich angrenzenden Fläche angeordnet.

Das **technische Feuchtgebiet** wird **1,00 m tief** ausgehoben und mit einer **1,5 mm starken gewebe-armierten Folie** abgedichtet.

Über die Abdichtung wird eine **0,50 m mächtige Sandschicht** aus verschiedenen Sanden aufgebracht, die max. 30 cm überstaut werden kann. Der Filter kann so gleichzeitig als **Ausgleichsbecken** genutzt werden.

Die **Wassernachspeisung** erfolgt im Sammelschacht im technischen Feuchtgebiet über ein durch Messelektroden gesteuertes **Magnetventil**.

Die Sandschicht wird mit **Röhricht** bepflanzte, welches durch sein Trieb- und Wurzelwachstum die **Reinigungsleistung** und die **Nährstoffelimination** übernimmt und als Grundlage für das Wachstum von **Mikroorganismen** dient.

Die **biologische Reinigungsleistung** im technischen Feuchtgebiet erfolgt durch **Mikroorganismen, Kleinstlebewesen** in Verbindung mit **Röhrichtpflanzen** (Repositionspflanzen), wobei besonders der Wurzelhorizont (Rhizosphäre) von Bedeutung ist. Hierdurch wird eine **natürliche Hygienisierung des Badewassers** erreicht.

Der **Nährstoffentzug** aus dem System erfolgt durch Entweichung von Stickstoff als **flüchtiges N₂** in die Atmosphäre unter anaeroben Bedingungen, durch die dauerhafte **Bindung von Phosphat** an das Substrat und durch die **Nährstoffaufnahme der Repositionspflanzen**.

Durch die ausgedehnte flache Wasserfläche des technischen Feuchtgebietes erfolgt eine rasche **Erwärmung des Wassers** und somit eine verlängerte Badesaison.

Außerdem findet hier durch das Einwirken von natürlicher **UV-Strahlung** eine **Entkeimung** (wichtig bei der Eliminierung von Viren) statt.

Bevor das Wasser wieder in den Schwimmbereich zurückgepumpt wird passiert es einen **Feinfilter** mit 13 m² Filterfläche aus Filtervlies. Hierdurch

werden feinste Schweb- und Trübstoffe aus dem Wasser herausgefiltert und somit **glasklares Badewasser** erzeugt.

Den **Kreislauf** zwischen Filter und Schwimmteich gewährleistet **eine Pumpe mit 10 m³/h** Pumpleistung.

Vergleichbare Anlagen sind für durchschnittlich **100 Badegäste** ausgelegt.

Der **Aushub** wird auf dem Gelände eingebaut, um hohe Abfahrts- und Deponiekosten zu sparen.

1.2 Daten

Badebereich und Regenerationsbereich

Gesamtwasserfläche	ca. 320 m²
Nutzbare Wasserfläche	ca. 220 m²
Gesamtwasservolumen im Betrieb	ca. 255 m³
davon	

Schwimmerbereich ca. 10x20 m

Wasserfläche	ca. 200 m ²
Wassertiefen	0,60 bis 1,20 m
Wasservolumen	ca. 200 m ³

Kinderbecken ca. 5x5 m

Wasserfläche	ca. 25m ²
Wassertiefen	0,40 m
Wasservolumen	ca. 10 m ³

Regenerationsbereich ca. 6.5x15 m

Substrathöhe	ca. 0,50 m
Gesamtfläche	ca. 100 m ²
Wasservolumen	ca. 45 m ³

Anhang