Horst Reiner Menzel

Das Schwimmbad A B C

Der Eigenbau eines Schwimmbades

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Einführung

Das moderne Schwimmbad

Die Schwimmbadfolie

Die Schwimmbadhaube

Die Solaranlage

Die Schwimmbad-Technikräume

Die Stromversorgung

Die mechanische Schwimmbadreinigung

Der Sandfilter

Der Filterkuchen

Der Terminator

Die Umwälzpumpe

Die Pool-Steuerungs-Anlage

Die laufende Schwimmbadbetreuung

Die Dosierung der Flockung

Die Filteranlage

Schwimmbad winterfest machen

Störungen suchen und beseitigen

Die chemische Schwimmbadreinigung

Die Dosier-Anlagen Steuerung

Die Sauglanzen in den Chemiebehältern

Die Überwinterung
Die Inbetriebnahme nach dem Winter
Anhang
Leser Informationen

Vorwort

Bevor Sie mit der Planung beginnen, erkundigen Sie sich bei ihrer Gemeinde, welche Auflagen für Schwimmbäder bestehen. Ob sie eine Baugenehmigung benötigen, welche Abstände zu Nachbargrundstücken eingehalten werden müssen und ob eventuell Naturschutz- oder Abwasser-Auflagen bestehen.

Wenn man genügend Gelände zur Verfügung hat, ist die einfachste Methode ein Schwimmbad zu errichten, ein Schwimmteich. Nun glaube man aber nicht, dass man nur ein großes Loch ausheben und es mit Wasser auffüllen muss und fertig ist das Schwimmbad. Ein natürlicher Teich dichtet sich im Untergrund im Laufe von Jahrhunderten, durch Ablagerung von Sedimenten und Faulstoffen selbst ab. Aber auch Teiche benötigen eine Frischwasserzufuhr, sonst kippt das Wasser durch Übersäuerung irgendwann um. Durch Schadstoffeinträge wie Gülleausbringung, Autoabgase und sonstige Mitbringsel, wie Sahara-Sand, Staub, Reifenabrieb usw. welche der Wind heranschafft, sind die meisten natürlichen Teiche in ein paar Jahrzehnten verlandet. Die Frischwasserzufuhr durch den Regen reicht meistens aus, damit ein Teich nicht austrocknet, aber nur, wenn er in einer Senke angelegt wird, wo sich das Regenwasser sammeln kann, oder noch besser ist ein Wasser-Zulauf durch einen kleinen Bach. Wird der noch von Bäumen umsäumt, die Schatten spenden, sind die Bedingungen für einen Schwimmteich ideal. Die Größe sollte aber nicht 2000 – 3000 Quadratmeter unterschreiten. Die Teichtiefe muss variabel von 3 – 5 Metern Tiefe bis in Flachzonen 0,30 – 1,00 m angelegt werden. Für die Abdichtung rate ich vor allem,

von der Verwendung von Kunststofffolien ab. Sie dichten zwar den Teich nach unten ab, aber stoppen den Wasseraustausch mit dem Untergrund. Die älteste Methode ist meiner unmaßgeblichen Meinung nach immer noch die Beste, nämlich Lehm oder Ton. Der Lehm wird in einer dicken Schicht an den schrägen Teichwänden aufgebracht und mit Wasser und Maurer-Kellen geglättet. Teichbauer dichten ihre Teiche gern mit einer Teichfolie ab, das ist einfach und hält relativ lange. Wird der Teich aber einmal undicht, muss er aufwendig ausgepumpt und gesäubert werden, um die Leckstelle zu finden, dabei dürfen Sie dann auch noch den abgesetzten Bodenschlamm entsorgen, da erhebt sich die Frage wohin damit und was kostet das? Um ein Loch in der Folie zu finden, muss meistens der gesamte Teich ausgeräumt werden.

Wir hatten einen Gartenteich mit Uferbepflanzung, Teich und Seerosen, abends quakten die Frösche, Libellen saßen an den Schachtelhalmen und an den Zwerg-Rohrkolben in der Sonne und paarten sich. Eine Idylle der besonderen Art, doch es dauerte nicht lange, dann fiel ein Entenpaar über unser Naherholungsgebiet für die Augen her, wühlten im Schlamm nach Fressbarem und das Wasser färbte sich grau. Weil das Entenpaar sich nicht vertreiben ließ, war das der Auslöser für den Bau eines Schwimmbades. Das Hauptproblem war nun die Entfernung der Teichfolie. Sie musste mühsam in kleine Stücke zerschnitten werden und in vielen Einzelfahrten zur Mülldeponie gebracht werden. Wir und unser Auto sahen aus wie die Kanalisationsarbeiter.

Eine andere Methode ist die Abdichtung mit Dichtungs-Schlämmen, sie werden auf das Erdreich aufgebracht und erhärten durch Trocknung, wenn sie nicht vorher der Wind wegbläst. Das habe ich auch versucht, negativ, das Zeugs war sehr teuer, dichtete aber nur partiell den Teich ab. Immer wieder gab es Leckstellen, hauptsächlich durch Pflanzenwurzeln.

Ein Freund von mir hat auch einen Teich, aber genau so wenig Freude daran, wie wir sie hatten. Er setzt eine Tauchpumpe mit Vorfilter ein, die fortwährend gesäubert werden muss. Das Wasser wird danach grob vorgereinigt, dazu steht versteckt ein Filterkasten im Garten, darin sind Schaumstoffkissen, die auch immer wieder gesäubert werden müssen, weil sie mit Algen vollgesogen sind. „Was soll ich machen, ein Schwimmbad habe ich ja, ich könnte den Teich wieder entfernen, aber der Aufwand ist zu groß“, meinte er. Ich riet ihm dazu ein Absetzbecken für den Schlamm vorzuschalten und das Wasser erst dann durch den Filter zu schicken. Ja, meinte er, dann verlagere ich nur das Problem, und der Vorteich fängt noch an zu stinken und die Mücken brüten darin.

Nicht nur das direkt in den Teich fließende Regenwasser füllt den Teich auf, sondern auch die Niederschläge in der Umgebung des Teiches, die in ihn hineinfließen. Für die Erstinbetriebnahme sollte man eine Bepflanzung mit Wasserpflanzen vornehmen, die man bei einschlägigen Gärtnereien die Teichpflanzen anbieten, kaufen kann. Noch besser nimmt man Kontakt mit einem Naturschutzbund in der Nähe auf, die freuen sich über jedes kleine Gewässer das in der „Stillgelegten Natur“ wieder entsteht und beraten auch bei der sogenannten Impfung des Teiches. Das ist eigentlich nur eine Schubkarre voll Dreck aus einem alten vorhandenen Teich, der in den neuen eingebracht wird. Der Schlamm enthält Bodenorganismen, wie Würmer, Libellenlarven, Schnecken und Mikroorganismen, die den neuen Lebensraum schnell erobern und sich vermehren. Von Fischen würde ich abraten, die „scheißen“ den Teich nur voll, außerdem sollte man sich vor dem Einsetzen „schlau“ machen, welche Fische sich für eine bestimmte Teichgröße eignen, vor allem die Auswahl von Fried- und Raubfischen ist sehr komplex und muss mit einer sorgfältigen Beratung durch Fachleute einhergehen. Das wars dann eigentlich, den Rest besorgt die Natur. Wenn Sie so etwas machen wollen,

ist die erste Voraussetzung großes Gelände und zwar für mehrere Absetzbecken, mit Überläufen in den eigentlichen Garten- Erholungs- und Badeteich. Ideal eignet sich dazu eine Hanglage, dann läuft das Wasser pflegeleicht von einem in den nächsten Teich und schön erwärmt in den Hauptteich, andernfalls muss umgepumpt werden.

Einführung

Zunächst möchte ich meine bösen Erfahrungen, mit dem Schwimmbad meines Onkels, in den 60er Jahren schildern, damit der Leser einen Überblick bekommt, was man selber, aber auch professionelle Schwimmbad-Errichter oft falsch machen können. Damals gab es in Offenburg und im Umkreis von 50 km nur diese eine, private Schwimmbad-Anlage. Der Elektromeister der Firma meines Onkels meinte: „Gerhard das machen wir“. Na ich war gespannt, doch sein Vorschlag war einleuchtend. Er holte sich einen Leichtbagger, zeichnete mit Kreide die Größe des Beckens auf die Wiese und hob die 30 cm breiten Gräben für die Wände aus. Eine Stelle sollte über 2,5 m tief sein, dort plante er ein Sprungbrett anzubringen. In die Gräben stellten wir eine dünne Sperrholzplatte und bogen unten herum zum Schwimmbad-Boden hin, eine Stahlbaumatte. Die wurde nach dem Auskoffern des Erdreichs im Beckeninneren heruntergeklappt und in die Bodenarmierungen eingeflochten.

Die Betonierungsarbeiten mit „wasserdichtem“ Beton klappten auch, nur hatten wir vergessen, einen Flaschenrüttler zu besorgen, oder, gab es den damals schon? Jedenfalls waren die Wände nachher mangels Außenabdichtung und Dränagen nie dicht und das Becken musste jedes Jahr neu gestrichen werden und die Farbe war saumäßig teuer. Ich sann auf Abhilfe und kaufte Epoxidharz und Titanweiß, färbte es blau ein, der Anstrich war bezahlbar und hielt drei Jahre. Dann bildeten sich Wasser-Blasen unter der Farbe und sie musste abgeschliffen und erneuert werden. Die vom Elektromeister angeschlossene Kreisel-Pumpe, war total unterdimensioniert, Schlamm und Sand machten sie in kurzer Zeit unbrauchbar. Die dann von mir angeschaffte Schlammpumpe, schaffte den Wasserdurchsatz in 24 Stunden, aber es fehlte ein Filtersystem. Dafür hatten wir nur ein 2 x 3 Meter großes Becken gebaut, dass mit Kies in mehreren Lagen

übereinander geschichtet bis zum Feinsand, zwar den gröbsten Dreck zurückhielt, aber nicht wirklich filterte. Als Schwimmbad Chemie hatte man uns Chorbleichlauge empfohlen. Diese Anordnung funktionierte einigermaßen, bis der Filter „voll“ war und wir konnten die „Grube nicht zurück Spülen“.

1. Die Beckengröße mit ca. 150 m^2 war völlig überdimensioniert
2. Die Beckenhöhe bis zu 2,5 Metern war zu tief
3. Die Betonwände waren nicht wasserdicht
4. Die feuerverzinkten Rohrleitungen verrotteten innerhalb weniger Jahre
5. Kreisel-pumpe war durch Sand und Schlamm innerhalb einer Woche kaputt
6. Die Rohrleitungen waren mit 1 ½ zölligen Rohren völlig unterdimensioniert
7. Eine Filteranlage war nicht vorhanden
8. Es gab damals eigentlich keine Schwimmbadchemie außer Chlorbleichlauge und die roch gottserbärmlich.
9. Der blaue Anstrich mit selbst angerührter Schwimmbadfarbe aus Epoxidharz und Titanweiß, musste jedes zweite oder dritte Frühjahr abgeschliffen und erneuert werden.

Das einzige, was wirklich gut funktionierte, waren die Überlaufrinnen und die Boden-Absaugung. Ich will mich hier doch noch etwas ausführlicher darüber auslassen, wie schwer und vor allem teuer der Weg zu einer dann doch noch einigermaßen funktionierenden Schwimmbadanlage war, um meine Leser vorzuwarnen, wenn jemand meint, ein eigenes privates Schwimmbad unterhält sich von ganz alleine. In Anbetracht dessen, dass es damals niemanden gab, der sich damit überhaupt und mit privaten Schwimmbädern auskannte, waren wir in weitem Umkreis wohl die Einzigen, die sich an so eine Mammutanlage überhaupt herantrauten. Da half alles nichts: Es war

learning by doing angesagt. Als erstes versuchte ich mir Literatur über Schwimmbadtechnik zu beschaffen: Die war nicht vorhanden. Ich versuchte es in Karlsruhe in der Universitätsbibliothek mit Filtertechnik und wurde fündig. Das Ergebnis war der Einbau einer Kieselgur-Filteranlage. Das sind Anlagen wie sie zum Filtern von Mineralwasser, Spirituosen und Weinen und anderen Flüssigkeiten verwendet werden. In den Filterbehältern befinden sich sogenannte Filterkerzen, mit einem übergestülpten Filterstrumpf Perlon, der durch Einspülung von Kieselgur (fein gemahlener Muschelkalk) vorverdichtet wird. An diesem sogenannten Filterkuchen legen sich die Trübstoffe an und werden von Zeit zu Zeit durch Umkehrung der Strömungsrichtung, mit Wasser in die Kanalisation gespült. Das geschieht immer, wenn der Filterkuchen an den Kerzen zu „dick“ wird und das Filtermedium, respektive Wasser, nicht mehr durchlässt. Nach der Ausspülung des Filterschlamms, muss wieder ein neuer Filterkuchen durch Einspülung von Kieselgur aufgebaut werden. Nach meinen Erfahrungen mit Sandfiltern, würde ich heute bei größeren Schwimmbädern, immer zum Einbau einer Kieselgur-Filteranlage raten. Sie ist zwar aufwendiger beim Auswechseln der Filterkerzen und der Strümpfe, wenn sie mal kaputtgehen, aber viel effektiver und reinigt das Wasser ohne den Einsatz von Flockungsmitteln, das sind Flüssigkeiten die über Dosierpumpen das Wasser „impfen“, dadurch verklumpen Trübstoffe und bleiben besser im Filter haften, oder genauer gesagt, werden nicht wieder ins Becken zurückgepumpt.

Dann kaufte ich wie erwähnt eine Schlammpumpe, wie sie zum Abpumpen von Jauchegruben verwendet werden. Zur Regulierung des ph-Wertes besorgte ich mir ein Testgerät, Salzsäure zum Senken und Kalk zum Anheben des pH-Wertes. Trotzdem kippte das Wasser oft um und das Schwimmbad wurde zur grünen Algengrube. Nach langen Erfahrungsjahren wurde ich zum Experten, das Wasser