



Oberrhein-Handels-Union
GmbH & Co. KG

Kompetenz in Gesteinskörnung!

Oberrheinsand und -kies für den Naturbadbau



Informationen für Landschaftsbauer und Architekten

Diese Broschüre „OHU-Oberhochschule für Natur-Schwimmteiche und andere naturnahe wasserbauliche Anlagen“ soll der gewachsenen Nachfrage nach praxisorientierten Produkt- und Planungsinformationen Rechnung tragen.

Ausgehend von den landschaftsgestaltenden Elementen Biotop und Swimmingpool ist in jüngster Vergangenheit als ästhetisches Gestaltungselement der Natur-Schwimmteich in den Focus von Planern und Landschaftsarchitekten gerückt.

1. Was kennzeichnet einen Natur-Schwimmteich?

Das Wasser eines Biotops bleibt ohne Hilfsmittel durch biologische Selbstreinigung sauber und klar. Ein Swimmingpool bietet zwar Badespaß, muss jedoch zeitaufwendig und teuer chemisch gereinigt werden. Es liegt daher nahe, die Vorteile beider Systeme zu verbinden. Ein Natur-Schwimmteich ist jedoch viel mehr als nur eine Kombination aus Swimmingpool und Biotop. Das Schwimmen in weichem, hautfreundlichem und sauberem Wasser ist ein unvergleichliches Badevergnügen. Der Natur-Schwimmteich verwandelt den Garten in eine einzigartige, idyllische Oase, bereitet das ganze Jahr über Freude und bietet eine hohe Lebensqualität.

2. Wie funktioniert ein Natur-Schwimmteich?

Das Konzept der Natur-Schwimmteiche sieht einen geschlossenen Wasserkreislauf vor. Verunreinigungen und Nährstoffe werden über einen Pflanzenfilter gebunden bzw. abgebaut.

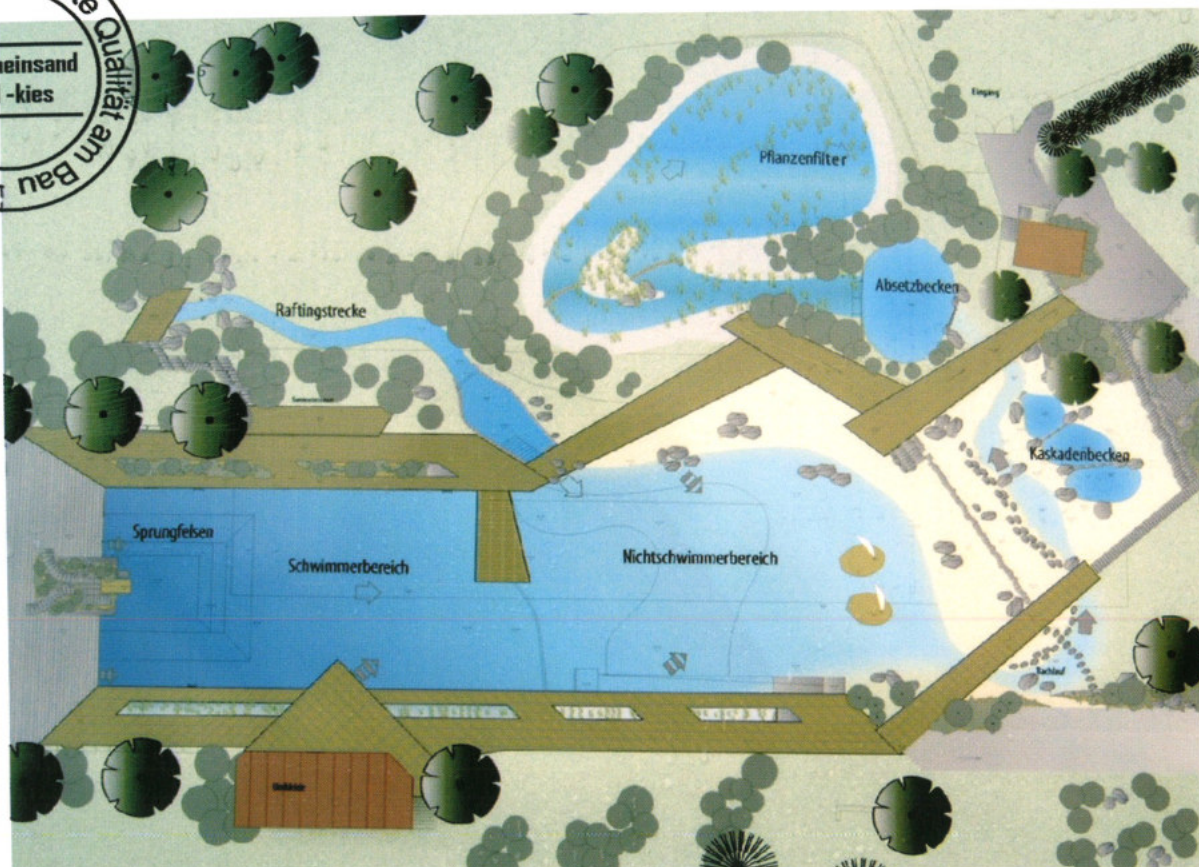
An der tiefsten Stelle wird das Wasser durch eine einfache Pumpe in den Einlauf der Teichanlage gefördert. Über einen flachen, südexponierten Einlaufgraben wird das so vorgewärmte Wasser in den Schwimmteich eingeleitet. Es durchströmt den Schwimmer- und Nichtschwimmerbereich und wird von der Wasseroberfläche durch eine Überlaufkante „abgesaugt“ (Laminarströmung).

Anschließend stürzt das Wasser über Kaskadenbecken (Kinderspielbereich) ab und wird so mit Sauerstoff angereichert. Nach einem zwischengeschalteten Absetzbecken gelangt es schließlich in den Pflanzenfilter. Dort durchströmt das Wasser horizontal den Röhricht, vertikal den Wurzelraum und darunter liegende Sand- und Kies-schichten. Dabei wird es biologisch und mechanisch gereinigt und danach über Dränleitungen sowie einen Kontroll- und Reinigungsschacht in ein Ausgleichsbecken geleitet.

3. Grundlagen zum Bau

Der Schwimmbereich sollte eine Tiefe von mindestens zwei Metern aufweisen, damit beim Schwimmen nicht ständig „Bodenkontakt“ herrscht. Kommunale Schwimmteiche mit Sprungsteinen erreichen bis ca. 5 m Tiefe. Der Reinigungsbereich sollte ca. 0,1 - 1,0 m tief sein. Bodenabläufe und Absetzschächte können jetzt eingebaut werden. Im selben Zug sind Bachläufe und ggf. die getrennte Reinigungszone auszuheben. Der Beckenboden muss ein geringes Gefälle zum Bodenablauf aufweisen.

Biotop + Swimmingpool = Natur-Schwimmteich



Grundriss Naturerlebnisbad Landstuhl

Da Kleinkinder besonders gefährdet sind, aber dennoch gerne am und im Wasser spielen, sollten Kleinkinderbecken am besten getrennt gebaut werden. Diese Becken sind sehr flach und haben keine Verbindung zum Schwimmteich, da die Nährstoffbelastung durch Kleinkinder sehr hoch ist. Das Wasser aus diesen Teichen wird häufiger erneuert. Da es aber nur relativ geringe Mengen sind, kann die Technik dementsprechend schwach dimensioniert sein.

4. Größe von Natur-Schwimmteichen

Ein Natur-Schwimmteich besteht aus einer Schwimmzone und einer Flachwasserzone. In der Flachwasserzone sorgen Mikroorganismen, Kleinlebewesen und Pflanzen für die natürliche Selbstreinigung und bieten gleichzeitig ein eindrucksvolles Naturschauspiel. Ein Natur-Schwimmteich besteht zu etwa 1/3 aus Flachwasserzone und 2/3 Schwimmzone. Ab etwa 50 Quadratmeter Teichfläche lässt sich ein eigenes Badeparadies verwirklichen. Bei der Planung eines Natur-Schwimmteiches geht man in der Regel davon aus, dass die Größe der Reinigungszone mindestens der Fläche der Schwimmzone

entsprechen soll. Die Trennung von Schwimmbereich und Reinigungszone ist bei kleinen Teichen deutlich zu erkennen. Öffentliche Schwimmteiche werden in der Regel mit örtlich getrennten Schwimm- und Reinigungszone gebaut. Kleinere Schwimmteiche bedürfen meist keiner Genehmigung. In sensiblen Bereichen, z.B. Naturschutzgebieten, sollte dennoch bei den zuständigen Behörden um Rat nachgesucht werden. Bei großen Teichen über 100 cbm oder mehr als 2 m Tiefe ist in den meisten Bundesländern eine Genehmigung erforderlich. Unbedingt zu beachten ist die Verkehrssicherungspflicht. Eine Sicherung hat durch den Planer, Bauherrn oder Unternehmer zu erfolgen. Fische haben im Schwimmteich nichts verloren, weil durch sie ein zu starker Nährstoffeintrag und dadurch Algenblüten entstehen können.

5. Schwimmbereich und Reinigungszone

Bei kleinen Grundstücken und kleinen Schwimmteichen sind unbedingt Trennwände zur Trennung von Schwimm- und Reinigungsbereichen einzusetzen. Die Abtrennung von Schwimm- und Reinigungszone kann aus Mauern, Teichsäcken aus PP-Folie oder anderen Bodenprofilierungen bestehen. Welche Art der Trennwände gewählt wird, bleibt dem persönlichen Geschmack, den örtlichen Gegebenheiten und der Höhe der gewünschten Investitionen überlassen. Alle Abtrennungen enden ca. 0,3 m unter der Wasseroberfläche.

Sie benötigen weitere Informationen ?
Dann besuchen Sie unsere Homepage
www.sandundkies.info

...oder rufen Sie uns einfach an!

Iffezheim:

07229/ 600-0

Breisach:

07667/ 9064-0

Hausach:

07831/ 789-90



Naturerlebnisbad Gaggenau mit Naturbadkies von OHU

6. Uferausgestaltung

Sicheres Ein- und Aussteigen in den Schwimmteich ist grundsätzlich erforderlich. Stege, Leitern, Treppen, flache Ufer und Sprungsteine sollen bequem und gut erreichbar sein. Runde Kiesel mit in Magerbeton gesetzten Trittsteinen erleichtern den Einstieg. Zusätzlich wird der Schwimmbereich mit einer Lage Geovlies versehen, um die darunter liegende Schwimmteichfolie gegen Beschädigungen durch scharfkantige Gegenstände zu schützen. Durch dichte Bepflanzung, steile Ufer, grobe und ggf. spitze Kiesel (fußfeindlich) hält man Besucher aus der sensiblen Reinigungszone fern. Ansonsten gelten hier dieselben Regeln zur Uferrandgestaltung wie bei allen Gartenteichen.

7. Stege, Inseln und Sprungsteine

Standardmäßig sind in Natur-Schwimmteichen Holzstege zu finden. Zusätzlich werden in größeren und öffentlichen Anlagen auch Schwimminseln, Sprungsteine oder Leitern eingebaut. Sie sind aus Akazie, Eiche oder Lärche, gelegentlich auch aus ökologischen Tropenhölzern oder Metall.

8. Die richtige Substratwahl

Die Wirkungsmechanismen der Substrate zur Reinigung des Schwimmteichwassers gehen auf ein außerordentlich komplexes System physikalischer, chemischer und biologischer Vorgänge aus Zusammenwirken von Pflanzen, Boden und Teichwasser zurück. Nur bei optimalem Zusammenspiel von Bodenflora und -fauna, Bodenmatrix und lebenden Pflanzen können hohe Reinigungsleistungen erwartet werden.

Der Aufbau des Bodenkörpers in der Reinigungszone ist daher neben den technischen Reinigungseinrichtungen entscheidend für die Sauberkeit des Schwimmteichwassers. So werden zum Bau der Reinigungszone unterschiedliche Substrate für die Bodenkörper verwendet.

Entscheidend für die Abbau-, Umwandlungs- und Festlegungsmechanismen ist die gute Sauerstoffversorgung des Bodenkörpers. Wichtig bei der Wahl des Bodenkörpers ist der Bodendurchlässigkeitswert (kf-Wert).

9. Bepflanzung

Pflanzen sind ein wesentlicher Bestandteil eines Schwimmteiches, da sie das Gefühl der Naturnähe geben. Sie bringen durch ihr Aerenchym Sauerstoff in die Sumpfböden und die Schwimmpflanzen nehmen Nährstoffe direkt aus dem Wasser auf. Zudem sind immergrüne Arten wichtig für den Sauerstoffgehalt des Teichwassers im Winter, besonders bei geschlossenen Eisschichten.

10. Schwimmteich-Reinigung und Pflege

Den Schlamm in den Absetzschächten und auf der Teichsohle saugt man ggf. mit einem speziellen Sauger ab. Eine komplette Reinigung ist nur alle 6 - 10 Jahre notwendig. Das gereinigte Wasser fließt über den Bachlauf oder über den Quellstein wieder zurück in den Schwimmteich. Der Vliesfilter sondert zusätzlich Schwebeteilchen ab. Er kann bei evtl. eintretender Verstopfung einfach ausgewaschen werden.

Die Pflege der Naturbad-Schwimmteiche unterscheidet sich nicht maßgeblich von der Pflege normaler Gartenteiche.



11. Unterhaltungskosten

Die hohen Unterhaltungskosten von Freibädern stellen heute für viele Gemeinden ein großes Problem dar. Oft ist es aufgrund des Bauzustandes unumgänglich, ältere Anlagen von Grund auf zu sanieren und zu modernisieren. Das bedeutet wegen des hohen finanziellen Aufwandes nicht selten die endgültige Schließung der Badeanstalt.

Eine preiswerte Alternative kann die Umgestaltung in einen Schwimmteich sein. Sowohl die Baukosten als auch die laufenden Unterhaltungskosten sind deutlich niedriger als herkömmliche Sanierungsmaßnahmen.

Grundsatz bei der Anlage eines Schwimmteichs ist es, eine möglichst große Wasserfläche zu schaffen, unterteilt in nutzbare Wasserfläche und Regenerationsbereich (Röhrichtzone). Das vorhandene Schwimmbecken kann teilweise erhalten werden und gleichzeitig als Fundament für Stegkonstruktionen dienen. Der naturnah gestaltete Regenerationsbereich wird mit Röhricht bepflanzt und gewährleistet die Reinigung des Wasserkörpers. Die Reinigungsleistung lässt sich durch eine kleine Umwälzpumpe mit einem zwischengeschalteten Pflanzenfilter deutlich erhöhen, sodass der Schwimmteich sehr viel intensiver genutzt werden kann. Im Gegensatz zu herkömmlichen Schwimmbädern haben Natur-Schwimmteiche durch ihre Strukturierung in Flachwasser- und Röhrichtbereiche ein naturnahes Erscheinungsbild.

Die Anlage von Schwimmteichen hat sich bereits in vielen Gemeinden bewährt. Die hohe Akzeptanz der natürlich wirkenden Wasserflächen wird durch die hohen Besucherzahlen eindrucksvoll belegt. Alle unsere OHU - Sande und Kiese für den Naturbad-

bau sind hydroklassiert (mehrfach gewaschen), ohne Feinanteile, frei von organischen Bestandteilen und haben den erforderlichen ph-Wert $< 7,5$. Sie entsprechen den vorgegebenen Sieblinien.



Hydroklassierte Gesteinskörnungen der OHU mit Naturbad-Schwimmteich-Qualität





Neue Produkte

Sandination® Beachvolleyballsand



BLS
Baustoff Logistik Südwest
GmbH & Co. KG



Eigenes Fuhrparkmanagement



Neue Produkte

Sandiplay® Spielplatzsand



Quellen: www.pixelquelle.de

Sandifon®

Oberrhein-Handels-Union
GmbH & Co. KG
Josef-Herrmann-Str. 1
76473 Iffezheim

Tel.: 07229/600-0
Fax: 07229/600-61

Niederlassung Breisach
Waldstr. 35
79206 Breisach

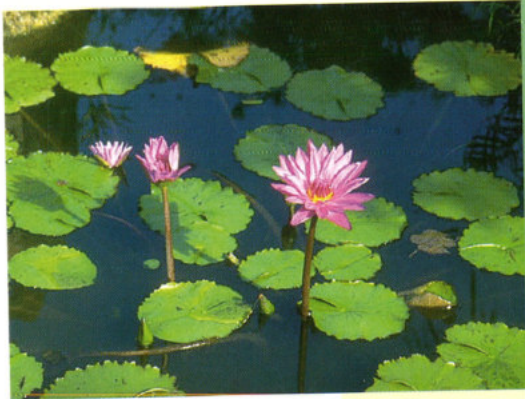
Tel.: 07667/9064-0
Fax: 07667/9064-29

Niederlassung Hausach
Vorlandstr. 1
77756 Hausach

Tel.: 07831/789-90
Fax: 07831/789-92



Ihr Partner am Bau
Vom Oberrhein per LKW und Waggon
Sand und Kies
Alpine Moräne Edelsplitt
Schotter
Recyclingbaustoffe



www.sandundkies.info



Oberrhein-Handels-Union
GmbH & Co. KG