



Checkliste Bau von Schwimmteichen oder Naturpools

Seit etwa 20 Jahren erfreuen sich Schwimmteiche und Naturpools einer wachsenden Beliebtheit. Im Gegensatz zu chemisch aufbereiteten Badgewässern erfolgt die Wasseraufbereitung über biologische Prozesse. Im Wesentlichen wird hierbei zwischen einer Wasseraufbereitung in Anlehnung an natürliche Stillgewässer (z. B. Weiher, See) und Fließgewässern (z. B. Bach) unterschieden. Es empfiehlt sich, in der Vorplanung die persönlichen Ansprüche an die unterschiedlichen Möglichkeiten zur biologischen Wasseraufbereitung anzupassen.

Der Begriff Naturpool ist als Synonym für den Begriff Schwimmteich zu sehen. Häufig sind hiermit poolartig gestaltete Schwimmteiche gemeint, bei denen optisch kaum Unterschiede zu chemisch aufbereiteten Pools bestehen. Die Wasseraufbereitung erfolgt hierbei meistens über durchströmte Filter, die mit einem Substrat (Gesteinskörner bestimmter Größe und mineralischer Herkunft) gefüllt sind. Diese Art der Wasseraufbereitung ist an die biologischen Prozesse von natürlichen Fließgewässern angelehnt.

Bei Schwimmteichen mit Wasserpflanzenzonen erfolgt die Wasseraufbereitung durch die Nährstoffaufnahme der Wasserpflanzen sowie über im Wasser lebende Kleinstorganismen. Diese Art der Wasseraufbereitung ist an die biologischen Prozesse von natürlichen Stillgewässern angelehnt.

Für eine fachgerechte Planung, den Bau und die spätere Pflege sind neben den limnologischen (Süßwasserbiologische) Grundlagen, umfangreiche bautechnische Ausführungen abzustimmen und fachgerecht umzusetzen.

Planung:

- Zuordnung Schwimmteichtyp: Je nach Art und Umfang der technischen Einrichtungen wird zwischen 5 verschiedenen Schwimmteichtypen unterschieden.
 - Dimensionierung der Nutz- und Aufbereitungsflächen.
 - Beachtung von örtlichen Bauvorschriften und der Landesbauordnung.
 - Gestalterische Einbindung in das vorhandene Grundstück/Garten.
 - Beachtung von sicherheitstechnischen Aspekten, z. B. Umzäunung, Fangstellen im Schwimmbereich.
 - Spätere Aufwendungen für Pflege und Wartung beachten.
-



Erd- und Betonarbeiten:

- Prüfung der Baugrundverhältnisse: Bodenart, Schichten- u. Grundwasser, vorhandene Rohre u. Leitungen.
- Auf eine standsichere Beckenkonstruktion (Standicherheit, Stahlbewehrung, Betongüte) achten.
- Hinterfüllung des Baukörpers.
Tipp: Geeignetes Füllmaterial verwenden, lagenweise einbauen und verdichten, um spätere Sackungen an den Beckenkanten zu vermeiden.
- Verputzen bzw. Verspachteln von Beckenkonstruktionen aus Stahlbeton.
Tipp: Insbesondere bei Konstruktionen aus Schalsteinen empfiehlt sich ein Verputzen bzw. Verspachteln der Steine, da sich ansonsten im gefüllten Zustand die Fugen der Steine an der Folienoberfläche abzeichnen würden.
- Bodenfläche im Schwimmbereich egalisieren (Abschleifen oder Ausgleichsmasse).
- Durchführungen und Einbauten (z. B. Unterwasserscheinwerfer) vorsehen.
Tipp: Durchführungen für Leitungen etc. im Zuge der Betonarbeiten in die Beckenwände einsetzen.
- Eventuell Dämmung von außen und unterhalb der Bodenplatte einbauen.

Abdichtungsarbeiten:

- Auswahl der Abdichtungsfolie (EPDM, PVC-P, FPO, PE).
- Schutzlage unterhalb der Abdichtungsfolie vorsehen (mindesten Vlies 300 g/qm)
- Fixierung der Abdichtungsfolie am oberen Rand mit Verbundblechen oder Wandanschlußschienen.
- In sichtbaren Bereichen faltenfrei verlegen.
- Abdichtung hinterlaufsicher ausführen.
- Je nach Baukörper Entlastungsbohrungen in den Ecken der Beckenkonstruktion vorsehen.

Hydraulikkreislauf:

- Rohr- bzw. Leitungsquerschnitte an Förderleistung der Pumpen anpassen.
Hinweis: Größere Querschnitte reduzieren die Fließgeschwindigkeit des Wassers, was in der Folge zu einem geringeren Energieaufwand führt. Angestrebt werden Strömungsgeschwindigkeiten in Druckleitungen $< 2,5$ m/sec.
-



- Zur Vermeidung von größeren Strömungsverlusten möglichst keine 90° Winkel im Leitungsverlauf verbauen.
Tipp: Langbögen weisen wesentlich geringere Strömungsverluste auf.
- Leitungen/Rohre frostsicher verlegen, bzw. so montieren, dass in Frostperioden eine Entleerung möglich ist.
- Pumpenauswahl nach Fördermenge, möglichst energiesparend, Kennlinie (Leistungskurve) beachten.
- Keine 230 Volt-Pumpen innerhalb des Wasserkörpers verbauen.
- Ausreichend dimensionierte Überlaufeinrichtung zur kontrollierten Ableitung des Überschusswassers vorsehen.
Hinweis: Schwimmteiche und Naturpools sind als versiegelte Flächen einzustufen, da sie zum Untergrund hin abgedichtet sind.

Elektroinstallation:

- Beachtung der aktuellen VDE-Vorschriften.
- Fehlerstrom-Schutzeinrichtung vorsehen.
- Herstellerangaben der verwendeten elektrischen Betriebsmittel beachten.

Wasseraufbereitung:

- Je nach Schwimmteichtyp sind bestimmte Mindestgrößen des Aufbereitungsbereichs im Verhältnis zur Gesamtfläche bzw. bestimmte baulich-technische Anforderungen an durchströmte Filter zu beachten.
- Pflanzsubstrate für Hydrobotanische Anlagen (mit Sumpf- bzw. Unterwasserpflanzen bepflanzte Anlage zur Wasseraufbereitung) müssen möglichst frei von organischen Stoffen sein. Feinkörniges Material mit einer maximalen Korngröße von 8 mm verwenden.
- Filtersubstrate für aktiv durchströmte Filter sollen einen Gehalt an 5 mg Phosphor/kg Substrat nicht überschreiten.
- Filterkörper müssen vollfassend durchströmt werden.
- Keine Biozide oder Biozidprodukte einbringen.
- Kein Einsatz von technischen Verfahren auf der Basis von Silber und Kupfer.
- Kein Einsatz von UV-Desinfektion.

Ausstattungs-elemente:

- Bei der Installation von Heizungen (z. B. Luftwärmepumpe, Wärmetauscher) möglichst eine Abdeckung vorsehen, um größere Temperaturverluste zu vermeiden.
- Einbau von Leitern oder Treppen auf die Nutzer abstimmen; sicher begehbar, rutschhemmend und ausreichend tragfähig ausführen.



-
- Gegenstromanlagen auf die Größe des Schwimmteiches/Naturpools und auf die Nutzungsansprüche auslegen.
Tipp: Wenn möglich, Leistungsfähigkeit vorher an Musteranlage testen.
 - Beleuchtungseinrichtungen reversierbar verbauen.
 - Verletzungsrisiken an Ausstattungselementen minimieren.

Betriebsanleitung:

- Schriftliche Betriebsanleitung mit erforderlichen Wartungs- und Pflegearbeiten ist von dem ausführenden Unternehmen bzw. dem Systemanbieter zu übergeben.
- Gebrauchsanweisungen der technischen Einrichtungen beachten.
- Mündliche und praktische Einweisung des Auftraggebers.

Pflege und Instandhaltung:

- Regelmäßige Reinigung der Wand und Bodenflächen.
 - Regelmäßiger Einsatz eines Unterwasser-Reinigungsroboters.
 - Skimmerkörbe regelmäßig reinigen.
 - Bei Bedarf Mangelnährstoffe (z. B. Kalium, Magnesium) unter Berücksichtigung der Wasserparameter (Wasseranalyse) zugeben.
 - Füllwasser vor Nutzung analysieren und bei Bedarf aufbereiten.
 - Wasserpflanzen gemäß Betriebsanleitung schneiden.
 - Bei durchströmten Filtern regelmäßige Rückspülungen ausführen.
-