



BEDIENUNGS- UND PFLEGEANLEITUNG FÜR SCHWIMMTEICHE (KATEGORIE 1&2/FLL) Version 2021

Liebe Schwimmteichkundin, lieber Schwimmteichkunde,

wir freuen und bedanken uns, dass Sie sich für einen Schwimmteich eines POOL FOR NATURE Fachbetriebes und für unsere Art der biologischen Wasseraufbereitung Ihres Badegewässers mit Pflanzenrepositionszonen entschieden haben.

Wir haben Ihnen Ihren Schwimmteich so gebaut, dass die natürliche Lebensgemeinschaft aus emersen und submersen Wasserpflanzen, Zooplankton und Mikroorganismen optimale Lebensbedingungen vorfindet, um Ihr Badegewässer biologisch aufbereiten zu können.

Goethe wusste schon:

«Die Natur versteht keinen Spaß. Sie ist immer wahr, immer ernst, immer streng, sie hat immer Recht, und die Fehler und Irrtümer sind immer die des Menschen.»

Mit Hilfe dieser Pflege- und Bedienungsanleitung möchten wir Ihnen erklären und erläutern, wie die für die Reinigung des Wassers zuständigen Lebewesen (im Schwimmteich Typ 1&2/FLL sind das hauptsächlich die Zooplankton-Tierchen) behandelt werden möchten, um in Ihrem und unserem Sinne das Badewasser biologisch sauber halten zu können.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erholung mit, an und in Ihrem Schwimmteich!

Ihr POOL FOR NATURE - Team

INHALTSVERZEICHNIS

1 Grundlagen	4
1.1 Biologische Wasseraufbereitung - was ist das?	4
1.2 Was darf in das Wasser?	7
1.2.1 Geeignete Wasserquellen	7
1.2.2 Nährstoffe.....	7
1.2.3 Tiere, Biofilm, Algen	7
1.3 Was darf nicht in das Wasser?	8
1.3.1 Ungeeignete Wasserquellen	8
1.3.2 Ungeeignete Nährstoffe	8
1.3.3 Giftstoffe / Hemmstoffe	8
2 Betrieb	9
2.1 Einstellungen	9
2.1.1 Pumpe und Laufzeit (nur in Kat 2/FLL)	9
3 Pflege und Wartung	9
3.1 Wöchentliche Maßnahmen.....	11
3.1.1 Skimmer leeren (nur bei Kategorie 2/FLL)	11
3.1.2 Pumpen – Betrieb prüfen (nur bei Kategorie 2/FLL)	12
3.1.3 Schwimmbereich reinigen.....	12
3.1.4 Ufer- und Pflanzbereiche reinigen	12
3.1.5 Nährstoffversorgung	13
3.2 Einwintern	14
3.2.1 Skimmer.....	14
3.2.2 Schwimmbecken, weitere Wasserflächen	14
3.3 Auswintern	15
3.3.1 Pumpe	15
3.3.2 Skimmer.....	15
3.3.3 Schwimmbereich	15
3.3.4 Ufer- und Pflanzbereiche.....	15
3.3.5 Auswintern nach einer Stilllegung des gesamten Schwimmteiches im Winter	15
3.4 Entleerung der Anlage	16



4 Fehlerbehebung	16
4.1 Der Schwimmteich verliert Wasser	16
4.2 Der Skimmer läuft nicht richtig	16
4.3 Die Pumpe läuft nicht.....	16
4.4 Die Beleuchtung des Schwimmteiches funktioniert nicht	17
4.5 Die Poolabdeckung läuft nicht	17
4.6 Die Gegenstromanlage läuft nicht.....	17
4.7 Das Wasser wird grün/ trüb	17
4.7.1 Bei Erstinbetriebnahme	17
4.7.2 Bei laufendem Betrieb	18
4.8 Beläge und Algen.....	18
5 Allgemeine sicherheitstechnische Angaben	19
6 Update	20

*Peter Joseph Lenné:
«Nichts gedeiht ohne Pflege und die
vortrefflichsten Dinge verlieren durch
unzweckmäßige Behandlung Ihren Wert!»*

1 Grundlagen

1.1 Biologische Wasseraufbereitung - was ist das?

Der erstellte Schwimmteich ist dem gewässerökologischen Leitbild „Stillgewässer“ nachempfunden.

Stillgewässer, in der Natur optimiert als Weiher und damit als Vorbild für unsere Schwimmteich-Aufbereitung zu sehen, zeichnen sich durch moderate Nährstoffarmut und fast keine Anströmung aus. Sie weisen eine hohe Artenvielfalt von Zooplankton und Biofilmen auf, die sich im Freiwasser, zwischen und auf Pflanzen, im Bodensubstrat und auf allen Oberflächen (z.B. Gesteinen) etablieren und sich von den teils mäßig, teils üppig verfügbaren Nährstoffen ernähren. Dadurch entziehen sie dem Wasser viele diese Nährstoffe und führen so zum weichen, biologisch sauberen Wasser, das aber immer natürliche Trübungsphasen enthält.

In unseren Schwimmteichen machen wir uns diese Erkenntnisse weitestgehend zu Nutze, allerdings lässt sich ein künstlich geschaffenes Badegewässer trotzdem nicht 1:1 mit den natürlichen Gegebenheiten vergleichen. So kommt es in der Natur mit jedem Regen durch Einschwemmungen zu kräftigem Nachschub an Nährstoffen, die natürlichen Strömungsverhältnisse sorgen zudem dafür, dass überschüssige Nährstoffe dann schnell in große Tiefen verfrachtet werden, wo sie als Bodenschlamm in Ruhe liegen können, bis sie umgesetzt werden.

Wie funktioniert nun also die biologische Wasseraufbereitung nach Grundprinzip Stillgewässer (Kat 1&2 /FLL) im Schwimmteich?

Ein wesentlicher Teil der Wasseraufbereitung erfolgt im Freiwasser bzw. in den Pflanzonen emers (über dem Wasserspiegel) und submers (untergetaucht) im Zusammenspiel mit Zooplankton. Dazu kommt es im Bodensubstrat zu mikrobiologischen Umsetzungen. Es handelt sich um technikkfreie bis technikarme Anlagen, die auf große Pflanzbereiche setzen. Einen durchströmten Biofilter gibt es nicht, der Unterschied zwischen den beiden Kategorien ist lediglich der, dass in der Kategorie 2 zusätzlich ein Oberflächenabsauger (Skimmer) integriert ist, der in der Kategorie 1 als komplett technikkfreies System fehlt. Die gezielte Nährstoffreduktion der im Wasser gelösten und der fortlaufend nachgelieferten Nährstoffe (Eintrag durch den Badegast, Regen, Windverfrachtungen, Insekten, ...) erfolgt durch Einlagerung in den natürlichen Stoffwechsel lebender Zellen, hier insbesondere Pflanzenzellen und Zooplanktonzellen daneben nützliche Bakterienzellen und Biofilm-Gemeinschaften, dazu Algenzellen. Alle Zellen streiten um die verfügbaren Nährstoffe und sind neben dem Nährstoffgehalt von vielen weiteren Parametern beeinflusst, wie z.B. Licht, Temperatur, Sauerstoff, pH-Wert, chemische Zusammensetzung des Wassers, eventuelle Hemmstoffe sowie der im System enthaltenen Materialien. Alle Zellen unterliegen aber auch den „Begebenheiten des Lebens“, wie Wachstum, Vermehrung, Krankheitsanfälligkeit und

Tod. Somit handelt es sich nicht um ein starres oder gar lebloses System sondern -ganz im Gegenteil- um einen lebenden Organismus.

Biologische Prozesse sind stets lebende, aktive Prozesse die, wie jedes Lebewesen, einen eigenen Charakter haben, den es zu verstehen und akzeptieren gilt, damit das gewünschte hochwertig-robust-natürliche Ergebnis resultiert. Biofilm- und Biobelagsbildungen und auch länger anhaltende Trübungsphasen sind – wie in jedem natürlichen Weiher natürliche Bestandteile der biologischen Prozesse und deren Gewässer. Fehlbedienungen und Fehlversorgungen können dieses Resultat massiv beeinflussen, die Natur reagiert dann im Allgemeinen mit Ihrer „Gesundheitspolizei“ - der Algenbildung, diese greift immer dann, wenn die anderen an der Wasseraufbereitung beteiligten Zellen nicht ausreichend zur Verfügung stehen.

Das Wirkprinzip der Anlagen nach Grundprinzip Stillgewässer beruht im Wesentlichen auf der gezielten Aufzucht von Pflanzen und im Nachgang von sich dort etablierendem Zooplankton, die als „Filtrierer“ die Trübalgen vertilgen.

Außerdem laufen gewisse Prozesse so ab, dass manche Nährstoffe mikrobiologisch so umgewandelt werden, dass sie gasförmig werden und somit aus dem Wasser flüchten und zu sogenannten Mangel-elementen werden können. Solche Mangelerscheinungen können zu mangelnder Leistungsfähigkeit der biologischen Wasseraufbereitung führen indem Pflanzen Kümmerwuchs erleiden und sind zu vermeiden. Deshalb kann es zum Erhalt bzw. der Optimierung der Leistungsfähigkeit biologischer Wasseraufbereitung nötig sein, diese Mangelnährstoffe den Pflanzen gezielt nachzufüttern. Auch der menschliche Organismus kennt solche Nahrungsergänzungs-Produkte. Da man dem Wasser aber nicht einfach ansieht, welcher Nährstoff ausreichend, zu viel oder bereits im Mangel vorliegt, bietet es sich an, von Zeit zu Zeit eine professionelle Wasseranalyse vornehmen zu lassen, die Auskunft über das Wasser Ihres Schwimmteiches gibt. Wir empfehlen hier eine Startanalyse nach der Ersteinfüllung, eine Folgeanalyse nach Erreichen eines stabilen biologischen Zustandes, frühestens ca. 8-12 Wochen nach der Inbetriebnahme und im Anschluss eine jährliche Kontrolle.

Ein Pflanzenbereich soll im Laufe der Zeit flächig bepflanzt und so wenig wie möglich angeströmt werden, es muss genügend Aufwuchs- Fläche für den Pflanzenbereich emers und submers zur Verfügung stehen und dieser Bereich ausreichend mit allen essentiellen Nährstoffen versorgt werden um flächigen Pflanzenwuchs und damit genügend Versteckmöglichkeiten für die Zooplankton-Populationen zu erzeugen. Es dürfen keine Stoffe eingebracht werden, die die Pflanzen-, Zooplankton- und Biofilmzellen hemmen oder gar töten. Deshalb sind auch sämtliche erwerb-baren Antialgenmittel, Desinfektionsmittel (z.B. Chlor) absolut tabu.

Bedingt durch den in unserer Klimaregion vorherrschenden Winter findet die biologische Wasseraufbereitung in der kalten Jahreszeit nur sehr eingeschränkt statt, da die eigentlichen Wasser-Aufbereiter und Nährstoffbinder, die Pflanzen, über Winter weitestgehend einziehen. Auch das Zooplankton reduziert sich in der kalten Jahreszeit drastisch. Damit

steht im Frühjahr typischerweise keine ausreichend dimensionierte Wasseraufbereitung durch die maßgeblichen Zellen zur Verfügung, was dazu führt, dass die Natur „ihre“ Algen ins Rennen schickt, die verfügbaren Nährstoffe, die im Frühjahr mit steigenden Temperaturen und Nährstoff-Intensität reichlich vorhanden sind zunächst zu binden. Damit kommt es zu den klassischen Trübungsphasen aller natürlichen Stillgewässer. Erst wenn die Wasserpflanzen vollständig durchwachsen und im Nachgang sich darin die Zooplankton-Populationen neu ausbreiten, kommt es zu einer echten Konkurrenz mit den Schwebealgen um die Nährstoffe und das Wasser klärt allmählich auf. Die Phasen der intensiveren Trübung oder verstärkter Algenbildung sind übrigens nicht schädlich, sehr natürlich, höchstens ästhetisch unschön. Die Natur bindet so die freien Nährstoffe zwischen.

Natürlich betrieben, entziehen die Pflanzen und das Zooplankton durch ihr Wachstum und durch die Vermehrung der Zooplankton-Zellen dem Wasser einen Großteil der Nährstoffe, damit wird das Badewasser biologisch gereinigt. Der Begriff „biologische Selbstreinigung“ beschreibt genau diese Vorgänge. Dies bedeutet jedoch nicht, dass sich alles „von selbst“ reinigt und keine Pflege erfordert, sondern dass Nährstoffe reduziert werden. Zum Erhalt eines hochwertigen optischen Erscheinungsbildes des Schwimmteiches ist deshalb eine Wartung und Pflege des Pflanzenbereiches als auch des Schwimmbeckens an sich erforderlich, dazu werden nachfolgend sehr detaillierte Informationen und Anforderungen beschrieben. Ausgefallene Pflanzen sollen regelmäßig ersetzt und ergänzt werden, damit ein flächiges Erscheinungsbild erreicht wird. Werden Wasserpflanzen eigenständig vom Anlagen-Besitzer gepflanzt, dann sollen diese frei sein von Depot-Düngern im Wurzelbereich (z.B. kleine braun-orangene Kügelchen Osmocote oder ähnlich), es empfiehlt sich das Erds substrat im Wurzelbereich der neu erworbenen Pflanzen weitestgehend abzuspülen oder Pflanzen aus Gärtnereien zu beziehen, die auf Depotdünger verzichten.

Eine mögliche Massenentwicklung von Algen, Plankton, Bakterien, sonstigen Tieren und Pflanzen im Schwimmteich nach Grundprinzip Stillgewässer ist bei baukonstruktiv einwandfreier Ausführung, bei normaler Betriebsweise und Belastung, bei regelmäßiger Pflege und sofern keine Hemmung oder Desinfektion vorliegt deswegen moderat abgedeckt.

Beachten Sie bitte, dass ein erhöhter Nährstoffeintrag insbesondere in den ersten Monaten nach der Inbetriebnahme – aber auch während und direkt nach den Ruhephasen der Pflanzen und Zooplanktonpopulationen, bei extremen Nährstoffzuflüssen, bei Biohemmungen oder bei Bedienungsfehlern zu einer grünlichen Färbung des Wassers führen kann. Da die Biologie für eine Nährstoffaufnahme immer mehrere Wochen benötigt, kann jede Anlage temporär belastet werden. Dem Badebetrieb steht jedoch nichts im Wege, sind doch auch unsere Seen und Flüsse nicht immer glasklar. Eine Konservierung oder Desinfektion der Anlage ist daher zu keiner Zeit vorgesehen.

Grundsätzlich sind die Pflanzflächen so dimensioniert, dass genügend Aufwuchs- Reserve für die Pflanzen und das Zooplankton in den Sommer-Monaten geboten wird. Der Pflanzen- und Zooplanktonaufbau lässt sich in 4 Lebensphasen einteilen, die von unterschiedlicher Aktivität

geprägt sind. Dies sind eine Entstehungsphase, eine Wachstumsphase, eine Stagnationsphase und eine Sterbephase. Ein Schwimmteich arbeitet besonders effektiv in der Wachstumsphase, bei uns im Sommer. Diese ist gekennzeichnet durch ein hohes Bindevermögen von Nährstoffen, einen hohen Stoffumsatz und eine hohe Vermehrungsrate. In dieser Phase kommt es zu einem sehr effektiven Pflanzen- und Zooplanktonaufbau und zu einem schnellen Besetzen der „freien Bereiche“ im Pflanzbereich. Die Wachstumsphase ist in unseren Breiten aber sehr stark von den Witterungseinflüssen abhängig und verhält sich von Jahr zu Jahr unterschiedlich. Eine regelmäßige Regeneration der Aufbereitungsmechanismen ist in der Form möglich, dass übermäßige Pflanzvorkommen im Spätsommer hälftig reduziert und extern kompostiert werden. Dazu werden in regelmäßigen Abständen die fortlaufend natürlicherweise entstehenden Bodensätze und Mulme abgesaugt, dies ist zumindest einmal wöchentlich durchzuführen, je nach Nährstoffeintrag und individuellem Anspruch können diese Abstände auch kürzer sein.

Zusammenfassend, die Wasseraufbereitung in Ihrem Schwimmteich erfolgt durch gezieltes Pflanzenwachstum von emersen und submersen Wasserpflanzen im Zusammenspiel mit sich bildenden Zooplankton-Populationen und dem damit verbundenen Nährstoffentzug aus dem Schwimmbereich.

Die Wasseraufbereitung erfolgt rein biologisch.

1.2 Was darf in das Wasser?

1.2.1 Geeignete Wasserquellen

- Der Schwimmteich soll möglichst mit nährstoffarmem Leitungswasser gefüllt oder ergänzt werden (nach FLL-Richtlinie $\leq 30\mu\text{g/l}$ Gesamtphosphor).
- Wenn kein nährstoffarmes Leitungswasser vorhanden ist, kann das Wasser mit geeigneten Verfahren (z.B. Umkehrosmoseanlagen) teilweise aufbereitet werden, um den Phosphorgehalt zu senken.
- Sofern Wasser verwendet wird, dessen Inhaltsstoffe unbekannt sind, kann es aufgrund höherer Nährstoffkonzentration zu stärkeren Algen- oder Biobelagsbildungen auf den Flächen des Schwimmbereiches wie auch auf den Pflanzenoberflächen oder zu länger anhaltenden Trübungsphasen kommen.

1.2.2 Nährstoffe

Nur durch die von uns oder vom POOL FOR NATURE Fachbetrieb eingebrachten Nährstoffe ist eine optimale und geprüfte Nährstoffversorgung gewährleistet.

=> Biofilm- und Pflanzennährstoffe von POOL FOR NATURE sind erprobt und beinhalten ausschließlich geprüfte Nährstoffe, die Bioprozesse im Pflanzenbereich des Schwimmteiches fördern.

1.2.3 Tiere, Biofilm, Algen

- Typischer Bestandteil aller natürlichen Gewässer wie auch des Schwimmteiches sind z.B. Libellenlarven, Molche, Rückenschwimmer, Wasserläufer, Kröten und Frösche sowie Zooplankton... Der Tierschutz und die gesetzlichen Vorgaben sind zu beachten.

- Auch Biofilme und Algen (Fadenalgen und Phytoplankton-Trübalgen) sind natürliche Bestandteile natürlicher Gewässer wie auch des Schwimmteiches. Biofilme und fädige Algen wachsen auf allen Oberflächen, also auch auf Beckenwänden und Böden. Auch sie sind als gewünschte „Dienstleister“ im Schwimmbereich anzusehen und sollten nur entfernt werden, wenn sie überhand nehmen und optisch störend wirken, dann sind sie mechanisch abzubürsten und aus dem Schwimmbereich durch Absaugen zu entfernen.

1.3 Was darf nicht in das Wasser?

1.3.1 Ungeeignete Wasserquellen

Folgende Wasserquellen dürfen nicht als Füll- oder Nachspeisewasser in den Schwimmteich eingebracht werden, da diese sehr unterschiedliche Nährstoffwerte haben können:

- Regenwasser aus Speichern und Kontaktflächen (Dach/Zisterne/Balkon)
- Wasser aus einem Bach, Fluss oder See
- Brunnenwasser
- Über Enthärtungsanlagen «weich gemachtes» Wasser, sollten Enthärtungsanlagen im Wassernetz verbaut sein, muss ein Bypass um diese Enthärtungsstelle herum geschaffen werden

1.3.2 Ungeeignete Nährstoffe

Generell sind alle vermeidbaren Nährstoffeinträge von außen zu vermeiden. Dies gilt insbesondere für alle Erdeinträge, übermäßige Schweißeinträge und Urineinträge. Für das biologische Gleichgewicht ist es wichtig, dass einzelne Nährstoffe nicht oder nur in kleinen Mengen in den Schwimmteich eingebracht werden. Insbesondere gilt das für:

- Phosphorhaltige Substanzen z.B. Rasen- oder Pflanzendünger, Süßgetränke mit Phosphorsäure wie Cola, Leuchtsteine, Erdeinträge, etc.
- Pflanztöpfe im Schwimmteich-Bereich, speziell auf dem Holzdeck oder der Beckenumrandung
- Nachträglich in Eigenregie in den Schwimmteich gepflanzte Wasserpflanzen mit gedüngten Pflanzballen können zu starken Nährstoffeinträgen führen, besser Wurzelballen ausspülen und wurzelnackt setzen.

1.3.3 Giftstoffe / Hemmstoffe

Giftstoffe / Hemmstoffe sind zu vermeiden, da sie die biologische Wasseraufbereitung teilweise, selbst in kleinsten Mengen, nachhaltig stören können.

- Pflanzenschutz im Garten: Umliegende Pflanzenschutzarbeiten erzeugen kleinste Mengen an Sprühnebel, welche komplett zu vermeiden sind.
- Holzdecks am Schwimmteich dürfen nicht mit Holzschutzprodukten oder Holzreinigungsmitteln aufbereitet werden.
- Naturstein oder Betonsteine im Schwimmteich- Bereich dürfen weder mit Reinigungsmitteln gereinigt noch mit Imprägnierungsmitteln behandelt werden.
- Wasserpflege- und Reinigungsmittel dürfen in keiner Form und Weise eingebracht werden.
- Algenvernichter dürfen in keiner Form und Weise eingebracht werden.



- Konventionelle Pooldesinfizierungs- und Poolpflegemittel dürfen in keiner Weise im Schwimmteich eingesetzt werden.

2 Betrieb

2.1 Einstellungen

2.1.1 Pumpe und Laufzeit (nur in Kat 2/FLL)

- Die **Skimmerpumpe** ist meist als 12V-Tauchpumpe entweder direkt im Skimmer verbaut oder im Wasser aufgestellt und läuft je nach Belastung üblicherweise zwischen 2 und 4 h pro Tag, nur bei starker Belastung und bei Winterbetrieb 24 Stunden. Die Rückleitung erfolgt meist über Düsen oder Quellstein und soll möglichst keine Pflanzbereiche stärker anströmen. Der Skimmer dient dazu, die auf der Wasseroberfläche treibenden Insekten, Blätter, Haare, ... möglichst mechanisch abzukimmen bevor sie zu Boden sinken, wo sie mineralisiert werden müssten. Skimmer werden per Zeitschaltuhr betrieben.
- Grundsätzlich gilt, dass der Skimmer nur so lange in Betrieb sein soll, bis die Oberfläche gut abgskimmt ist, dies kann je nach Jahreszeit variieren.

3 Pflege und Wartung

Jedes Badegewässer unterliegt Umwelteinträgen wie Laub, Pollen, etc. und muss deshalb regelmäßig gereinigt und gewartet werden.

Biologische Aufbereitungsprozesse erzeugen typischerweise und fortlaufend Biofilm- und Mulmbildung, die zu natürlichen Belägen und Ablagerungen auf allen Oberflächen im Wasser führen, die regelmäßig entfernt werden sollen.

Der Aufwand zur Pflege und Wartung ist aufgrund der individuellen Bedürfnisse der Benutzer sehr unterschiedlich. Zumeist reichen 2-4 Stunden wöchentlich aus, bei sehr hohen Ansprüchen an die optische Reinheit können diese Zeitangaben im Bereich der Pflege deutlich überschritten werden. Hierbei handelt es sich – außer bei Massenentwicklungen von Algen und Biobelägen- um ästhetische nicht jedoch um funktionelle Einschränkungen.

- Unterwasserpflanzen im Zeitraum zwischen Juli und September jeweils schneiden, wenn sie an der Wasseroberfläche angekommen sind. Ca. 2/3 in der Höhe zurückschneiden, aber jeweils nur max. 50% aller Unterwasserpflanzenflächen schneiden. Zwischen den Schnittintervallen mindestens 2 Wochen warten. Wichtig, die Unterwasserpflanzen sollten nach Möglichkeit nicht blühen. Die Unterwasserpflanzen und Seerosen werden im Herbst ca. Ende Oktober oder im November ca. 10 cm über dem Substrat zurückgeschnitten.
- Der Rückschnitt kann mit einer scharfen Sichel oder einem Unterwasserschneidergerät erfolgen. Das abgeschnittene Material wird per Kescher aus dem Teich entfernt und kompostiert.
- Sedimente werden zweimal im Jahr im Herbst ca. Ende Oktober oder im November nach dem Pflanzenrückschnitt und im Februar / März, sobald der Teich eisfrei ist und nach dem Pflanzenrückschnitt mit einem speziellen Sauggerät entfernt.



- Die Uferpflanzungen werden im Frühling, sobald das Wasser eisfrei ist zurückgeschnitten. Der beste Zeitpunkt liegt kurz nach dem ersten Austrieb der Pflanzen.
- Seerosen, Europäische Seekanne und Teichrosen sollten sich nicht so stark entwickeln, dass eine Konkurrenz zu den Unterwasserpflanzen entsteht. Daher dürfen diese die Wasseroberfläche der Bereiche von den Unterwasserpflanzen nicht übermäßig beschatten. Aus diesem Grund sind die Seerosenbestände möglichst klein zu halten. Dies wird mit dem regelmäßigen Entfernen der großen Blätter erreicht.
- Abgestorbene Pflanzenteile dürfen nicht mit dem Pflanzballen herausgerissen, sondern knapp über dem Substrat abgeschnitten werden.
- Bei allen Pflegemaßnahmen an den Pflanzen ist vorsichtig vorzugehen und darauf zu achten, dass möglichst keine Sedimente aufgewirbelt werden.
- Vor dem Badegang sollte stets geduscht werden. Durch ein Duschen werden Einträge durch Sonnenschutzcreme oder Schweiß reduziert. Wichtig: es ist darauf zu achten, dass während des Badebetriebes und insbesondere auch bei mehrmaligem Ein- und Ausstieg keine am Körper haftenden Verschmutzungen (z.B. Erde oder Rasen, Dünger an Füßen), ins Wasser gelangen. Insbesondere ist auch Vorsicht mit Essen und Getränken am Wasser geboten, diese dürfen nicht ins Wasser gelangen. Gäste und insbesondere Kinder sind entsprechend zu instruieren.
- Spritzmittel in der Umgebung von 10 m um den Schwimmteich sind tabu. Beim Einsatz immer auf mögliche Windverfrachtungen achten.
- Keine Topfpflanzen an den Schwimmteichrand stellen. Durch Regen und Gießen kann nährstoffreiches Wasser in den Schwimmteich gelangen.
- Kein Regenwasser / Zisternenwasser in den Schwimmteich leiten. Die Sammelflächen für Regenwasser sind immer stark verschmutzt. Auch werden über Kupfer-Dachrinnen toxische Stoffe an die Teichbiologie abgegeben.
- Fische sind im Schwimmteich zu vermeiden, da sie massiv die biologische Wasseraufbereitung verschlechtern, indem sie die für die Filtrierung erforderlichen Zooplankton-Populationen vertilgen und zusätzlich reichlich Nährstoffe an das Wasser abgeben.
- Enten und andere Wasservögel am Schwimmteich sind zu vergrämen, da diese hygienische Beeinträchtigungen des Schwimmteichwassers hervorrufen können, dazu kann im Wechselspiel mit Teichschnecken die Badedermatitis ausgelöst werden, die zu Rötungen an der Haut führt.
- Der Einsatz von externen Wasseraufbereitungsmitteln wie z.B. Anti-Algenmitteln, pH-Korrekturen, Kupferprodukte, ... ohne vorherige Freigabe wird ausdrücklich untersagt. Ausschließlich von uns oder vom POOL FOR NATURE Fachbetrieb freigegebene Mittel dürfen eingesetzt werden.
- Holzdecks im Randbereich des Schwimmteiches dürfen nur natürlich, also ohne den Einsatz von Konservierungs- oder Pflegemitteln verbaut werden, zur Reinigung nur mit Wasser reinigen, Spülwasser darf nicht in den Schwimmteich eindringen, starkes Algenwachstum oder biologische Hemmung wäre die Folge.



- Rissbildungen und Spreißel sind bei Naturholz immer möglich und naturgegeben, zur Vermeidung von Verletzungen können solche Bereiche leicht nachgeschliffen werden.

3.1 Wöchentliche Maßnahmen

3.1.1 Skimmer leeren (nur bei Kategorie 2/FLL)

Skimmerpumpe VOR Entleerung des Skimmersiebes immer ausschalten!

Es werden mehrere Arten von Skimmern unterschieden, je nach Bauart kommen Standskimmer im Becken oder Wandeinbauskimmer in der Wand zum Einsatz. Ein Skimmer dient als rein mechanischer Vorfilter, indem über einen durch die Skimmerpumpe anliegenden Sog an einer Klappe oder einem Schwimmring ein mobiles Überlaufwehr geschaffen wird, in den die auf der Wasseroberfläche in der Nähe des Skimmers treibenden Einträge (Blätter, Insekten, Haare, ...) eingezogen und im dahinter befindlichen Siebkörper abgeschieden werden.

Der Siebkorb soll regelmäßig, je nach Eintrag, geleert und gesäubert werden. Je nach Belastung kann dies zeitweise täglich notwendig sein.

Der Skimmer hat eine schwimmende, bewegliche Klappe oder einen schwimmenden, beweglichen Schwimmring. Diese müssen sich immer frei und leicht im Wasser bewegen können. Blätter oder Zweige davor bitte entfernen.

Beim Standskimmer im Becken mit beweglichem Schwimmring befindet sich im Innenbereich des Schwimmringes ein Styrodur-Aufschwimmkörper, dieser muss auf Festsitz kontrolliert werden, notfalls befestigt oder getauscht werden. Sollte sehr viel Laub / Eintrag im Siebkorb sein und – entgegen der Vorgabe - der Siebkorb bei Pumpensog herausgenommen werden (Pumpen immer abschalten vor dem Entnehmen des Siebkorbes!) kann es einen so starken Sog geben, dass das Edelstahl-Siebgeflecht verbeult oder sogar zerrissen wird.

Der Siebkorb kann beim Wandskimmer teilweise falsch eingesetzt werden. Beachten Sie, dass die vordere Kante des Siebkorbes immer über dem Querträger zu liegen kommt! Der Siebkorb muss vollflächig im niedrigen Wandbereich aufliegen. Falsches Einsetzen kann zu Schäden und Verstopfungen an der Skimmerpumpe und nachfolgenden Leitungen führen. Der Skimmer hat einen schwimmenden Wasserdurchlaufbegrenzer. Dieser muss immer in der Startposition sein, das bedeutet, dass die runde Verschlussklappe ziemlich passgenau auf dem Durchflussrohr liegt. Wenn dies nicht der Fall ist, den Wasserdurchlaufbegrenzer einfach nach oben/unten in die Startposition ziehen.

Die Startposition sollte sich automatisch einstellen. Wenn Sie damit nicht zurechtkommen, bitte bei uns bzw. beim POOL FOR NATURE Fachbetrieb melden und einstellen lassen.

3.1.2 Pumpen – Betrieb prüfen (nur bei Kategorie 2/FLL)

Grundsätzlich ist die Pumpe regelmäßig auf normalen Betrieb zu kontrollieren.

Die Skimmerpumpe kann bei einem Pumpenausfall oder einem Stromausfall sofort wieder in Betrieb genommen werden (Ausnahme bei Eisbildung, hier muss erst Eisfreiheit auch in den Leitungen gewährleistet sein).

3.1.3 Schwimmbereich reinigen

Der Schwimmbereich soll nach Bedarf mit geeigneten Reinigungsgeräten gereinigt werden. Die Geräte sind je nach Oberflächenbeschaffenheit unterschiedlich.

Grundsätzlich dürfen keine Geräte verwendet werden, die die Oberflächen nachhaltig beschädigen.

Bestandteil Ihres Schwimmteiches ist üblicherweise ein Reinigungsroboter sowie ein mechanisches Reinigungsset, diese Komponenten sind speziell zur Reinigung Ihres Schwimmteiches vorgesehen. Ein Reinigungsroboter kann Mulm und lose Bestandteile in kleinen Schichtstärken aufsaugen, anhaftende Beläge teilweise abbürsten, zumeist muss aber ergänzend mit dem mechanischen Reinigungsset vorgearbeitet werden, sofern Beläge verbleiben und aus ästhetischen oder sonstigen Gründen stören sollten.

Roboter bitte nach dem Betrieb stets aus dem Wasser entnehmen, die innenliegenden Filtereinheiten danach gründlich auswaschen und den Roboter bis zu seinem nächsten Einsatz auf einem vorgesehenen Transport-Caddy außen lagern. Die Filtereinheiten des Roboters von Zeit zu Zeit z.B. in der Geschirrspülmaschine mit waschen, damit die Filterporen nicht verkleben, alternativ die Filtereinheiten regelmäßig austauschen. Die Antriebswalzen des Roboters regelmäßig mit einer Wurzelbürste abschrubben, damit diese stets griffig bleiben, bei erkennbarem Verschleiß diese Walzen tauschen.

Gerne können wir Ihnen weitere geeignete Geräte- empfehlenswert sind insbesondere Schlammsauger- individuell auf Ihre Anlage angepasst, zusammenstellen. Außerdem erhalten Sie über uns die typischen Verschleißteile der bestehenden Reinigungsgeräte. Bitte wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren POOL FOR NATURE Fachbetrieb.

3.1.4 Ufer- und Pflanzbereiche reinigen

Sofern Ihre Anlage (neben dem Submerspflanzenbereich) zusätzlich einen Ufer-Pflanzbereich hat: Diese Bereiche sind optisch sehr ansprechend, erfordern aber eine erhöhte Pflege. Der Uferbereich soll nach Bedarf mit geeigneten Reinigungsgeräten gereinigt werden, üblicherweise wird der auf den Substraten abgelagerte Mulm und eventuelle Algen mit einem Schwimmteich-Stoßbesen per Wasserwalze durch Verschieben des Besens in stets eine gleiche Richtung im 45°Winkel zum Ufer hin abgewedelt, mit dem Ziel, den Bodensatz vom Ufersubstrat in den tieferliegenden Schwimmbereich (nicht in den Submersbereich!) zu verfrachten, wo dieser nach dem Absedimentieren vom Roboter oder von einer externen Absaugpumpe / Schlammpumpe leicht aufgenommen werden kann.

Pflanzenbereiche sollen möglichst vorsichtig gereinigt werden. Eine wiederholte Reinigung in kurzen Abständen ist für Pflanzen nicht gut geeignet. Sollten Pflanzbereiche stärker oder gar vollständig mit Algen oder Biobelägen überwuchert werden, ist eine umfangreiche Reinigung dringend erforderlich, damit die Pflanzen nicht verkümmern.

Grundsätzlich dürfen keine Geräte verwendet werden, die die Oberflächen oder Pflanzen nachhaltig beschädigen. Emerse Pflanzzonen werden in der Saison in optisch ansprechender Form gehalten, abgeblühte Pflanzen eingekürzt, im Herbst üblicherweise nur geschnitten, wenn sie zur Anbringung eines Laubnetzes störend wirken, teilweise werden sie eingekürzt. Der eigentliche Rückschnitt erfolgt dann im Frühjahr mit Neuaustrieb.

Im Submerspflanzenbereich wird zumindest einmal im Jahr, idealerweise im August bis September etwa die Hälfte der Pflanzenmasse um 2/3 eingekürzt, dann der sedimentierte Bodensatz vorsichtig abgesaugt, das abgesaugte Wasser kann in der Gartenanlage als natürlicher Dünger verrieselt oder verworfen werden. Vor der Winterruhe werden die Bestände an Unterwasserpflanzen etwa 10 cm über dem Substrat abgeschnitten und entnommen und kompostiert.

In der Regel erfolgt die Wassernachfüllung manuell. Die Wassernachfüllung ist notwendig, bevor der Skimmer seinen minimalen Wasserstand erreicht. Der Skimmer benötigt immer mindestens so viel Wasser, dass er normal funktionieren kann, das heißt, dass die beweglichen Skimmerklappen oder Skimmerschwimringe noch gut ansaugen können ohne leer zu laufen, was sich meist vorher mit entsprechenden „Gurgelgeräuschen“ ankündigt. Bitte regelmäßig den Wasserstand kontrollieren, insbesondere vor längerer Abwesenheit. Sollten Sie vorhaben, länger abwesend zu sein, z.B. im Urlaub, sollte entweder eine Betreuungsperson für den Schwimmteich in die Aufgabenstellungen eingewiesen werden, oder Sie schalten während der Zeit die Skimmerpumpe aus (Betrieb wie eine Kategorie 1/FLL ohne jegliche Technik), im Winter muss dann der Frostschutz beachtet werden, nach der Rückkehr aus der Abwesenheit kann dann ein erhöhter Pflegebedarf notwendig sein. Skimmer haben eine unterschiedliche Wasserstandstoleranz von meist mindestens 10 cm. Wenn Wasser nachgefüllt wird, soll jeweils bis max. zur Unterkante Überlauf des Schwimmteiches aufgefüllt werden.

3.1.5 Nährstoffversorgung

Biofilm hat eine ähnliche Nährstoffzusammensetzung wie das Laubblatt einer Pflanze. Der Schwimmteich ist ein geschlossenes System. Dadurch ist es notwendig, dass die Pflanzen bei Bedarf (erkennbar an Mangelwuchs oder gelben Blattadern) mit den nötigen Nährstoffen versorgt werden. Die Zugabe von Nährstoffen kann in manueller Form erfolgen. Verwenden Sie ausschliesslich die von uns oder vom POOL FOR NATURE Fachbetrieb geprüften Nährstoffe mit den vorgegebenen Mengen und Zeitabständen. Von Oktober bis März wird üblicherweise kein Nährstoff zugegeben, da sich das Pflanzenwachstum in Ruhe befindet.

3.2 Einwintern

3.2.1 Skimmer

- Um den Skimmer vor Frostschäden zu schützen, wird die Skimmerpumpe im Winter im 24-Stunden Betrieb gefahren oder vollständig abgeschaltet (Stecker ziehen). Die Pumpe kann am Boden des Skimmers oder geschützt untergetaucht als 12-V-Pumpe im Becken verbleiben oder zur eventuellen Reinigung ausgebaut werden. Nur bei externen Pumpen, z.B. in einem Pumpenschacht ist eine Entleerung der Pumpe und Belüftung der Leitungen erforderlich, um Frostschäden zu vermeiden
- Beim Wandeinbauskimmer wird der Siebkorb dann entnommen, gereinigt und nicht wieder eingesetzt!
- In den gesamten Skimmerinnenbereich wird möglichst lückenlos Luftpolsterfolie eingebracht und diese beschwert. Die Skimmerklappe soll im niedergedrückten Zustand mit einem Styroporblock fixiert werden. Diese Materialien sind vom Anlagenbesitzer selbständig zu besorgen und einzubringen, sofern eine Winterabschaltung vorgesehen ist.
- Standskimmer können üblicherweise einfach im Becken verbleiben, der Siebkorb darf dann – außer zur kurzfristigen Reinigung- nicht dauerhaft entnommen werden, damit keine Lebewesen (Molche, Frösche, ...) in die Leitungen gelangen, in denen sie verenden könnten.

3.2.2 Schwimmbecken, weitere Wasserflächen

- Laubeintrag im Herbst mindestens wöchentlich mit Laubkescher entfernen oder besser ein Laubnetz über das Wasser spannen. Den Roboterbetrieb im Schwimmbereich möglichst bis Beendigung des Laubfalls betreiben.
- Skimmer möglichst auch erst nach komplettem Laubfall außer Betrieb nehmen, vorher in kurzen Intervallen reinigen.
- Wasserflächen mit ausschließlich geraden Wänden können für den Winter gesichert werden, z.B. mit Eisdruckpolstern. In der Regel werden die Elemente einmal längs und einmal quer aneinander montiert. Diese Eisdruckpolster können vom Anlagenbesitzer in Eigenregie erworben und eingebracht werden.
- In natürlich gestalteten Anlagen mit modellierten Ufersituationen kann das Eis üblicherweise am Uferrand aufgleiten, zur Sicherheit empfiehlt sich auch hier ein Eisdruckpolster.
- Läuft die Skimmerpumpe im 24-Stunden Betrieb während des Winters, friert das Wasser üblicherweise nicht vollständig an der Oberfläche ein und es kann auf ein Eisdruckpolster verzichtet werden. In beginnenden Extremwinter-Situationen oder bei Pumpenausfall sollten vorsichtshalber dennoch Eisdruckpolster eingebracht werden.
- Eine schwimmende Poolabdeckung – sofern vorhanden- kann über dem Wasser liegend überwintert werden. Die Stromzufuhr ist zur Vermeidung einer Beschädigung der Poolabdeckung in dieser Zeit zu trennen. Der Rollladen darf, wenn es im Winter zu Eisbildung kommt, nicht bewegt und nicht betreten werden.
- Gegenstromanlagen, sofern vorhanden, sind gemäß den Herstellerangaben einzuwintern.
- Duschen im Außenbereich sind gemäß den Herstellerangaben einzuwintern.

3.3 Auswintern

Grundsätzlich werden alle Bauteile und Technikteile auf Ihre Funktion und Frostschäden überprüft. Eventuelle Laubnetze werden entfernt und die Anlage wird grundgereinigt.

3.3.1 Pumpe

- Die Pumpe wird auf Gängigkeit kontrolliert. Der Durchfluss wird in Augenschein genommen und bei merklich verringertem Durchfluss wird die Ursache ermittelt und die Verringerung des Durchflusses behoben.
- Je nach Zustand wird die Pumpe gereinigt, insbesondere das Laufrad und Zu- und Abläufe.
- Die Zeitschaltuhr der Skimmerpumpe wird -sofern nötig- neu programmiert.

3.3.2 Skimmer

- Der Skimmer wird wie üblich kontrolliert.

3.3.3 Schwimmbereich

- Der Schwimmbereich wird grundgereinigt (siehe 3.1.3).
- Eventuelle Eisdruckpolster werden entfernt.

3.3.4 Ufer- und Pflanzbereiche

- Eventuell vorhandene Ufer- und Pflanzenbereiche werden gereinigt und pflanzengerecht zurückgeschnitten (siehe 3.1.4). Jedoch werden die Submersbereiche nur gereinigt, sofern sie stark verschmutzt oder mit Laub bedeckt sind.
- Die Blätter der Sumpfpflanzen werden 5 cm über dem Wasserspiegel abgeschnitten und aus dem Schwimmteich entfernt, auch abgestorbene Pflanzenteile unter Wasser können entfernt werden. Die Unterwasserpflanzen sollten ja spätestens im September zur Hälfte unter Wasser zurückgeschnitten und geerntet werden.
- Ausgefallene Pflanzen werden möglichst wurzelnackt bzw. ohne Depotdünger ergänzt.

3.3.5 Auswintern nach einer Stilllegung des gesamten Schwimmteiches im Winter

- Substratschichten und Pflanzbestände überprüfen und sofern notwendig ergänzen.
- Kontrolle an allen Teichrändern auf mögliche Nährstoff-Einträge über die Kapillarsperre hinweg durchführen und erkennbare Eintragsquellen notfalls beheben, jegliche Erdeintragungen von außen sind unbedingt zu vermeiden, da es zu unkontrollierten Nährstoffeinträgen kommen wird, die zu massiven Beeinträchtigungen der Wasserqualität führen können. Manchmal führen auch Wühlmäuse, Maulwürfe oder Vögel, ... zum Verfrachten der Erde. Auch nachträglich veränderte Randsituationen müssen stets so kontrolliert werden.
- Im Frühjahr bei Bedarf Wasserproben ziehen und analysieren lassen, davon abhängig eventuelle Initial-Nährstoffversorgung für den optimierten Wasserpflanzenwuchs einbringen
- Skimmer: Luftpolsterfolie entfernen und Siebkorb einsetzen.
- Stillgelegte und entleerte Leitungen werden wieder geflutet und für den Betrieb vorbereitet.
- Pumpe -wenn ausgebaut- wieder einsetzen.
- Eingebaut überwinterte Pumpe auf Gängigkeit bzw. Festsitz des Laufrades überprüfen, Gängigkeit herstellen, alle Zu- und Ableitungen an der Pumpe auf Freiheit überprüfen, bei Bedarf säubern.



- Nach der erfolgten Grundreinigung und der Durchführung aller weiteren hier beschriebenen Schritte wird –sofern vorhanden- die Pumpe in Betrieb genommen.

3.4 Entleerung der Anlage

- Sollte der Schwimmteich entleert werden, kontaktieren Sie vorher uns oder den POOL FOR NATURE-Fachbetrieb, da ein unkontrolliertes Abpumpen des Wassers zu schweren Schäden an der Beckenkonstruktion und Abdichtung führen kann.

4 Fehlerbehebung

Wenn die Fehlerbehebung nicht erfolgreich durchgeführt werden kann, wenden Sie sich rechtzeitig an uns oder den POOL FOR NATURE Fachbetrieb.

4.1 Der Schwimmteich verliert Wasser

- Schwimmteich auf Maximalwasserstand auffüllen. Der maximale Wasserstand ist der vorgesehene Überlauf. Höher kann der Wasserstand nicht gefüllt werden.
- Verdunstung ausschließen: Eine Wasserfläche verliert pro Tag an windigen Sommertagen 1 bis zu 3 cm Wasser durch normale Verdunstung. Sind fallende Wasserattraktionen in Betrieb kann die Verdunstung auf 4 cm Verdunstung pro Tag ansteigen.
- Wie kontrolliert man einen möglichen Wasserverlust? Schwimmteich auf Maximalwasserstand auffüllen und mindestens eine Woche lang täglich dokumentieren, wieviel cm Wasser pro Tag verloren gehen.
- Wenn die oben angegebenen Werte überschritten werden, nehmen Sie mit uns oder dem POOL FOR NATURE Fachbetrieb Kontakt auf. Für die weiteren Abklärungen ist ein Abstellen der Pumpe und die Verstellung von diversen Kugelhähnen notwendig. Bitte nur nach festgelegtem Ablaufplan durchführen und alles dokumentieren.

4.2 Der Skimmer läuft nicht richtig

- Den Skimmer gemäß Anleitung (siehe 3.1.1) reinigen und einstellen. Kontrollieren Sie, ob die Skimmerpumpe läuft. Dazu den Siebkorb aus dem Skimmer nehmen und im unteren Bereich an der Saugleitung der Pumpe den Sog prüfen. Sofern die Pumpe im Skimmer verbaut ist: Achtung rotierendes Laufrad, bitte nicht in die Pumpe greifen! Sofern die Pumpe im Becken oder externen Pumpenschacht verbaut ist, könnten Schmutz, Laub oder gar ein Tier bei Fehlbedienung des Skimmers in die Leitung eingedrungen sein und diese verstopfen oder das Laufrad der Saugseite der Skimmerpumpe verstopfen, dann kontaktieren Sie bitte uns oder den POOL FOR NATURE Fachbetrieb.

4.3 Die Pumpe läuft nicht

- Die Stromzufuhr, Sicherungen und FI Schalter kontrollieren. Bei der Skimmerpumpe die Zeitschaltuhr kontrollieren, ob sie eingeschaltet ist. An der Steckdose ein anderes Gerät einstecken und auf Stromzufuhr testen. Ansonsten wenden Sie sich für die Stromzufuhr an einen Elektriker.



- Die Skimmerpumpe beim Skimmer kontrollieren (siehe 4.2).
- Eventuell ist das Laufrad der Pumpe verschmutzt und es wirkt so als ob sie nicht mehr fördert, dies kann aufgrund von Wärmeentwicklung zum Totalausfall der Pumpe führen. Laufrad muss kontrolliert und gereinigt und die Pumpe danach auf Gängigkeit kontrolliert werden.

4.4 Die Beleuchtung des Schwimmteiches funktioniert nicht

- Die Stromzufuhr, Sicherungen und FI Schalter kontrollieren. An der Steckdose, sofern nicht fest verdrahtet ein anderes Gerät einstecken und auf Stromzufuhr testen. Ansonsten wenden Sie sich für die Stromzufuhr an einen Elektriker.
- Leuchtmittel tauschen gemäß Herstellerangaben der Lampe.

4.5 Die Poolabdeckung läuft nicht

- Kontrolle, ob der Rollladenpanzer normal aufgewickelt ist. Wenn dies nicht der Fall ist, auf keinen Fall die Abdeckung weiter öffnen oder schließen. Unbedingt uns oder den POOL FOR NATURE Fachbetrieb kontaktieren.
- Sofern eine automatische Wassernachfüllung mit installiert ist, den Wasserstand und die Messsonde auf richtige Einstellung kontrollieren. Gegebenenfalls von Hand den Wasserstand auffüllen. Danach kann die Abdeckung evtl. schon wieder funktionieren.
- Die Stromzufuhr, Sicherungen und FI Schalter kontrollieren. An der Steckdose ein anderes Gerät einstecken und auf Stromzufuhr testen. Ansonsten wenden Sie sich für die Stromzufuhr an einen Elektriker.

4.6 Die Gegenstromanlage läuft nicht

- Kontrolle, ob die Schieber bei der Gegenstrompumpe noch verschlossen sind.
- Die Stromzufuhr, Sicherungen und FI Schalter kontrollieren. An der Steckdose, sofern nicht fest verdrahtet ein anderes Gerät einstecken und auf Stromzufuhr testen. Ansonsten wenden Sie sich für die Stromzufuhr an einen Elektriker.

4.7 Das Wasser wird grün/ trüb

4.7.1 Bei Erstinbetriebnahme

- Ein neu befüllter Schwimmteich braucht bei Erstinbetriebnahme mehrere Wochen bis die Pflanzen etabliert sind, sich Zooplankton gebildet hat und sich die abbauenden Mikroorganismen etabliert haben, erst dann können aktiv Nährstoffe aufgenommen werden. Das biologische Gleichgewicht muss sich zuerst einstellen. Dadurch kann das Wasser grün oder trüb werden. Dies ist ein natürlicher Prozess, erfordert Geduld und kann nicht wesentlich beschleunigt werden.

4.7.2 Bei laufendem Betrieb

- Im Frühjahr und Spätherbst können typischerweise auch bei eingefahrenen Schwimmteichen Trübungen auftreten, denn die maßgebenden Aufbereitungsmechanismen, die Pflanzen und das Zooplankton sind in dieser Zeit in unserer Klimaregion in der Ruhephase
- Sobald während der Saison zu viele Nährstoffe von außen (z.B. Pollenflug, Gewitter, Starkregen, Saharawind, Nährstoffeinträge durch Hund, Kind, organische oder mineralische Einträge...) in den Schwimmteich gelangen, kann eine Trübung oder grünliche Verfärbung des Wassers entstehen. Diese Nährstoffe sind dann in organischer Form in Schwebalgen gebunden und können nur über eine durch die Bioprozesse automatisch stattfindende Umwandlung in mineralische Form von den Wasserpflanzen aufgenommen werden. Dieser Vorgang kann mehrere Wochen dauern, erfordert Geduld und kann nur geringfügig beeinflusst werden. Sinnvolle Maßnahmen können sein, das Zooplankton-Wachstum anzukurbeln, indem im Zoofachhandel mit Aquarienbedarf aus Kühlschränken lebende Daphnien (Wasserflöhe, heißen nur Floh, sind Kleinstkreaturen und maßgeblich an der Filtrierung des Wassers beteiligt) erworben und in das Becken im Pflanzbereich eingebracht werden. Weitere sinnvolle Maßnahmen besprechen Sie mit uns oder dem POOL FOR NATURE Fachbetrieb.
- Unbedingt auch kontrollieren, ob das Becken an sich grundgereinigt ist und keine unsichtbaren Einträge am Boden schlummern, Roboter und Bodenkescher regelmäßig einsetzen.
- Biologische Abbauprozesse benötigen längere Zeiträume als eine chemische Desinfektion.
- Wurden ungeeignete Wasserquellen zur Nachspeisung verwendet (siehe 1.3.1)?
- Bei langanhaltender Trübung uns oder den POOL FOR NATURE Fachbetrieb kontaktieren.
- Unter Umständen ist eine Laboranalyse der Wasserinhaltsstoffe notwendig.
- Der Schwimmteich kann üblicherweise weiterhin für den Badebetrieb genutzt werden. Trübungen sind auch in der Natur typischer Bestandteil von Seen und Gewässern mit zu vielen Nährstoffen und gefährden die Gesundheit üblicherweise nicht.

4.8 Beläge und Algen

- Nach einer Trübung entstehen an den Oberflächen immer Beläge, diese müssen, wenn sie optisch stören mechanisch abgebürstet und danach abgesaugt werden.
- Bei hohen Nährstoffeinträgen von außen können Beläge und fädige Algen entstehen.
- Beläge und Algen sind für den Badebetrieb üblicherweise unbedenklich und stellen zumeist höchstens ein ästhetisches Problem dar.
- Mechanische Reinigung erforderlich, sofern es als störend empfunden wird (Siehe 3.1.3 und 3.1.4).
- Zusätzliche Grund- oder Auffrischungsreinigungen durch uns oder den POOL FOR NATURE Fachbetrieb können beauftragt werden.

5 Allgemeine sicherheitstechnische Angaben

Vor der Benutzung des Schwimmteiches werden sämtliche Informationen in dieser Anleitung sorgfältig gelesen, verstanden und befolgt. Diese Warnhinweise, Anleitungen und Sicherheitsrichtlinien umfassen einige allgemeine Risiken in Bezug auf Freizeitbeschäftigungen im Wasser, sie können jedoch nicht sämtliche Risiken und Gefährdungen in allen Fällen behandeln. Bei jeglicher Aktivität im Wasser wird Vorsicht und gesunder Menschenverstand walten gelassen. Diese Angaben werden für die spätere Nutzung aufbewahrt.

Sicherheit von Nichtschwimmern:

- Es ist jederzeit eine ständige, aktive und wachsame Beaufsichtigung schwacher Schwimmer und Nichtschwimmer durch eine sachkundige erwachsene Aufsichtsperson erforderlich (es wird daran erinnert, dass das größte Risiko des Ertrinkens bei Kindern unter 5 Jahren besteht)
- Es wird eine sachkundige Person bestimmt, die das überwacht, wenn es benutzt wird.
- Schwache Schwimmer oder Nichtschwimmer sollten persönliche Schutzausrüstung tragen, wenn sie ins Schwimmbecken gehen.
- Wenn das Schwimmbecken nicht benutzt oder überwacht wird, werden sämtliche Spielsachen aus dem Schwimmbecken und seiner Umgebung entfernt, um zu verhindern, dass Kinder davon angezogen werden.

Sicherheitsvorrichtungen:

- Es wird empfohlen, eine Absperrung zu errichten (und sämtliche Fenster und Türen zu sichern, sofern zutreffend), um unberechtigten Zutritt zum Schwimmbecken zu vermeiden.
- Absperrungen, Beckenabdeckungen, Alarmanlagen oder ähnliche Sicherheitsvorrichtungen sind sinnvolle Hilfsmittel, ersetzen jedoch keine ständige und sachkundige Überwachung durch erwachsene Personen.

Sicherheitsausrüstung:

- Es wird empfohlen, Rettungsausrüstung (z.B. Rettungsring) in der Nähe des Beckens aufzubewahren.
- Ein funktionierendes Telefon und eine Liste von Notrufnummern werden in der Nähe des Schwimmbeckens aufbewahrt.



Sichere Nutzung des Schwimmbeckens:

- Sämtliche Nutzer, insbesondere Kinder, werden dazu ermuntert, schwimmen zu lernen.
- Erste Hilfe (Herz-Lungen-Wiederbelebung) erlernen und diese Kenntnisse regelmäßig auffrischen. Das kann bei einem Notfall einen lebensrettenden Unterschied ausmachen.
- Sämtliche Beckenbenutzer, einschließlich Kinder, anweisen, was in einem Notfall zu tun ist.
- Niemals in flaches oder trübes Wasser springen. Das kann zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen.
- Das Schwimmbecken nicht benutzen, wenn man unter dem Einfluss von Alkohol oder Medikamenten steht, welche die Fähigkeit zur sicheren Nutzung des Beckens beeinträchtigen können.
- Wenn Beckenabdeckungen verwendet werden, diese vor dem Betreten des Schwimmbeckens vollständig von der Wasseroberfläche entfernen.
- Düngerprodukte sowie sonstige Pflegemittel außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Beim eventuellen Betreten der Eisfläche im Winter stets die vollständige Tragfähigkeit prüfen insbesondere bei laufenden Pumpen bleiben stets nicht ausreichend gefrorene Bereiche offen. Gefahr des Ertrinkens.
- Abnehmbare Leitern müssen auf einer waagerechten Fläche aufgestellt werden.

6 Update

- Da es im Bereich Schwimmteichbau und Schwimmteichpflege immer wieder zu Weiterentwicklungen und neuen Erkenntnissen kommt, kann diese Bedienungsanleitung erweitert oder durch eine neue ersetzt werden.

Zur Beachtung: Die hier vorliegende Bedienungs- und Pflegeanleitung bezieht sich ausschließlich auf Schwimmteich-Anlagen gebaut nach dem Grundprinzip Stillgewässer (Kategorie 1&2 / FLL).