NATURBAD INFO 01/2019

NEUIGKEITEN RUND UMS NATURBAD

DANA UPDATE [S.1]
DANA 1.5 – Von der Datenablage zur Steuerungszentrale des Naturbades

BECKENERWÄRMUNG [S.2]
Naturbad für Warmduscher

BIOLOGISCHE WASSERPRÜFUNG [S.3]
Probenahmegeräte für Freibäder mit biologischer Wasserreinigung

RICHTLINIE ZUR FILTERPRÜFUNG [S.4]
Neue DGfdB Richtlinie zur Überprüfung der biologischen Wasseraufbereitung in Naturfreibädern

ATTRAKTIVIERUNG [S.7]
Unser Bad soll schöner werden

BECKENREINIGUNG [S.8-9]
Frühjahrsputz – aber richtig
Weniger schrubben – mehr Sauberkeit

KONGRESSE UND TAGUNGEN [S.9-10]
Geisenheimer Erkenntnistage der DgfnB, Dezember 2018
ABS Konferenz, Mai 2019
10. Internationale Schwimmteich-Kongress, September 2019

Herausgeber:

Polyplan GmbH
Überseetor 14
28217 Bremen
www.polyplan-umwelt.de

KLS-Gewässerschutz
Neue Große Bergstraße 20
22767 Hamburg
www.kls-gewaesserschutz.de

KLS POLYPLAN

KLS POLYPLAN

Editorial

Naturbadinfo Editorial

*Liebe Leser*innen*
schön, dass Sie einen Blick in die erste Ausgabe der Naturbadinfo werfen. Entstanden ist sie aus der Idee, unsere Geschäftspartner und Kunden über aktuelle Entwicklungen im Bereich öffentlicher Naturfreibäder auf dem Laufenden zu halten. Fortan wollen wir regelmäßig aus folgenden Bereichen berichten:

1. Aktuelles aus dem Bäderbetrieb
2. Messtechnik
3. Reinigungstechnik
4. Wasseraufbereitungsverfahren
5. Forschung und Entwicklung
6. Attraktivierungsmaßnahmen für Naturfreibäder
7. Normen und Richtlinien
8. Technische Neuentwicklungen
9. Kongresse und Tagungen

Diese Liste wird sich mit der Zeit sicherlich noch erweitern. Sollten Sie Rückmeldungen, Anregungen oder Fragen haben, so freuen wir uns, von Ihnen zu hören.

Eine inspirierende Lektüre wünschen:
Hannes Kurzreuther, Petra Huge, Janne Baden, Martin Engler, Antje Kakuschke, Inga Eydeler und Dr. Jürgen Spieker

Aktuelles aus dem Bäderbetrieb

DANA 1.5 – Von der Datenablage zur Steuerungszentrale des Naturbades

Auf einen Blick den aktuellen Zustand des Naturbades erfassen und steuern

Die Datenbank Naturfreibäder (DANA) wurde 2007 als Onlineplattform entwickelt, in der alle betriebsrelevanten Daten eines Naturbades zusammengetragen werden können. Ziel war es, eine lückenlose Dokumentation aller Betriebsdaten transparent für alle beteiligten Akteure zu ermöglichen. Somit war DANA ein Instrument zur Sicherung und Dokumentation einer guten Betriebsführung. Zusätzlich konnte DANA als Werkzeug genutzt werden, um beim Auftreten von Betriebsstörungen Ursachenforschung und somit Lösungsfindung zu betreiben. Darüber hinaus dienten die Daten auch immer wieder der Forschung und der Unterstützung bei der Weiterentwicklung von Regelwerken. Somit profitierten sowohl die Badbetreiber als auch die gesamte Naturbadbranche von DANA.

DANA Update

Die genannten Funktionen werden von den DANA-Nutzern auch heute noch geschätzt. Insbesondere in den letzten Jahren haben sich jedoch nicht nur die technischen Möglichkeiten geändert, auch die Nutzeranforderungen haben sich gewandelt. Ergebnis dieses Wandels ist die Entwicklung von DANA 1.5. Fortan soll DANA nicht nur zur Datenablage sondern vor allem auch zur Steuerung eines Naturfreibades verwendet werden können. **Hierzu stellt DANA 1.5 dem Nutzer auf dem Computer oder dem Handgerät übersichtlich, technisch aktuell und optisch ansprechend zahlreiche Funktionen zur Verfügung:**

- Steuerung und **Kontrolle der Wasseraufbereitung** über ein grafisch ansprechendes Fließschema
- Einfache **Eingabe von Daten** (z.T. automatisiert)
- Darstellung der wichtigsten **Betriebsdaten** aus dem Betriebstagebuch, den Hygienemessungen und den SPS-Steuerungsdaten in einem übersichtlichen **Dashboard auf der Startseite**
- Darstellung von **Alarmen** bei Grenzwertüberschreitungen
- Automatische **Maßnahmenvorschläge** bei Betriebsproblemen über ein Troubleshooting Modul
- Überprüfung der **Wartung und Instandhaltung** über Checklisten
- **Ticketsystem** zur Deligierung von Aufgaben an externe Dienstleister (z.B. Badbetreuung)
- **Grafische und tabellarische Darstellung** aller Betriebsdaten
- Neuste Informationen aus der Naturbadbranche in der **DANAthek**
- Austausch mit Fachkollegen via **DANA- Forum**
- Automatische **Bewertungsfunktion** des Betriebszustandes
- Darstellung aller betriebsrelevanten **Stammdaten** des Bades (Anleitungen, Pläne, Richtlinien, Normen, Zuständigkeiten etc.)

Kurz: DANA liefert dem Betreiber die Möglichkeit, täglich auf einen Blick den Betriebszustand eines Naturbades zu erfassen und notwendige Maßnahmen zu ergreifen – bei Bedarf auch über einen direkten Zugriff auf die Badsteuerung (SPS).

Ab Frühjahr 2019 soll die erste Betaversion in ausgesuchten Naturbädern getestet werden. [PP]

DANA 1.5 Bedienungsoberfläche Beispiel

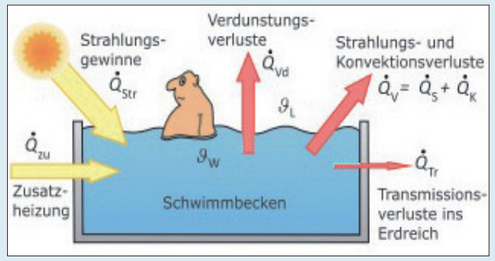
Technische Neuentwicklungen

Naturbad für Warmduscher

Ist die technische Erwärmung eines Naturbades möglich und sinnvoll?

Die Besucherzahlen in Naturfreibädern hängen wesentlich von den jeweils aktuellen Witterungsbedingungen ab. **Neben den Lufttemperaturen sind für viele Badegäste auch die Wassertemperaturen ein Entscheidungsfaktor für oder gegen den Besuch in einem Naturfreibad.** Während die Lufttemperaturen nicht beeinflussbar sind, so ist dies für die Wassertemperatur durchaus möglich. Aus diesem Grund werden Wege zur Erwärmung der Becken und zur Reduzierung auftretender Wärmeverluste gesucht.
Bisher ist die Beheizung von Naturfreibädern noch nicht weit verbreitet. Das Interesse an der Thematik wird jedoch mit den sich verändernden Komfortbedürfnissen der Bevölkerung zunehmend größer. Mögliche Lösungen können vielseitig aussehen. Der jeweilige Einsatz ist meist von den standortspezifischen Gegebenheiten des betreffenden Naturfreibades abhängig.
Zur zeitweiligen Abdeckung und damit der Wärmeverlustreduktion kommen z.B. Rollos zum Einsatz.

Für die Wassererwärmung werden Systeme wie Solaranlagen und –absorber, Wärmepumpen oder Blockheizkraftwerke und/oder nahegelegene Fernwärmestationen genutzt.
Im Rahmen einer Masterarbeit (Hochschule Bremerhaven / Polyplan) fanden zu dieser Thematik 2017 und 2018 Untersuchungen für eine speziellere Wärmepumpen- Anwendung statt.
Es wurde der Fragestellung nachgegangen, ob es möglich ist, durch den gezielten Einsatz einer Wärmepumpe, auftretende Wärmeverluste (spez. durch Verdunstung) auf dem Neptunfilter zu minimieren. In der Simulation zeigte sich ein wesentlich geringerer Effekt, als zunächst angenommen. So konnte festgestellt werden, dass der Einsatz einer Wärmepumpe für diesen speziellen Anwendungsfall aus energetischen und ökonomischen Gesichtspunkten nicht, bzw. nur sehr eingeschränkt geeignet ist.



Wärmebilanz Becken (Quelle: Quaschning, V.: Regenerative Energiesysteme, 2011)

Dennoch kann der Einsatz von Wärmepumpen zur Beckenwassererwärmung in Freibädern, je nach Gegebenheiten sinnvoll sein.
Vielversprechend und bisher am häufigsten verwandt, sind vor allem verschiedene Formen von Solarthermieanlagen sowie Systeme, die Abwärme nahegelegener Standorte nutzen (z.B. Fernwärmenetze). Sie werden beispielsweise mit einer Heizspirale oder einem Wärmetauscher gekoppelt, um die gewonnene Wärme auf den Reinwasserstrom zu übertragen. Welche dieser Technologien im Bedarfsfall Anwendung finden kann, muss im Einzelfall im Rahmen einer Machbarkeitsstudie durch einen Fachplaner geklärt werden. **Neben betriebswirtschaftlichen und technischen Fragestellungen, sollte hier auch immer das örtliche Nutzerverhalten in die Überlegungen mit einbezogen werden. Denn nur wenn eine technische Erwärmung wirklich zu einer Steigerung der Besucherzahlen führt, erfüllt diese ihren Zweck.** [PP]

Weitere Informationen: Baden, J. (2018) Erstellung eines Simulationsprogramms zur Beurteilung beckenerwärmender Maßnahmen in Freibädern mit biologischer Wasseraufbereitung, Hochschule Bremerhaven

Messtechnik

Probenahmegeräte für Freibäder mit biologischer Wasserreinigung

Nur richtige Daten sind wichtige Daten

In Freibädern mit biologischer Wasseraufbereitung werden über die Saison viele Daten erhoben, die wichtig für die Steuerung der Wasserqualität und das Qualitätsmanagement sind. So gehen u.a. die Werte für die Sichttiefe, die Wassertemperatur, die Sauerstoffsättigung, den pH-Wert sowie das Phyto- und das Zooplankton (Schwebalgen und tierische Kleinstorganismen) in den Index für die Qualität von Naturbädern (IQN) ein.

Sondenmessung

Zooplankton Probenahme

Mobiles Messgerät, Messsonde, Planktonnetz, Secchi-Sichtscheibe (im Uhrzeigersinn von links oben)

Diese Parameter bzw. die Proben werden nach erfolgter Einweisung durch KLS-Gewässerschutz oder Polyplan vom zuständigen Personal vor Ort erhoben. Die so gewonnenen Daten werden entweder direkt in das Datenbanksystem DANA eingegeben oder anderweitig an KLS-Gewässerschutz übermittelt. Die entnommenen Wasserproben werden zur weiteren Bearbeitung an KLS-Gewässerschutz geschickt.
Für die Auswertung ist es wichtig, dass die Daten richtig sind und die Wasser- und die biologischen Proben richtig entnommen worden sind. Deshalb wird hier ein kurzer Überblick über Geräte und die Bedienung gegeben.

Mobile Messgeräte zur Ermittlung von Wassertemperatur, Sauerstoff, pH-Wert

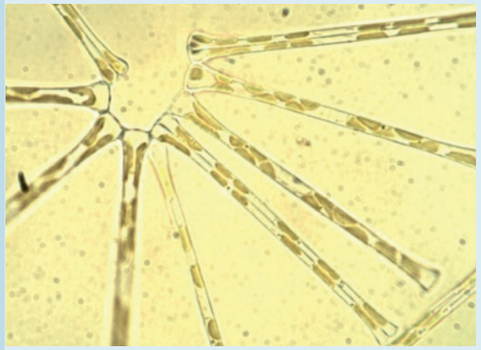
Mit mobilen Messgeräten werden in Naturfreibädern die Wassertemperatur, die Sauerstoffsättigung und der pH-Wert erfasst. Derartige Messgeräte gibt es von verschiedenen Herstellern. Diese Geräte sind in der Regel robust, langlebig und erfordern einen angemessenen Wartungs- und Pflegeaufwand. So müssen die pH-Elektroden regelmäßig geeicht werden. Bei den Sauerstoffelektroden ist dies je nach Bauart ebenfalls in regelmäßigen Abständen notwendig. Werden diese Maßnahmen durchgeführt und die Daten in die Betriebstagebücher eingetragen, steht einer sicheren Auswertung nichts mehr im Wege. Über geeignete Messgeräte können wir Sie gerne informieren.
Im Detail bedeutet dies, dass Messgeräte entsprechend der Bedienungsanleitung zur Messung vorbereitet werden müssen. In den Beckenbereichen: Mess-Sonde bis in ca. 30 cm Wassertiefe absenken und warten bis der Messwert konstant ist. Wird die Sonde dabei langsam bewegt, stellt sich der Messwert schneller ein. Die konstanten Messwerte in das Probenahmeprotokoll eintragen. Wo die Messsonde nicht direkt in das Wasser getaucht werden kann, muss das Wasser mit einem Schöpfbecher oder einem Eimer auffangen werden. Falls möglich sollte das Wasser ohne starke Verwirbelungen eingefüllt werden. Danach kann die Messung wie oben beschrieben durchgeführt werden.

Sichtscheibe zur Ermittlung der Sichttiefe (Secchi-Scheibe)

Sofern die Sichttiefe bis zum tiefsten Punkt im Becken reicht, kann dieser Wert mit der Bemerkung "Sichttiefe bis Grund" in die Protokolle eingetragen werden. Die Sichtscheibe kommt dann zum Einsatz, wenn sich die Sichttiefe verringert. Dabei wird folgendermaßen vorgegangen: Sichtscheibe zunächst absenken bis sie nicht mehr zu sehen ist, dann langsam wieder nach oben ziehen. Die Sichttiefe ist die Wassertiefe, bei der die Scheibe gerade wieder zu erkennen ist. Die Sichttiefe an der markierten Schnur der Sichtscheibe ablesen und in das Probenahmeprotokoll eintragen.

Planktonnetz zur Entnahme der Proben für das Zooplankton

Mit dem Planktonnetz werden die Proben für das Zooplankton entnommen. Das Zooplankton stellt eine wichtige interne (insitu) Reinigungseinheit dar. Aus dem in der Probe vorhandenen Zooplankton lässt sich die Reinigungsleistung berechnen.
Bei der Beprobung wird folgendermaßen vorgegangen: Das Planktonnetz an der tiefsten Stelle des Bades langsam bis zur festgelegten Wassertiefe absenken (Markierung am Seil). Planktonnetz langsam mit gleichmäßiger Geschwindigkeit nach oben ziehen. Planktonbecher vorsichtig abschrauben und die im Planktonbecher aufkonzentrierten Zooplankter über den Ablasshahn in die entsprechende Plastikflasche füllen (Achtung: die PE-Flasche ist mit einer geringen Menge an Formaldehyd zur Konservierung gefüllt, daher nicht ausspülen). Den Inhalt des Planktonbechers mit Leitungswasser (Spritzflasche) in die Plastikfllasche überführen. Den gesamten Vorgang nach Bedarf (wenn nur sehr wenig Zooplankton vorhanden ist) wiederholen. Flasche schließen. Auf der Flasche die Anzahl der Netzzüge und die Netzzuglänge, d.h. die Wassertiefe, bis zu welcher das Planktonnetz heruntergelassen wurde (Seilmarkierung), aufschreiben.



Asterionella formosa

Bosmina longirostris

Rädertier Brachionus

Entnahme von Wasserproben (Phytoplankton)

In den entnommenen Wasserproben wird das Phytoplankton gemäß FLL bestimmt. Bei der Beprobung wird folgendermaßen vorgegangen:
Zuerst das aktuelle Datum auf dem Etikett der Flaschen eintragen.
Die Glasflasche für das Phytoplankton darf nicht ausgespült werden, da ein Konservierungsmittel enthalten ist. Die Flasche dann zügig ca. 15-30 cm tief in das Wasser tauchen und nicht ganz volllaufen lassen. Es sollte ein kleiner Luftraum erhalten bleiben.

Entnahme von Wasserproben (Chemische Parameter)

In den entnommenen Wasserproben werden die wasserchemischen Parameter gemäß FLL bestimmt. Die Wasserproben für die hygienischen Parameter Escherichia coli, Enterokokken und Pseudomonas aeruginosa werden vom Fachpersonal der Hygienelabore bzw. der Gesundheitsämter entnommen. Bei der Beprobung wird folgendermaßen vorgegangen:
Zuerst das aktuelle Datum auf dem Etikett der Flaschen eintragen. Die Flaschen für die chemischen Parameter mit etwas Probenahmewasser ausspülen. Beprobung von Beckenwasser: Die Flasche dann ca. 15-30 cm tief in das Wasser tauchen und ganz volllaufen lassen. Beprobung von Wasser aus Wasserhähnen: Die Flasche zuerst ausspülen und dann ganz volllaufen lassen. [KLS]

Normen und Richtlinien

Neue DGfdB Richtlinie zur Überprüfung der biologischen Wasseraufbereitung in Naturfreibädern

Funktioniert die biologische Wasseraufbereitung Ihres Schwimmbades auch so wie sie soll?

Durch die Überprüfung der biologischen Funktion der Aufbereitungsanlagen von Freibädern mit biologischer Wasseraufbereitung kann unkompliziert und schnell nachgewiesen werden, ob die biologische Wasseraufbereitung ihres Bades weiterhin die gegebenen Anforderungen erfüllt. **Die Richtlinie bezieht sich auf öffentlich genutzte Bäder und testet, ob die substratgebunden Filter und die hydrobotanischen Filter (Pflanzzonen) entsprechend der FFL-Richtlinie laufen.** Geprüft werden die Funktionsweise des mikrobiellen Abbaus von Nährstoffen (direkt) und Bakterien (indirekt). Darüber hinaus wird der Zustand des Filtersubstrates, die Filterbepflanzung und die Abbauleistung des Zooplanktons geprüft. Bei guter Vorbereitung lassen sich die Prüfungen problemlos an einem Tag durchführen.

Fortsetzung auf Seite 7

Naturbad Bingen - Polyplan GmbH

Naturbad Bingen - Polyplan GmbH

Voraussetzung ist, dass das Bad zum Zeitpunkt der Prüfung eine Wassertemperatur von mindestens 17°C hat und die Wasseraufbereitung im Regelbetrieb läuft. [PP]

Weitere Informationen:

DGfdB R 65.10 (2017) Überprüfung der biologischen Funktion von Aufbereitungsanlagen von Freibädern mit biologischer Wasseraufbereitung, Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e.V., www.baederportal.com

FLL (2011) Richtlinien für Planung, Bau, Instandhaltung und Betrieb von Freibädern mit biologischer Wasseraufbereitung (Schwimm- und Badeteiche), Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL), www.fll.de

Attraktivierungsmaßnahmen für Naturfreibäder

Unser Bad soll schöner werden

Drei kostengünstige Beispiele ein Naturbad attraktiver zu gestalten

Naturbäder locken bereits mit ihrem einzigartigen Charme und versprechen den Besuchern ein außergewöhnliches Badeerlebnis. **Doch wie können wir die Bäder für die Gäste - und die, die es noch werden sollen - attraktiver machen?**
Hierzu gibt es immer wieder neue Ideen, die wir in der fortlaufenden Rubrik und hier in Form von drei Praxisbeispielen aufzeigen möchten. **Diese können als Inspiration dienen, das eigene Bad mit einfach und günstig umzusetzenden Maßnahmen für die Gäste schöner und interessanter zu gestalten.**

Tauschbibliothek
In vielen Städten entstehen sie in letzter Zeit an jeder Ecke: Tauschbibliotheken. Auch in Freibädern, in denen man die Auszeit vom Alltag genießt, können sie dazu einladen, in bisher unbekannten Lesestoff einzutauchen.

Veranstaltungsaktionen für Kinder, Eltern und aktive Naturbad-Gäste
Gerade im Sommer und bei gutem Wetter können die Bäder verschiedenste Aktionen für ihre Gäste anbieten, die erfahrungsgemäß gut angenommen und genutzt werden. Diese reichen von Sportangeboten bis hin zu Kooperationen mit z.B. nahegelegenen Fitnesscentern.
Für die kleinen Badegäste sind außergewöhnliche Spieleattraktionen im und auf dem Wasser (z.B. Luftrutschen, Luftinseln, schwimmende Basketballkörbe u.v.m.) oft schon beliebte Anzugspunkte, die zum Toben und Spielen einladen und sich schnell unter Freunden und Bekannten rumsprechen.
Wenn darüber hinaus die Kapazitäten und das Personal im Bad zur Verfügung stehen, können weitere Aktionen, wie z.B. Schnitzeljagden, Strandolympiaden, Beachturniere oder sogar saisonal laufende Schwimmkurse attraktive Angebote sein.
Je nach Interessenlage stellen Sportangebote wie Yoga, Pilates, Freeletics oder ähnliche Kurse an der frischen Luft zusätzliche Publikumsmagneten für die erwachsenen Gäste dar.

Einrichtung eines Geochaches
Geocaching ist und bleibt ein beliebtes Hobby. Gerade die Kombination aus Frischluft, Bewegung, gemeinschaftliches Erleben und dem Kennenlernen neuer Umgebungen ist für viele interessant. Die Einrichtung eines Geocaching-Punktes am Bad ist demnach ein einfacher Weg, Werbung für ein bisher nicht entdecktes Naturfreibad zu machen. So können potentiell neue Badegäste gewonnen werden.
Wenn Sie gute Ideen haben, die Sie gerne teilen möchten, melden Sie sich gerne. Wir berichten dann in der kommenden Ausgabe. [PP]

Biologische Wasserreinigung - Stadionbad Bremen

Wasserspielplatz

Tauschbibliothek im Schwimmbad

Geocaching

Reinigungstechnik

Frühjahrsputz – aber richtig

Beckengrundreinigung mit Natriumhypochlorit

Jedes Frühjahr auf ein Neues: Putzalarm im Naturfreibad! … und ein immer wiederkehrender „Kampf“ mit hartnäckigen Algen, Biofilmen und andere Ablagerungen an den Beckenwänden und –böden. Welche Reinigungsmethode ist die „Beste und Schnellste“? Diese Frage stellt sich der eine oder andere sicher hin und wieder. Eine Möglichkeit, besteht in der Nutzung von Natriumhypochlorit. Diese hat sich laut Michael Dominik im Naturbad Froschloch bewährt. Freundlicherweise hat er das dort bewährte Verfahren einmal zusammengefasst.

Der Reinigungsablauf funktioniert wie folgt:
1. Beckenwasser ablassen
2. Groben Schmutz entfernen
3. Mit dem Hochdruckreiniger einmal das komplette Becken reinigen (Fächerstrahl)
4. Becken feucht halten und mit feinen Haar- oder Kokosbesen Natriumhypochlorit auftragen (Lösung zwischen 10% und 16%) -> Verdünnung richtet sich nach Verschmutzungsgrad
5. Lösung einwirken lassen und notfalls noch einmal auftragen; bei starker Verschmutzung einen Schwamm nutzen und ein wenig scheuern
6. Das Becken gründlich mit Wasser ausspritzen (sehr wichtig!) -> Es darf kein belastetes Wasser in ein natürliches Gewässer gelangen. Je höher die Verdünnung, desto besser für das Abwassernetz.
7. Nach der gründlichen Spülung, das Becken noch einmal mit 33% Salzsäure bestreichen (löst die Verkalkungen)
8. Anschließend das Becken noch einmal grünlich ausspülen (siehe Punkt 6)
9. Becken kann dann wieder befüllt werden.

Wichtige Hinweise: Schutzkleidung tragen, nicht bei starkem Sonnenschein mit den Chemikalien arbeiten (Ausgasungen, Atemwegsreizungen) und Sicherheitsdatenblätter beachten.
Falls Sie eine bewährte Reinigungsmethode vorstellen möchten, berichten wir gerne davon. [PP]

Reinigungstechnik

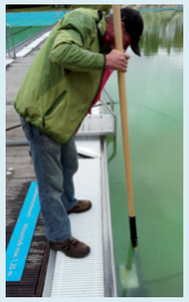
Weniger schrubben – mehr Sauberkeit

Wandreinigungsgerät SUB 1500 seit 3 Jahren im überzeugenden Einsatz

Die biologische Reinigung des Wassers in einem Naturbad funktioniert größtenteils über den Biofilm, der in den Bodenfiltern wächst. Dieser Biofilm wächst jedoch leider nicht nur in den Filtern, sondern auch in den Becken. Die Beseitigung dieses Biofilms stellt für die Betrieber zumeist einen großen und auch unangenehmen Arbeitsaufwand dar. Aus diesem Grunde werden Innovationen in diesem Bereich von den Betreibern gerne getestet, aber auch schnell abgelehnt, wenn diese nicht wesentlich zur Arbeitserleichterung beitragen.
Besonders positive Aufmerksamkeit hatte während eines Reinigungsgerätetest im Naturbad Zeven im Jahr 2016... Fortsetzung auf Seite 9

das Hochdruckreinigungsgerät SUB 1500 des Naturbadbetreibers und Entwicklers Oskar Braun erlangt. Auch unter den Naturfreibadbetreibern erreichte es in den vergangenen Jahren immer mehr Popularität. Aus diesem Grunde möchten wir dieses Gerät hier kurz vorstellen.
Kernstück des SUB 1500 ist eine rotierende Scheibe, in die 3 Düsen in einem flachen Winkel eingelassen sind. Das Gerät wird über eine Stange geführt und erhält den Wasserdruck über einen externen Hochdruckreiniger.
Nicht nur die direkte Reinigungsleistung ist besser, als bei der Reinigung mit manuellen oder elektrischen Bürsten, auch die Reinigungsintervalle können verlängert werden. Dies ergibt sich daraus,

Reinigungskopf SUB 1500



SUB 1500 im Einsatz

dass der Biofilm bei einer gründlicheren Reinigung langsamer nachwächst. Auch die Handhabung überzeugt. Da zwischen Beckenwand (Folie) und Reinigungsgerät ein Wasserfilm erzeugt wird, auf dem sich die Reinigungsscheibe mühelos bewegen kann, muss vom Anwender nur sehr wenig Kraft aufgewendet werden.
Vorteilhaft ist auch, dass das Gerät ohne elektrische Bauteile auskommt, da es nur mit Wasserdruck arbeitet. Dies ist für die Arbeit im und am Wasser von Vorteil.
Der SUB 1500 wird in zwei Varianten angeboten. Die eine Variante besitzt einen Anschluss für einen Absaugeschlauch, die andere nicht. Mit der Absaugevorrichtung kann der gelöste Schmutz direkt weggesaugt werden kann. Dies kann in der Praxis jedoch auch ein wenig umständlich sein. Daher besteht auch die Möglichkeit auf die Ansaugung zu verzichten und den Schmutz dann anschließend wegzusaugen. **Zur Zeit arbeitet der Entwickler Oskar Braun an einem Reinigungsgerät bei dem er das Hochdruckprinzip an einem Bodenreiniger einsetzten will. Sollte es ebenso überzeugend funktionieren, werden wir in Zukunft sicherlich ebenfalls darüber berichten.** [PP]

Weitere Informationen:
https://www.reinigungstechnik-naturbad.de/sub-1500/

Kongresse und Tagungen

Geisenheimer Erkenntnistage der DgfnB am 6.-7. Dez. 2018

Reger Austausch zwischen Betreibern, Landschaftsarchitekten, Galabauern und Ingenieuren

Die zweitägige Veranstaltung, die in den Räumlichkeiten der Geisenheim University stattfand, brach im Jahr 2018 mit rund 80 Anmeldungen den bisherigen Teilnehmerrekord.
Einen Schwerpunkt in diesem Jahr stellte das Thema **"Algen in Schwimmteichen"** dar. In insgesamt vier der neun Fach- und Forschungsvorträge wurden Fragen rund um das Thema **Algenwachstum und Nährstoffverfügbarkeit**, deren Auswirkungen

Geisenheimer Erkenntnistage

auf das System Schwimmteich sowie **Reinigungsmethoden** und Lösungsmöglichkeiten bei Problemen mit Algen, dargestellt und diskutiert.

Algenwachstum

In diesem Zusammenhang wurden durch Prof. Dr. Andreas Thon (Uni Geisenheim Institutsleitung) Forschungsergebnisse zum Wachstum von Algen auf Folien und Belägen, sowie eine damit verbundene Biofilm- Rasteranalyse, mit drei dazugehörigen Auswertungsmethoden (händisch, CAD, automatisiert) vorgestellt. Bisherige Untersuchungen zeigen, dass alle Auswertungsmethoden ähnliche Ergebnisse liefern. Zudem ist die nicht-händische Auswertung über eine frei verfügbare Software für Schwimmteichbetreiber anwendbar. Da sich das Projekt weiterhin im Entwicklungsprozess befindet, soll es im kommenden Jahr erneut vorgestellt und Forschungen ggf. im Anschluss weitergeführt werden. Sobald hier Ergebnisse vorliegen, die für die Betreiber von Relevanz sind, werden wir darüber berichten.
Weitere Hintergründe zu Algen in Schwimmteichen wurden im Vortrag von Dr. Jürgen Spieker (Fa. KLS Hamburg) vorgestellt. Hier wurde betont, dass Algen als positive Akteure im System Schwimmteich zum einen Sauerstoff produzieren und zum anderen den Nährstoffgehalt senken. Damit haben sie einen entscheidenden Einfluss auf die Wasserqualität. Andererseits bilden sie jedoch Beläge auf Folien und Untergründen und verursachen eine Eintrübungen des Badewassers. Mögliche Maßnahme wie die Pflege und der Einsatz von Reinigungsrobotern, sowie eine Phosphorminimierung im Teich, z.B. durch submerse Pflanzenbereiche, Phosphatadsorber oder Bindemittel wie Eisen/Kalk oder Lanthan, wurden hierzu thematisiert und diskutiert.

VDE-Richtlinie

Neben diesem großen Themenbaustein, fanden unter anderem die VDE-Richtlinie in ihrer aktuellen Fassung für Schwimmteichanwendungen, das Thema Holz im Außenbereich (mit Einbezug der FLL-Richtlinie Holz im Landschaftsbau 2018) und Fragestellungen zu Algiziden/Bioziden, sowie deren Wirkstoffe, Zulassung und Anwendung, Platz im Seminarprogramm.
Die VDE-Vorschriften im Schwimmteichbau beschäftigen sich mit der Frage der Stromversorgung in direkter Nähe zu Schwimmteichanlagen. Sie geben wichtige zu beachtende Hinweise und Anhaltspunkte zur Installation von und dem Umgang mit Stromspannung in den betreffenden Bereichen. Sie sollten sowohl von allen Planern als auch Betreibern gekannt und berücksichtigt werden.

Holz im Außenbereich

Zum Thema Holz im Außenbereich gab Thomas Wilper (Holzsachverständiger, Mitglied im Regelwerksausschuß der FLL Holz im Landschaftsbau) einen Einblick in die Welt der Hölzer, stellte unterschiedliche Holzarten vor und gab Grundlagen zu den neusten Vorgaben der neuen Richtlinie FLL Holz im Landschaftsbau hinsichtlich der Verwendung verschiedener Hölzer in tragenden und nicht- tragenden Konstruktionen. In diesem Zusammenhang wurden Hinweise zur speziellen Rolle von Thermohölzern und WPC gegeben und die Bedeutung entsprechend notwendiger Unterkonstruktionen erläutert. Bei Bedarf für nähere Informationen zu Algen, den VDE-Vorschriften und Holz im Außenbereich können sie sich gerne an Frau Baden wenden (janne.baden@polyplan-gmbh.de). [PP]

Weitere Informationen:

Präsentationen Geisenheimer Erkenntnistage:
-Spieker , Dr. J. (2018), Algen im Schwimmteich, , Fa. KLS Hamburg

-Schulze, Hr. (2018), VDE-Vorschriften im Schwimmteichbau

Schulze, B.: Norm DIN VDE 0100-701: Elektr. Anlagen in Baderäumen

Wilper, T. (2018) Holz im Außenbereich; FLL Holz im Landschaftsbau, Präsentation Geisenheimer Erkenntnistage.

Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL): Gelbdruck: Holz und Holzprodukte im GaLaBau; 2018

Kongresse und Tagungen

ABS Konferenz Mai 2019, Süddeutschland

Die Arbeitsgemeinschaft Badeseen & Schwimmteiche lädt zur jährlichen Frühjahrskonferenz

Der Arbeitskreis Badeseen und Schwimmteiche (ABS) veranstaltet jährlich eine zweitägige Frühjahrstagung an wechselnden Orten. Am ersten Tag erwarten die Teilnehmer in der Regel Besichtigungen lokaler Naturfreibäder und am zweiten Tag zahlreiche Vorträge.
Sowohl die Teilnehmer, als auch die Referenten haben als Betreiber, Planer, Wissenschaftler und Amtsmitarbeiter unterschiedliche Berührungspunkte mit dem Thema Naturfreibäder. Gerade diese unterschiedlichen Perspektiven, ermöglichen einen vielseitigen Austausch.
Der genaue Termin und Ort für 2019 wird noch bekannt gegeben. Die Teilnahme ist kostenfrei. [PP]

Nähere Infos und Anmeldung unter:
http://www.abs-naturbad.de

Kongresse und Tagungen

10. Internationaler Schwimmteich-Kongress Warschau, 9.-10. 9. 2019

Die neusten Entwicklungen aus der Welt der Naturfreibäder

Seit 1999 ist der alle zwei Jahre stattfindende Internationale Schwimmteichkongress Inspirationsquelle für neue Ideen und Innovationen sowie Knotenpunkt für inter-disziplinären Austausch von Fachfirmen und Herstellern, die naturnahe Badegewässer planen, bauen, beliefern, betreiben und beurteilen. Die Fachkompetenz und das Fachwissen wird durch herausragende Referenten bei diesem Kongress an die Teilnehmer weitergegeben. Veranstaltungsort ist das Arche Hotel Krakowska, ein modernes Kongress-Hotel. Vortragsräume, Workshops, Ausstellung im Foyer, Zimmer und Restaurant befinden sich unter einem Dach. Vor dem Kongress wird am 5.-7. September die Gartenbaumesse Green is life Warsaw veranstaltet, die sowohl für Kongress-Teilnehmer als auch Aussteller interessant sein könnte. Außerdem werden Sternfahrten zum Kongress organisiert. [PP]

Nähere Infos und Anmeldung unter:
http://www.iob-kongress.com