

## **PR-Text DGfnB e.V.**

### **Beheizter Schwimmteich – Ab in die Verlängerung**

**Die letzten Spätsommertage bescheren uns noch hochsommerliche Temperaturen. Die Luft ist noch warm und im Windschatten bilden sich schnell Schweißtropfen auf der Stirn. Der ein oder andere tapfere Schwimmteichbesitzer springt dann gerne einmal zur Abkühlung in seinen Schwimmteich. Mit zusammen gebissenen Zähnen, denn die Wassertemperatur liegt deutlich unter der Temperatur der Spätsommerluft. Nach den ersten Schwimmzügen sinniert der Tüftler dann darüber, ob man das Wasser im Schwimmteich vielleicht erwärmen könnte.**

### **Missmacher pathogene Keime: Das Schreckgespenst Hygiene**

Der Wunsch nach einer verlängerten Badezeit ist nur zu verständlich. Besonders, wenn sich Hoteliers oder Campingplatzbetreiber oder private Bauherrn für einen Schwimmteich und nicht für einen konventionellen Pool entschieden haben. Denn ein Pool hat in Punkto Erwärmung klare Vorteile: Der Gefahr hygienischer Probleme begegnet man mit einer entsprechend erhöhten Menge an Chemie. Im Schwimmteich ist das komplizierter, da sich die Reinigungsprozesse auf biologische Vorgänge stützen. Bekanntlicherweise nimmt mit zunehmender Wassertemperatur der Sauerstoffgehalt im Wasser ab. Das wirkt sich negativ auf die Reinigungsleistung durch Mikroorganismen und Pflanzen aus. Und fördert die Rücklösungsprozesse einiger Nährstoffe wie zum Beispiel Phosphor. Die Folge könnte erhöhtes Algenwachstum sein.

Technisch stellt die Wassererwärmung kein Problem dar. Schon durch die Bauart der Schwimmteiche, mit flachen Ufern, erwärmt sich das Wasser in den Sommermonaten schnell von selbst. Denselben Effekt erzielt auch eine Solarstrecke, bei der das Badewasser über einen flachen Bachlauf vom Reinigungsteich zurück in den Schwimmbereich fließt. Auch die technische Varianten sind vielfältig: über Solarenergie (Solarzellen oder Solarabsorber), Wärmetauscher oder Wärmepumpen, lässt sich die Wassertemperatur anheben.

Die bisher ablehnende Haltung vieler Fachleute zu erwärmtem Badewasser ist leicht begründet: Je wärmer das Wasser ist, desto leichter vermehren sich pathogene Keime, desto größer sei also die Gefahr, sich beim Baden mit Krankheiten zu infizieren. Daher lautet die Empfehlung des Umweltbundesamtes, die Wassertemperaturen in öffentlichen Schwimmteichen nicht über 23 Grad Celsius ansteigen zu lassen. Die FLL hat sich erfreulicherweise in ihren Empfehlungen für den Bau und Betrieb von öffentlich genutzten

Schwimm- und Badeteiche dieser Meinung nicht gänzlich anschließen wollen. Man hat sich in diesen Empfehlungen auf einen Richtwert von  $\leq 23$  Grad Celsius festgelegt. Dieser Wert darf aber an bis zu fünf zusammenhängenden Tagen überschritten werden.

Damit die Erwärmung im Schwimmteich keine Probleme bereitet, ist eine kontrollierte und gleichmäßige Durchströmung des Nutzungsbereiches Pflicht. Ziel der gleichmäßigen Durchströmung soll die Vermeidung von sogenannter „Totzonen“ sein, in denen sich Krankheitserreger einnisten könnten.

### **Keine Exoten – Beispiele für gelungene Projekte**

Es gibt einige gelungene Beispiele für beheizte Schwimmteiche. Der ca. 300 qm große beheizte Schwimmteich des Karwendel-Hotel in Seefeld ist die Attraktion des Hotels. Die gleichmäßige Wassertemperatur von 25 Grad Celsius wird mittels einer 84 qm großen Solarkollektorfläche erreicht. Diese auf den ersten Blick überdimensioniert erscheinende Kollektorfläche wird nicht ausschließlich zur Erwärmung des Schwimmteiches genutzt. Sie vorsorgt zusätzlich das hoteleigene Hallenbad, die Duschen sowie zwei Kombispeicher für die Gebäudeheizung mit Sonnenenergie.

Ein weiteres, sogar mit einem Preis des Landes Bayern versehener beheizter Schwimmteich ist das erste tropischen Naturhallenbad des Arterhof in Bad Birnbach. Dort ist es erstmals gelungen, eine biologische Wasseraufbereitung auch in die Halle zu verlegen. Im diesem Schwimmteich wird das Badewasser ganzjährig in einem Schwimmbecken mit biologischer Aufbereitung auf 28 – 30 Grad erwärmt. Zusätzlich ist ein Bereich als Lagune ausgestaltet, in die das Wasser mit 32 Grad eingeströmt wird. Spezielle Pflanzen, die diese Wassertemperaturen tolerieren finden sich nur in Amerika, Asien, Afrika oder Australien. Die ausgeklügelte Hydraulik ist der von herkömmlichen Schwimmbädern angelehnt, das Schwimmbecken wird vollständig durchströmt.

Im Naturerlebnisbad Deuz wurde die vorhandene Ölheizung mittels einer Schiebersteuerung an die Reinwassereinspeisung sehr angeschlossen. Das Wasser kann dadurch in den Übergangszeiten kurzfristig auf einer Wassertemperatur von ca. 20 bis 22° C erwärmt werden. Bei längeren Sonnentagen und steigenden Temperaturen kühlt die Nachspeisung aus dem eigenen Tiefbrunnen das Badewasser notfalls wieder ab. Die Anlage hat sich nach einer zweijährigen Betriebszeit bestens bewährt.

In absehbarer Zeit soll eine nachgerüstete Solaranlage für einen optimalen Wirkungsgrad sorgen. Betrieben wird die Solaranlage mit einer separaten Pumpe, damit die Sonnenstunden optimal ausgenutzt werden ohne dabei die eigentliche Heizung zu aktivieren. Die Kosten in der Deuzer Anlage waren auf Grund der noch sehr gut funktionierenden Heizungsanlage für die Gebäude mit ca. 2.000 Euro incl. der Leerrohrvorkehrungen sehr gering.

## **Der gute Rat – was die Experten denken**

Welche Lösungen für eine verlängerte Badesaison existieren in der Praxis? Rainer Grafinger, Inhaber eines Planungsbüros im bayerischen Bergkirchen und Chef des Schwimmteichsystems BioNova hat bereits beheizte Schwimmteiche geplant und gebaut. Unter anderem das o.g. Hallenbad im Arterhof. „Uns liegen häufig Anfragen nach beheizten Schwimmteichen vor“ erzählt er. „In der Regel handelt es sich dabei um Privatkunden mit wenig Zeit, die bei fast jedem Wetter schwimmen möchten. Weitere Anfragen kommen von Hoteliers und Gemeinden, die ihren Gästen längere Badezeiten ermöglichen möchten.“ Grafinger sieht aber auch Risiken, denn die Kosten für die erforderliche Technik steigern die Gesamtkosten und die Einhaltung einer gleich bleibend guten Wasserqualität sei schwieriger. Seiner Erfahrung nach kann es bei falsch konstruierten Anlagen zur Verkeimung der Solarabsorber kommen und das kann den gesamten Schwimmteich hygienisch belasten. Hermann Kratzwald vom Teuffenbach Gartenservice im österreichischen Steindorf, hat bereits die Schwimmteichanlage eines Hotels mit einer Heizung ausgestattet und vier weitere Anlagen in Planung. Seiner Auffassung nach ist der Bau an sich kein Problem. „Die Schwierigkeiten beginnen erst bei der Einspeisung des erwärmten Wassers in den Wasserkreislauf. Es hat uns fünf Jahre Entwicklungsarbeit gekostet, die richtige Steuerungstechnik zu entwickeln“ erklärt Kratzwald „aber in der Firma Entech aus Kufstein haben wir einen starken Partner gefunden. Das gemeinsam entwickelte Energiemanagement steuert die Solaranlage des Hotels und vorsorgt den Schwimmteich mit Warmwasser “. Nachteile aus dem beheizten des Schwimmteiches konnte er bisher nicht feststellen.

„Wir konnten feststellen, dass sich auf Grund der von uns gewählten Bauweise unsere Schwimmteiche sehr schnell selbst erwärmen können“ erläutert Gerhard Held vom Teichmeistersystem im schwäbischen Gemmingen „die Anfragen waren daher bisher noch eher verhalten.“ Held setzt bei den Heizsystemen eher auf Wärmetauscher, da diese Anlagen seiner Ansicht nach optimales Preis-Leistungsverhältnis haben. Neben den Folgekosten, die stark vom Nutzungsverhalten des Schwimmteichbesitzers abhängen, rechnet Held bei einem mittelgroßen Schwimmteich mit Investitionskosten von rund 10-15.000 Euro für die zusätzliche Technik.

Diese Zusatzkosten für Bau und Betrieb der Schwimmteichheizung sieht auch Hardy Gutmann von Planungsbüro Gutmann in Höchenschwand als größten aber auch einzigen Nachteil an. „Wir konnten keine stärkere Algenbildung im Naturbad Deuz feststellen“ freut er sich „Trotzdem haben wir bei der Dimensionierung des Filtersystems einer möglichen verstärkten Algenbildung Rechnung getragen und ein spezielles Filtersystem für feinste Biomasse entwickelt. Es hat sich bisher bestens bewährt!“ Allerdings sei die Technik doch sehr diffizil, so dass eine fundierte Ausführungsplanung und Bauleitung erforderlich sei.

## **Rechnen mit spitzem Stift**

Ob und für wen sich ein beheizter Schwimmteich rechnet muss jeder Bauherr schlussendlich selbst entscheiden. Die Kosten für ein kurzzeitig verlängertes Badevergnügen sind nicht unerheblich und die Auswirkungen auf die Biologie im Schwimmteich noch nicht zur Gänze geklärt. Der beheizte Schwimmteich ist weit entfernt von dem Ursprungsgedanken der Schwimmteichpioniere. Letztendlich mag dass jedem „Schwimmteichfundi“ Sorgenfalten auf die Stirn rufen. Der „Schwimmteichrealo“ dagegen freut sich über die steigende Akzeptanz des Systems Schwimmteich und springt begeistert in seinen beheizten Schwimmteich. Ohne dabei die Zähne zusammen beißen zu müssen.

Ansprechpartner:

Deutsche Gesellschaft für naturnahe Badegewässer e.V.

c/o Redaktionsbüro Baumhauer

Bei der Ratsmühle 14

21335 Lüneburg

Telefon 07000 - 700 87 87

Telefax 07000 - 700 87 86

[redaktion@dgnfb.de](mailto:redaktion@dgnfb.de)

[www.dgnfb.de](http://www.dgnfb.de)