

Poolphase 2

Ausbaustufen

Unsere Schwimmbadaktivitäten begannen zunächst mit dem Aufbau eines ca. 8 m³ fassenden, aufblasbaren Quick-Up Pools, der für rudimentäre Untersuchungen in der ersten Poolphase verwendet wurde.

Später begann dann mit dem Aufbau eines 10 m³ fassenden Stahlmantelbeckens die zweite Poolphase. Der freistehend aufgestellte Pool kann aber auch teilweise oder voll eingegraben werden.

Im Vergleich zum ersten Pool war die Wassermenge und die Wassertiefe größer. Anstelle des Kartuschenfilters kam eine wartungsfreundliche Sandfilteranlage zum Einsatz. Der Pool wurde mittels solarthermischer Absorber beheizt. Getestet werden konnten bis dato Absorber von Hobbypooltechnologien, Oku, Roth und Speck. Mit Solardur-Absorber von Hobby-Pool-Technologies konnte das Becken bis in den Herbst hinein solar beheizt werden. Allerdings stiegen die nächtlichen Abkühlungsverluste des freistehenden Stahlmantelbeckens auf Grund der niedrigen Aussentemperaturen stark an.

Die Wassertemperaturen und die Absorbereffizienz wurden detailliert untersucht!

In 2010 wurde für die dritte und vorerst letzte Ausbaustufe (siehe www.zeropool.eu) ein fest installiertes und optimal gedämmtes 25 m³ fassendes Becken (ca 6,6 x 3,2 x 1,5 m; LxBxT) eingebaut. Größere Beckenabmessungen geben die immer kleiner werdenden Grundstücksflächen in Städten und Vorstädten heutzutage kaum noch her. Umso mehr sind dafür Gegenstromanlagen beliebt.

Testpool Phase 2

Als Testpool der Phase 2 wurde ein kommerzielles Stahlwandbecken mit einem Durchmesser von 3,60 m und einer Beckentiefe von 1,20 m verwendet.

Diese Beckenmassen ergaben damit für überschlägige Berechnungen angenehme Pooldaten, wie 10 m² Wasserober- und Bodenfläche, 10 m³ Wasservolumen und 10 m³ umfassende Wandfläche.

Der Aufbau des Beckens gestaltete sich denkbar einfach an nur einem Nachmittag.

Poolabmessungen

Durchmesser x Wandhöhe	360 cm x 120 cm
Oberfläche	10,2 m ²
Volumen bei 100 cm Füllhöhe	10,2 m ³
Beckenwandfläche	11,3 m ²

Material

Stahlblech, verzinkt	0,6 mm
Folie, PVC	0,6 mm

Filter	Sandfilter 25 kg
Sandfilter mit 4-Wegeventil	SF30 bis 20 m ³ /h
Korngröße Filtersand	0,4 - 0,8 mm

Pumpe

selbst-ansaugende Primo4-Pumpe mit Vorfilter

Leistungsaufnahme inkl. Steuerung P = 375 W

Solartechnik

3-Wege-Umschaltventil von Peraqua

Solarsteuerung Solax von Pausch

Solardur-Absorber: 3 St, 300x120cm, 10,8 m²

Um die nächtlichen Abstrahlungsverluste zu reduzieren, wurde der Pool mit einer transparenten Luftpolsterfolie, auch "Solarabdeckung" genannt, abgedeckt.

Unterhaltskosten

Die Unterhaltskosten des Testpools 2 setzen sich wie folgt zusammen:

pro Tag

pro Saison (120 Tage)

Stromverbrauch für Filterpumpe1)

8 h x 375 W

3 kW

0,60 € 2)

72 € ;

Wasserverdunstung (abgedeckt)

Wasserwechsel, 1 x Saison

10 m²

10 m³

4 € 3)

Wasserpflege für 10 m³

25 €

- 1) Bei einer empfohlenen Umwälzung von 2 x 4 h/d
- 2) Stromkosten 0,20 €/kWh
- 3) Betriebswasser 0,4 €/m³ (keine Trinkwasser- und Abwassergebühren)