



Freizeitbad Bamبادos

Das Freizeitbad Bamبادos in Bamberg ist das erste Hallenbad in Passivhausbauweise in Europa.

Das Bad umfasst 7 Becken mit insgesamt 1796 m² Wasserfläche, verbunden mit 5 Ultrafiltrationsanlagen im Vollstrom von 56 m³/h bis 231 m³/h, mit einer Gesamtumwälzleistung von 692 m³/h.

Es ist kein Zufall, dass für die Wasseraufbereitung eines Bades in Passivhausbauweise die Ultrafiltration gewählt wurde. Gemäß dem Passivhausstandard und der Förderung für energieoptimiertes Bauen (ENOB) legten Bauher und Planer großer Wert auf Energieeffizienz mit optimalen Wirkungsgraden und entsprechend niedrigen Verbräuchen von Wasser und Wärme.

Für die Wasseraufbereitung wurde die Verfahrenskombination mit „Flockung-Ultrafiltration-Chlorung-UV“ gemäß DIN Entwurf 19643-4 gewählt. Dementsprechend erfolgte die Berechnung der Volumenströme für die einzelnen Becken mit einem Belastungsfaktor (k) von 1,0 m⁻³. Sämtliche Pumpen für die Filtration und Spülung der Module sind mit Frequenzumformern ausgestattet. Durch den 3-straßigen Aufbau sämtlicher Anlagen konnten auf Spülwasser-Behälter und zugehörigen Pumpen verzichtet werden.

Das Spülabwasser von sämtlichen UF-Anlagen wird in einem Speicher gesammelt und nach Aufbereitung mit einer separaten Ultrafiltrationsanlage und nachgeschalteter Umkehr-Osmose-Anlage, sowie Chlorung – gemäß DIN 19645, Typ 1, als Füllwasser zu den entsprechenden Kreisläufen zurückgeführt.

Zur Verringerung der Verdunstungsverluste im Tagbetrieb wurden neuentwickelte optimierte Rinnensysteme eingesetzt. Bei Nachtbetrieb wird das Rücklaufwasser unterhalb der Wasseroberfläche abgesaugt. Hierzu wurde ein zusätzliches Ablaufsystem installiert.

Freizeitbad Bambados

Anlagenkenndaten

5 Ultrafiltrations-Kreisläufe

Umwälzleistung gesamt 692 m³/h

Beckenfläche gesamt 1796 m²

Kreislauf 1

Schwimmerbecken 50 m, 1050 m²

Volumenstrom 231 m³/h

Kreislauf 2

Freizeitbecken 355 m²

Volumenstrom: 187 m³/h

Eltern-Kind-Becken 55 m²

Volumenstrom: 28 m³/h

Anlagenvolumenstrom: 215 m³/h

Kreislauf 3

Lehrschwimmerbecken 1

mit integriertem Hubboden 133 m²

Volumenstrom 50 m³/h

Lehrschwimmbecken 2, 133 m²

Volumenstrom 50 m³/h

Anlagenvolumenstrom 100 m³/h

Kreislauf 4

Rutschenanlage *

1 Aqua River (Wildwasserfluss) 720 m³/h

2 Rafting-Slide (Reifenrutsche) 360 m³/h

1 Turbo-Rutsche, Option 90 m³/h

Anlagenvolumenstrom 90 m³/h

* Alle Rutschen wurden mit Flachauslauf ausgeführt. Das Wasser von allen Rutschen fließt in einen gemeinsamen Speicher, der an die Filteranlage – Leistung 90 m³/h – angeschlossen ist. In den Nichtbetriebszeiten werden Rutschen und Landebecken in den Speicher (110 m³) entleert.

Kreislauf 5

Tauchbecken und Kneippbecken
mit konventionellen GFK-Mehrschichtfilter.

Volumenstrom 8,5 m³/h

Kreislauf 6

Freizeit-Außenbecken, 70 m²

Volumenstrom 56 m³/h

Anlage 7

Spülwasseraufbereitung nach DIN 19645; Typ 1
mit Ultrafiltration und Umkehrosiose

Rohwasser Ultrafiltration 4 m³/h

Permeat Umkehrosiose 3 m³/h

