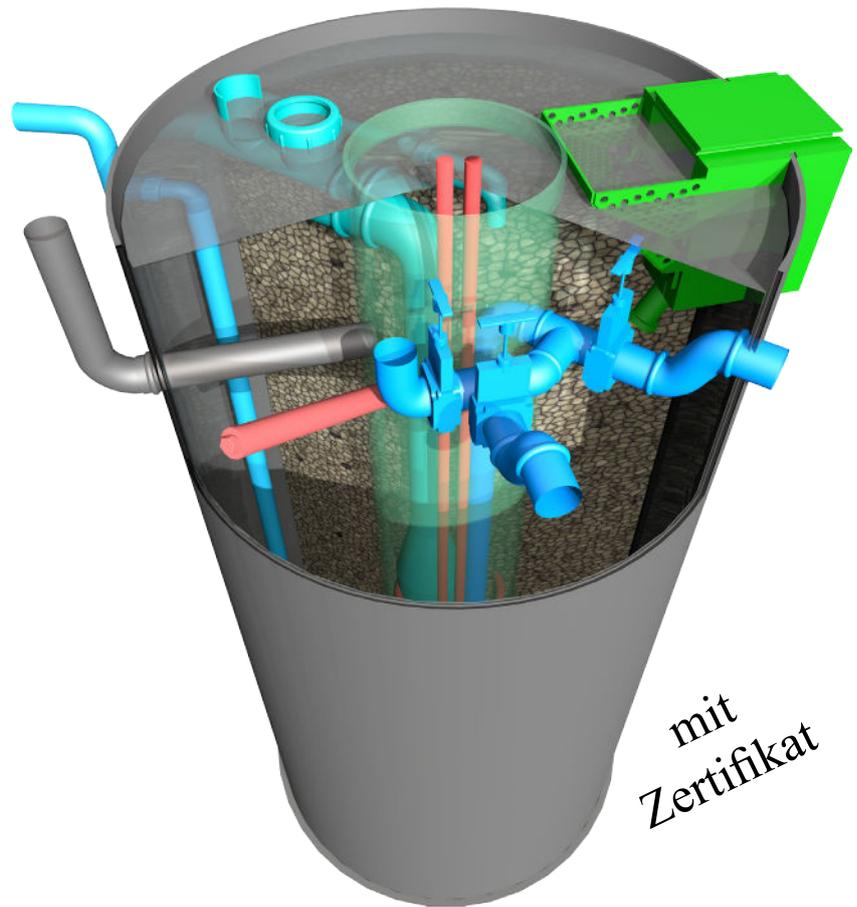


**swiss
biopool**

BADEN WIE IM SEE



Filtertypenschein

**Biofilter D120
mit Leistungszertifikat**

Biofilter D120

Schonende Reinigung für natürliche Gewässer

SwissBioPool setzt auf natürlich saubere Gewässer. So werden für die Reinigung keine belastende Zusätze wie Chlor, Ozon, Kupfer, OH-Radikale, Algizide, Silber usw. verwendet. Limitiert wird der Nährstoff Phosphor, der von allen Organismengruppen gleichermaßen benötigt wird. Aus diesem Grund wird auch von einem Biologie aufbauendem Filter gesprochen.

Sichtbare Wasserqualität durch den Filter-Typenschein

Der Biofilter D120 von SwissBioPool wurde nach den Richtlinien des ASCEuropa (Allgemeiner Schwimmteich Club) getestet und bewertet. Dazu wurde vor Ort die Filterleistung beprobt und anschliessend analysiert sowie berechnet. Für eine messbare Wasserbeurteilung wird angegeben, wie viele Personenäquivalente an Phosphor (PÄP) pro Tag theoretisch im Pool entzogen werden kann. Dies sind in der Regel nicht nur Einträge durch Badende (100 mg/Person und Tag), sondern auch Einträge wie z.B. durch den Anflug aus der Atmosphäre. Gemessen wird die Differenz der Phosphorkonzentration vor und nach der Filterpassage.



Anregung des Filters 4 Tage vor der Probeentnahme mit Apfelsaft und Milch.



Erhebung diverser Parameter vor der Probeentnahme.



Nach 4 Tagen wird der Pool mit Phosphorsäure aufgedüngt.

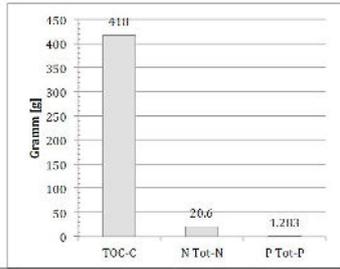


Der Grosse Moment: Entnahme des filtrierte Wassers.

Ein ausgezeichnetes Ergebnis

Die Messungen zeigte, dass der Biofilter D120 im schwierigen Bereich zwischen 4 und 10 µg/l Phosphor im Poolwasser immer noch sehr gute Leistungen erbringt. Gemäss der Formel des ASCEuropas sind dies beim Biofilter D120 von SwissBioPool **72 PÄP pro Tag**. Das ist sensationell! Und das bei einem minimalen Stromverbrauch von nicht einmal 200 W/h.

Parameter	Wert	Auswertung Gesamtrückspülung (in 2m ³ Rückspülwasser)
Leitfähigkeit [µS/cm]	296	
Härtepotential [mV]	172,9	
pH-Wert	7,98	
Sauerstoff [mg/L]	7,56	
Calciumhärte [°dH]	8,74	
Calcium [mg/l]	40,80	
Magnesium [mg/l]	12,40	
PO ₄ [µg/L]	641,5	
Gesamt-N [mg/l]	10,3	
TOC [mg/L]	209	
Geruch	fastig	
Färbung	nub	



Sinnvolle Rückspülung

Der beste Biologie aufbauende Filter bringt jedoch nichts, wenn man die gebundenen Nährstoffe nicht wieder entnehmen (rückspülen) kann. Auch diese Werte wurden untersucht. Die Grafik zeigt eine Analyse des Rückspülwassers. Demnach wurde der Anlage durch die Rückspülung



mit zwei Kubikmeter Wasser 1'283 mg Phosphor entzogen. Auch das ist ein sehr guter Wert. Der Filter wurde an der Sachverständigen Schulung in Wien als *hervorragendes Beispiel für einen funktionierenden Biofilter* vorgestellt (Dezember 2014).



Ausgezeichnete Bewertung für SwissBioPool und den Biofilter D120

Zertifikat

über die erfolgreiche Teilnahme
an der Ausbildung zum Sachverständigen
für Schwimmteiche und Naturpools

Herr André Dürig

hat an der internationalen Schulung zum
Sachverständigen für Schwimmteiche
und Naturpools teilgenommen und
mit ausgezeichnetem Erfolg bestanden.

Wien, Mai 2011

DI Mag. Wolfgang Wes



Arge Gewässermanagement
Währingerstr 56/11 A-1090

Bestätigung der Anerkennung des Zertifikates:

Logos and signatures of certifying organizations:

- SVVP: Schweizerischer Verband für naturnahe Badegewässer und Pflanzenkläranlagen
- VÖS: Österreichischer Schwimmteichclub
- ASCEuropa.org: Allgemeiner Schwimmteichclub
- ASCEuropa Club: Internationaler Schwimmteichclub

ASCEuropa Filter-Typenschein	
Aussteller:	Biologisches Labor Wien-Ost
Seriennummer:	IG004
Ausstellungsdatum:	13. Oktober 2014
Hersteller:	SwissBioPool
Funktionstyp:	Kat. 4
Bezeichnung:	„Biofilter D120“
Materialien:	Kies Dolomit-Bruch 4/8
Filter-Oberfläche [m ²]:	1
Gesamtvolumen [m ³]:	2
Beschickung min. [m ³ /h]:	10
Beschickung max. [m ³ /h]:	enfällt
effektive Anströmung [m/h]:	150
angeströmte Oberfläche [m ²]:	2000
ASC-Filterkennzahl:	300000
maximale Phosphorbindung bei P _{tot} 10 µg/l und 20 °C [mg/d]:	7200
maximale verwertbare P-Anlieferung bei P _{tot} 10 µg/l [mg/d]:	1440
pro Tag aufnehmbare P-Menge in PÄP* bei P _{tot} 10 µg/l und 20 °C:	72,0
maximale verwertbare P-Anlieferung in PÄP* bei P _{tot} 10 µg/l:	14,4
ZUSATZUNTERSUCHUNGEN	
bei P _{tot} 4,7 µg/l, Durchfluss: ca. 10 m ³ /h 5x beschleunigt	
P-Bindung pro Filterdurchgang bei P _{tot} 4,7 µg/l und 20 °C [µg/l]:	1,8
P-Bindung bei P _{tot} 4,7 µg/l und 20 °C [mg/d]:	432
 Aussteller: Biologisches Labor Wien Ost, Dr. Heinz Jaksch Aftischg. 10 A-1220 Wien	
	

