

Report: Abschäumer für Turkuazoo, Istanbul, Türkei



www.aquacare.de
AquaCare GmbH & Co. KG
Am Wiesenbusch 11 - D-45966 Gladbeck - Germany
☎ +49 - 20 43 - 37 57 58-0 • 📠 +49 - 20 43 - 37 57 58-90
www.aquacare.de • e-mail: info@aquacare.de

Installation von zwei Abschäumern ACF480.000V in ein großes Aquarium und die gemachten Erfahrungen

Das erste Großaquarium in Istanbul, Türkei, ist der Turkuazoo. Er liegt im bekannten Einkaufszentrum "Forum Istanbul".

Das Hauptmeerwasseraquarium hat ein Volumen von 4,5 Millionen Litern. Die alte Technik, die durch AquaCare-Modelle ersetzt wurde, bestand aus 5 Stück "Ozgen" Abschäumer, hergestellt von Watertec, Waterford, Australien. Die Zulaufpumpen für die Abschäumer schafften je 144 m³/h Wasser; der Luftperein-



zug mittels Injektoren betrug je 4 m³/h und der Ozoneinzug ungefähr 0,5-1 m³/h. Alle Abschäumer zusammen fördern ca. 720 m³/h Wasser und nur 22,5 bis 25 m³/h Luft-Ozon-Gemisch.



Die Abschäumer sollten aus folgenden Gründen ersetzt werden:

- schlechte Performance: geringe Abschäumleistung verursacht durch extrem wenig Luftpfeintrag,
- tägliche Regulierung: jeden Tag mussten Wassermenge, Wasserniveau im Abschäumer und Luft neu eingestellt werden,
- die nicht meerwasserfesten Pumpen: die Edelstahlpumpen (Grundfos CRN45-20) versagten alle 3-6 Monate; die Reparaturkosten waren drastisch,
- tägliche Wartungsarbeiten: der Abschäumerhals („Kontaktrohr“) muss täglich von Hand gereinigt werden, um überhaupt Schaum produzieren zu können,
- und nicht zuletzt die hohen Energiekosten, die bekannterweise eine der Hauptkosten in Aquarien ausmachen.

Der neue Abschäumertyp sollten die AquaCareFlotoren 480.000V sein. Zwei von diesen Anlagen mit je 330 m³/h Wasserdurchfluss und 110 m³/h Luftpfeinzug wurden installiert. Der Gesamtwasserdurchsatz beträgt somit um 660 m³/h (ähnlich wie bei den alten Systemen) und der Luft-Ozon-Einzug liegt bei zusammen 220 m³/h (fast das Neunfache!).

Die installierte Anschlussleistung wurde geändert von 5 × 7,5 kW (Injektorpumpen) plus 18 kW (2 × 7,2 und 1 × 3,6 kW) für den Wasserzulauf des alten Systems auf 2 × 30 kW für die neuen Abschäumer. AquaCareFlotoren benötigen nur eine Pumpe für Injektor und Wasserdurchsatz. Zusätzlich wurde je ein Frequenzumformer installiert, um elektrische Energie einzusparen.



Nach der Montage der Systeme (die Bilder zeigen den Zustand vor der Installation des Ablaufrohrs) wurde der erste Abschäumer in Betrieb genommen, zunächst ohne Ozon. Bei 45 Hz (50 Hz Pumpe) wurden die 330 m³/h Wasser und 110 m³/h Luft erreicht. Der erste Schaum trat nach ca. 30 Minuten in den Abschäumertopf. Zwei Stunden später stellten die alten Abschäumer, die noch parallel zum Neuen liefen, ihre Schaumproduktion ein und begannen auch nicht mehr wieder. Nachdem der zweite Abschäumer in Betrieb genommen wurden, konnten die alten Abschäumer abgestellt werden.



Übersicht Abschäumerwechsel	Altes System	Neues System
Abschäumermarke	Ozgen	AquaCareFlotor
Anzahl der Abschäumer	5	2
Gesamter Wasserdurchsatz	720 m ³ /h	660 m ³ /h
“Turn over” des Hauptaquariums	6,3 Stunden	6,8 Stunden
Gesamter Luft-Ozon-Einzug	25 m ³ /h	220 m ³ /h
Verhältnis Wasser zu Luft/Ozon	29 : 1	3 : 1
Volumen der Abschäumer	ca. 16 m ³	13,6 m ³
Wasserkontaktzeit	ca. 1,32 min	1,24 min
Luftkontaktzeit	einige Sekunden	einige Minuten
Anzahl der benutzten Pumpen	8	2
Installierte Leistung für die Injektoren	37,5 kW	60 kW
Installierte Leistung für den Wasserzulauf	18 kW	
Gesamtleistung	55,5 kW	42 kW (45Hz)
Energiebedarf pro Jahr	486.180 kWh	367.920 kWh
Einsparung Energie pro Jahr	-	118.260 kWh (24%)
Eingesparte Energiekosten bei 0,10 EUR / kWh	-	11.826 EUR