

CASE STUDY

Großer Effizienzsprung an der Ostseeküste

Kläranlage Göhren (Rügen): 42 % Energieeinsparung bei 50 %iger Kapazitätserhöhung

45.000 EW

Kapazität

42 %

Energieeinsparungen

50 %

Kapazitätserhöhung

Das Problem

Kapazitätsschwankungen von bis zu 400 %

Die Insel Rügen gehört zu den beliebtesten Reiseziele Deutschlands. Entsprechend hoch ist das Touristenaufkommen, vor allem in den Sommermonaten steigt die Nachfrage kontinuierlich. Für die Kläranlage Göhren bedeutet das starke saisonale Schwankungen in den Zulaufmengen von bis zu 400 %. Flexible Konzepte und effiziente Lösungen sind gefragt.



„Vielen Dank an AERZEN für die kompetente Beratung und die hervorragende und unkomplizierte Zusammenarbeit.“

Christoph Kruse
Wasser- und Abwassermeister Mönchgut beim
Zweckverband Wasserversorgung und Abwasser-
behandlung Rügen



Finden Sie Ihren lokalen
Ansprechpartner
www.aerzen.com



AERZEN
EXPECT PERFORMANCE

Die Lösung

Effizienter Maschinenverbund

Zwei Aerzen Turbo, zwei Delta Hybrid und ein Delta Blower sorgen in Kombination mit neuen hocheffizienten Plattenbelüftern sowie intelligenter Steuer- und Regelungstechnik für die exakte und effiziente Bedienung der Lastwechsel.

- 1 Der eingesetzte Technologiemark zwischen Zwangsverdrängern und Strömungsmaschinen ermöglicht eine effektive Prozessluftzeugung über einen hohen Regelbereich.
- 2 Die Auswahl der passenden Gebläse übernimmt die Steuerung AERsmart. Je nach Auslastung werden die Turbogebläse, die Schraubengebläse und das Drehkolbengebläse in Kombination oder als Einzellösung so geschaltet, dass die energetisch beste Lösung für die Belüftung erzielt wird.
- 3 Während der Umbauphase kamen Mietmaschinen von Aerzen Rental zum Einsatz. Drei Plug-and-Play-Container mit der kompletten Gebläse- oder Verdichtertechnik übernahmen die provisorische Belüftung.



Bauart	Turbo,-/Schrauben-/Drehkolbengebläse
Ausführung	Überdruck
Volumenstrom	100 - 16.000 m³/h
Überdruck	max 1.250 mbar (g)
Fördermedium	Luft
Förderung/Verdichtung	Ölfrei

Das Ergebnis

Nachhaltige Investition in die Zukunft

Durch die Optimierung der Belebung und die Installation einer Photovoltaikanlage konnte trotz des Ausbaus der Kapazität von 30.000 auf 45.000 EW eine Energieeinsparung von 42 % erzielt werden. Das entspricht bei 280.000 kWh 84.000 € jährlich. Diese Maßnahmen sind nicht nur ein wichtiger Beitrag zur Nachhaltigkeit, sondern stärken auch die Energieautarkie der Kläranlage.



280.000 kWh
weniger Energieverbrauch in
der Belebung

Zusammenfassung

Die Neugestaltung der biologischen Reinigungsstufe mit Technologie von AERZEN bringt die Abwasserbehandlung auf der Kläranlage Göhren auf das nächste Level. Ein optimal aufeinander abgestimmtes System aus Gebläsen, Belüftungselementen und Sauerstoffeintragsregelung garantiert, dass auch bei Stoßbelastungen und hohem Touristenaufkommen niedrige Ablaufwerte sicher eingehalten werden.