

CASE STUDY

# VOM STROMFRESSER ZUM ENERGIEVORBILD

AERZEN macht die Kläranlage Liebenwalde fit für die Zukunft.

**62%**

Reduktion CO<sub>2</sub>-Emission

**55%**

weniger Energieverbrauch

**80%**

maximale Förderquote

## DAS PROBLEM

Energieeffizienz stand bisher nicht im Fokus

Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit haben in Kläranlagen oberste Priorität. Energieeffizienz spielte bisher meist nur eine Nebenrolle – und das obwohl die Abwasserbehandlung und -aufbereitung ein wahrer Energiefresser ist. Doch der globale Klimawandel und die damit verbundenen Veränderungen zwingen die Betreiber zum Handeln.



Mit der energetischen Optimierung haben wir einen echten Quantensprung vollzogen und sind für die Zukunft optimal aufgestellt.“

Wolfhard Raasch  
Technischer Leiter der Kläranlage Liebenwalde



Finden Sie Ihren lokalen Ansprechpartner  
[www.aerzen.com](http://www.aerzen.com)



**AERZEN**

## DIE LÖSUNG

### Neue, effiziente Drehkolbenverdichter

Die biologische Reinigung bietet größten Hebel für Einsparungen da 60 bis 70 Prozent des gesamten Energiebedarfs auf das Belebungsverfahren entfallen.

1

Zum Einsatz kommen zwei moderne, effiziente Drehkolbenverdichter Typ Delta Hybrid D62S, Ansaugvolumen: 41,7 m<sup>3</sup>/min, Druckdifferenz: 480 mbar. Dank Pulverbeschichtung, Stahlverzinkung sowie eines abgedichteten Schallhaubendesigns sind die Aggregate optimal für die Aussenaufstellung und klärwerkstypischen H<sub>2</sub>S-Belastung ausgelegt.

2

Die Installation einer 100 kWp FreiflächenPhotovoltaikanlage mit einem Batteriespeicher. Gesamtfläche: 550 m<sup>2</sup>, Leistung: 110.000 kWh pro Jahr, deckt ein Drittel des Stromverbrauchs.

3

Errichtung einer Klärschlammvererdungsanlage zur Erhöhung des Trockensubstanzgehalt von 6 % auf 40 %, Reduzierung der Verwertungs-transporte um 90 %, Verzicht auf Chemikalien, minimaler Stromverbrauch.



<b>Bauart</b>	Drehkolbenverdichter
<b>Ausführung</b>	Überdruck, Unterdruck
<b>Volumenstrom</b>	110 bis 9.000 m <sup>3</sup> /h
<b>Fördermedium</b>	Luft, Neutrale Gase
<b>Förderung/Verdichtung</b>	öl-frei
<b>Unterdruck</b>	-700 mbar
<b>Überdruck</b>	1.500 mbar

## DAS ERGEBNIS

### Vom Energiefresser zum Klimaprimus

Dank umfangreicher energetischer Optimierungen, kofinanziert mit staatlichen Mitteln, konnte die Kläranlage Liebenwalde ihren Energieverbrauch um die Hälfte sowie die CO<sub>2</sub>-Emissionen um 60 Prozent senken – und spart damit nicht nur jährlich Kosten in Höhe von gut 60.000 Euro, sondern leistet auch einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz



# 61.600€

Kostensparnis/Jahr

## ZUSAMMENFASSUNG

Für die Kläranlage Liebenwalde haben sich die Investitionen in die Steigerung der Energieeffizienz und den Einsatz erneuerbarer Energien mehr als ausgezahlt. Das Ergebnis: maximale Effizienz bei minimalen Kosten. Dank der staatlichen Zuschüsse konnte die energetische Optimierung finanzierbar gemacht und so eine klimafreundliche Abwasserbehandlung realisiert werden.