

# Reduktion des Energieverbrauchs und Anpassung der erforderlichen Luftmengen mit HST™ Turboverdichtern

Austausch der veralteten Belüftungsaggregate gegen neue, moderne Aggregate mit erhöhtem Leistungsspektrum und Abwärmenutzung. Geliefert wurden zwei Stück HST 20-6000.



*Wir sind überaus zufrieden mit dem Ergebnis der Umsetzung. Die zur Verfügung stehende Luftmenge konnte bei gleichzeitig verbesserter Effizienz erhöht werden, die Abwärme der Aggregate ist nun auch im Winter nutzbar und ersetzt die Elektroheizung in der Fällmittelstation.*

Thomas Kurtz, Fachtechnik, konzeptionelle Planungen und Optimierungen bei den Stadtentwässerungsbetrieben Köln

## Die Herausforderung

Die vorhandenen Verdichter konnten die Anforderungen an das neue Luftbedarfsprofil nicht ausreichend gewährleisten und wiesen verschleißbedingt eine unzureichende Energieeffizienz auf. Die geplante Nutzung der Maschinenabwärme konnte nur durch eine Neuinstallation des Druckleitungssystems realisiert werden.

- Bereitstellung eines höheren Luftmengenbereiches mit großer Überdeckung und Reduktion des Energieverbrauchs
- Nutzung der Abwärme durch Installation eines Leitungssystems zur Fällmittelstation (Winterbetrieb) bzw. zu den Abluftventilatoren (Sommerbetrieb)

## Die Lösung

Erfüllt wurden die vom Ingenieurbüro gestellten Aufgaben durch den Einsatz von zwei magnetgelagerten und luftgekühlten Turboverdichtern mit elektronischer Regelung und der bei den HST bereits installierten Abwärmeführung.

- Bereitstellung der verfahrenstechnisch erforderlichen Luftmengen mit großer Überlappung
- Präzise und schnellstmögliche Anpassung an wechselnde Luftbedarfe
- Einsatz von nahezu wartungsfreien Turboverdichtern zur Personallastung
- Nutzung der Abwärme durch vereinfachten Anschluss an das integrierte Kühlsystem

## Kundennutzen

Die magnetgelagerten Turboverdichter entsprechen hinsichtlich ihrer präzisen Steuerungsmöglichkeit exakt den Vorgaben der Stadtentwässerungsbetriebe Köln und dem Ingenieurbüro. Durch die Verfahrensweise der einzelnen Verdichter in ihrem optimalen Bereich der Kennlinie lässt sich eine deutliche Reduktion des Energieverbrauchs der Belüftung feststellen. Insbesondere die Abwärmenutzung im Winterbetrieb spart weitere zusätzliche Energiekosten.



Gebläsehalle vorher



Gebläsehalle nachher

## Kontakt

klaus.hartmann@sulzer.com

[www.sulzer.com](http://www.sulzer.com)

A10339 de 1.2021, Copyright © Sulzer Ltd 2021

Diese Fallstudie dient lediglich zur allgemeinen Information für die keinerlei Garantien oder Gewährleistungen jeglicher Art übernommen werden. Nehmen Sie für eine genaue Beschreibung der mit unseren Produkten verbundenen Garantien und Gewährleistungen bitte Kontakt zu uns auf. Gebrauchsanleitungen und Sicherheitshinweise werden separat zur Verfügung gestellt. Änderungen aller in dieser Broschüre enthaltenen Informationen ohne Vorankündigung vorbehalten.