

# Signifikante Reduktion des Energieverbrauchs durch neues Belüftungssystem und HST™ Turboverdichter

Austausch der veralteten Belüftungsaggregate gegen neue moderne Aggregate mit Implementierung eines Steuerungskonzeptes mit sinnvoller Staffelung des Luftmengenbereiches. Geliefert wurden zwei Stück HST 20-6000 und ein Stück HST 20-4500.

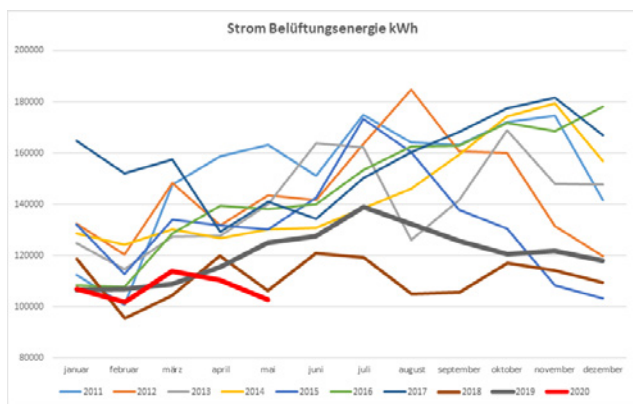


*Wir sind überaus zufrieden mit dem Ergebnis der Umsetzung. Die Effizienz konnte ganzjährig deutlich gesteigert werden, dies gepaart mit einem deutlich reduzierten Wartungsaufwand.*

Stefan Rose, Abwassermeister der Stadtentwässerung Schweinfurt



Altbestand (links) und Neuverdichter (rechts) im Parallelbetrieb während der Umbauphase



Stromverlaufskurven als Vergleich vor und nach Abschluss der Umbauarbeiten

## Kontakt

klaus.hartmann@sulzer.com

## Die Herausforderung

Nach der Umstellung der Verfahrenstechnik mit schnell schwankendem Luftbedarf konnten die alten Verdichter die Anforderungen nicht mehr erfüllen und mussten im laufenden Betrieb ersetzt werden. Ebenso musste eine neue Steuerung implementiert werden.

- Variantenuntersuchung zur Festlegung der optimalen Konfiguration
- Bereitstellung eines hohen Luftmengenbereiches mit großer Überdeckung in den einzelnen Stufen
- Erfüllung der Kundenerwartungen hinsichtlich Energieeffizienz, Regelbarkeit und Wartungsfreiheit innerhalb des Gesamtkonzeptes

## Die Lösung

Erfüllt wurden die vom Ingenieurbüro gestellten Aufgaben durch den Einsatz von drei magnetgelagerten und luftgekühlten Turboverdichtern mit elektronischer Regelung sowie dem Verbundeinsatz mit einem drehzahlgeregelten Schraubenverdichter.

- Bereitstellung der verfahrenstechnisch erforderlichen Luftmengen mit großer Überlappung
- Präzise und schnell mögliche Anpassung an wechselnde Luftbedarfe
- Einsatz von nahezu wartungsfreien Turboverdichtern zur Personallastung

## Kundennutzen

Die magnetgelagerten Turboverdichter mit dem im Verbund integrierten Schraubenverdichter entsprechen hinsichtlich ihrer präzisen Steuerungsmöglichkeit exakt den Vorgaben der Stadtentwässerung Schweinfurt in Koordination mit dem Ingenieurbüro Setacon. Durch die Verfahrensweise der einzelnen Verdichter in ihrem optimalen Bereich der Kennlinie lässt sich eine Reduktion des Energieverbrauchs der gesamten Belüftung von 20 - 30 % feststellen.