

# Auf Dauer eine coole Sache: Innovation für Rheinbach-Flerzheim

Beim Betrieb von Kläranlagen stellen sich neben den wirtschaftlichen Anforderungen auch Herausforderungen im Bereich der Betriebssicherheit. Durch neue Lösungen und innovative Technologie lassen sich somit nicht nur betriebswirtschaftliche Optimierungen erzielen, sondern auch die Arbeitssicherheit für die Mitarbeiter erhöhen. Xylem stellt sich mit seinem Team tagtäglich diesen Herausforderungen und bietet State-of-the-art-Lösungen aus einer Hand.



## 1 Die Herausforderung

Die Kläranlage des Erftverbandes Rheinbach-Flerzheim verfügte in der Vergangenheit über Faulschlammumpfen, die baubedingt keinen Kühlmantel hatten. Da der durchgeleitete Schlamm bereits eine Eigentemperatur von 40°C hat, entstanden im Dauerbetrieb an der Oberfläche des Pumpengehäuses Temperaturen von bis zu 80°C. Eine derart heiße Anlage führt zu einer erhöhten Belastung von Wellenlagern und Gleitringdichtungen, was zu Standzeiten der Maschinen führt und deren Lebensdauer erheblich herabsetzt. Darüber hinaus besteht eine ständige Verletzungsgefahr, da man sich an der Oberfläche verbrennen kann.

### KUNDE:

Erftverband Rheinbach-Flerzheim, Klärwerk

### SYSTEM:

Flygt Concertor NZ 6020

### ERGEBNIS:

Temperatur an Pumpe 30 % geringer  
Motorleistung 40 % reduziert

## 2 Die Lösung

Gemeinsam mit den Mitarbeitern des Erftverbandes und dem örtlichen Anlagenbauer, erarbeiteten die Spezialisten von Xylem eine Lösung, die wegweisend für den weiteren Betrieb der Kläranlage ist: Im Rahmen einer Testphase wurden seitens Xylem der Flygt Concertor als weltweit erstes Pumpensystem mit integrierter Intelligenz verbaut. Der innovative Concertor der Baureihe NZ 6020 in horizontaler Trockenaufstellung mit modifizierter adaptiver N-Hydraulik verfügt über eine flüssigkeitsfreie Wärmeableitungstechnologie, die dafür sorgt, dass die

Der erste Einsatz in einer Faulturm-Heizschlammmanwendung für den Flygt Concertor





**Temperatur an der Pumpe ca. 30 % geringer** ist und nie über 55°C steigt. Die interne Selbstüberwachung verhindert Überhitzung und Motorausfall. So wurde die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Anlage deutlich erhöht und eine Verletzungsgefahr ausgeschlossen.

Mit dem ersten Einsatz des Concertorpumpensystems in einer Faulturm-Heizschlammanwendung bewiesen die Xylem-Profis, dass durch neue Technik die Betriebssicherheit deutlich erhöht werden kann.

Gleichzeitig wurde die **Motorleistung um ca. 40 %** gegenüber bisherigen Aggregaten **reduziert**. Dies wird durch den Einsatz eines Synchron-Permanentmotors mit IE4-Effizienz und integriertem Frequenzumformer sowie durch die Anpassung des Betriebspunktes im Kennfeld (Vorort auf der Anlage) erreicht. Dabei erfasst die moderne Software sämtliche Betriebsbedingungen und passt die Leistungssteuerung der Pumpe permanent an die neuen Gegebenheiten an. Somit ist diese Innovation von Xylem also auch ökonomisch eine perfekte Lösung.

*Sicher ist sicher: Die Gehäusetemperatur konnte von bis zu 80°C auf max. 55°C gesenkt werden.*

### 3 Das Fazit

Bereits nach einem Dreivierteljahr wurde die Lösung aus dem Testbetrieb in den Dauereinsatz überführt.

**„Da unsere Pumpen dauerhaft performen müssen, sind wir froh, dass wir mit den Experten von Xylem eine Lösung gefunden haben, die nicht nur sicherer und leiser ist, sondern auch wirtschaftlicher. Das zahlt sich auf Dauer für alle Verbraucher aus“.**

So der verantwortliche Betriebsingenieur des Ertverbandes Christian Hakenes. Zufrieden fügt er hinzu:

**„Hierdurch überzeugt mich Xylem. Das Team entwickelt tatsächlich direkt mit den Mitarbeitern vor Ort zusammen Lösungen, die nachhaltig sind und in der Praxis überzeugen.“**



*Innovativ, flexibel, effizient: der Flygt Concertor stellt seine integrierte Intelligenz unter Beweis*

#### Deutschland

Xylem Water Solutions Deutschland GmbH  
Bayernstraße 11  
30855 Langenhagen  
Tel.: +49 511 7800-0  
E-Mail: [info.de@xylem.com](mailto:info.de@xylem.com)  
[www.xylem.com/de-de](http://www.xylem.com/de-de)

#### Österreich

Xylem Water Solutions Austria GmbH  
Ernst-Vogel-Straße 2  
2000 Stockerau  
Tel.: +43 2266 604  
E-Mail: [info.austria@xylem.com](mailto:info.austria@xylem.com)  
[www.xylem.com/de-at](http://www.xylem.com/de-at)

Vertreter aus der Schweiz  
finden Sie auf **[xylem.com](http://xylem.com)**