

# Kläranlage Kneese

## Umrüstung auf effiziente Reinsauerstoffbegasung im laufenden Betrieb!

„Effiziente Reinsauerstoffbegasung heißt den Vordruck des Reinsauerstoffs nutzen – für uns die wirtschaftlichste Lösung: feinblasige Plattenbelüfter!“

Herr Ralf Scheffler, Wasser und Abwasser GmbH Boddenland

Die Wasser und Abwasser GmbH Boddenland betreibt auf der Kläranlage Kneese eine einstraßige Belebungsanlage mit einer genehmigten Kapazität von 29.000 Einwohnerwerten (EW). Für die biologische Abwasserreinigung mit intermittierender Denitrifikation und aerober Schlammstabilisierung steht ein Beckenvolumen von 6.250 m<sup>3</sup> zur Verfügung. In die Kläranlage wird das organisch hochbelastet Abwasser einer Brennerei eingeleitet. Dadurch ist die Anlage starken Stoßbelastungen ausgesetzt. Zur Sicherstellung des aeroben Abbaus der hohen Kohlenstoff-Frachten ist daher zusätzlich zu einer Druckbelüftung eine Reinsauerstoffbegasung mittels Injektor installiert.



### Ausgangssituation:

Die Reinsauerstoffbegasung soll auf ein effizientes System ohne externe Energieversorgung umgerüstet werden. Ausschlaggebend für den Einsatz der feinblasigen MESSNER-Plattenbelüfter<sup>®</sup> waren die hohe Effizienz und die positiven Betriebserfahrungen auf der Kläranlage Barth. Hier setzt die Wasser und Abwasser GmbH Boddenland bereits seit 2015 MESSNER-Plattenbelüfter<sup>®</sup> zur Reinsauerstoffbegasung ein.



Abb. 1: Kläranlage Kneese während und nach der Montage der MESSNER-Plattenbelüfter<sup>®</sup> in aushebbaren Rahmen

### Umsetzung:

Da das einstraßige Belebungsbecken nicht entleert werden konnte, bestand die Herausforderung darin, die Reinsauerstoffbegasung im laufenden Anlagenbetrieb umzurüsten. Dazu wurden im Mai 2017 hocheffiziente MESSNER-Plattenbelüfter<sup>®</sup> in aushebbaren Rahmen von der Firma RUDOLF MESSNER UMWELTTECHNIK AG geliefert und bei gefülltem Becken installiert. Parallel wurde der vorhandene Sauerstoffinjektor außer Betrieb genommen und demontiert.

### Ergebnis / Nutzen:

Die Reinsauerstoffbegasung mit MESSNER-Plattenbelüftern<sup>®</sup> in aushebbaren Rahmen gewährleistet heute die Betriebssicherheit der Kläranlage. Zu Spitzenlastzeiten wird der Sauerstoffbedarf durch das Zuschalten der Reinsauerstoffbegasung schnell und souverän abgedeckt und die Ablaufwerte werden so jederzeit sicher eingehalten. Während die Tauchmotorpumpe des Injektors bis zu 20 kW pro Betriebsstunde aufnahm, arbeitet die Reinsauerstoffbegasung nun komplett ohne Fremdenergie.