

Wiederherstellung und Ertüchtigung der Zentralen Kläranlage Zittau nach dem Neißer-Hochwasser 2010

Auftraggeber
Abwasserzweckverband
„Untere Mandau“

Auftragsstatus
Hauptauftragnehmer

Projektlaufzeit
12/2010 – 08/2014
Lph. 9 bis 08/2018

Technische Details
Kläranlage 85.000 EW

Investitionskosten
10,6 Mio €



BHKW Anlage Kläranlage Zittau nach Neuaurüstung 2013

Projekthinhalte

Beim Hochwasser der Lausitzer Neiße im August 2010 wurde die Kläranlage Zittau ca. 2,0-2,5 m hoch überflutet und war in Folge nicht mehr betriebsfähig. Durch die Flutung wurde die technische Ausrüstung der Kläranlage schwer beschädigt/zerstört und sämtliche Gebäude geschädigt. Nach Notreparaturen der wichtigsten Ausrüstungsteile und Einrichtung von Provisorien erfolgte bis Ende 2010 zunächst eine beschränkte Wiederinbetriebnahme der Abwasserreinigung der Kläranlage.

Aufgrund der weitgehenden Zerstörung der technischen Ausrüstung konnte die Schlammbehandlung (mesophile Faulung/ Gasverwertung) vor einer Neuaurüstung nicht mehr in Betrieb gesetzt werden. Dies führte zu deutlich erhöhten Betriebskosten des provisorischen Klärwerksbetriebes (erhöhte Schlammengen, Mehrkosten Fremdenergiebezug).

Zur Hochwasserschadensbeseitigung und Herstellung des Regelbetriebes wurden eine weitgehende Neuaurüstung der Kläranlage und Reparaturen an vorhandener Bausubstanz erforderlich. Die Arbeiten mussten im laufenden Anlagenbetrieb erfolgen.

Für diese Bau- und Ausrüstungsleistungen wurden die Planungsleistungen der Phasen 1-9 erbracht. Im Rahmen der Vorplanung wurden in Variantenuntersuchungen die jeweils wirtschaftlichsten Neuaurüstungen in der Maschinenteknik (Pumpen, Verdichter, Faulbehälter, BHKW, Schlammwässerung/Eindickung) untersucht. Wesentliche Auswahlkriterien für die künftige technische Ausrüstung waren die Wirtschaftlichkeit des Betriebes und die Energieeffizienz. So wurde z.B. zur Belüftung der Belebungsbecken hocheffiziente magnetgelagerte Turboverdichtern ausgerüstet. Weiterhin war die Neuaurüstung der Belüfterelemente Leistungsbestandteil. Die Faulbehälterumwälzung wurde geändert und mit energiesparenden Langwellenrührwerken ausgerüstet. Die Gasverwertung wurde mit hocheffizienten BHKW neu ausgerüstet. Die Schlammwässerung wurde von Dekanterbetrieb auf Bandeindicker umgestellt. Die MSR Technik der Kläranlage wurde im Sinne einer Energieoptimierung erweitert.

Mit der Neuaurüstung der Kläranlage konnte trotz einer Belastungserhöhung von ca. 10 % durch den Neuanschluss des OT Hirschfelde der Energiebedarf der Kläranlage um ca. 25 % abgesenkt werden.

Ein weiterer Schwerpunkt bei der Neuaurüstung war die Erhöhung der

Hochwassersicherheit der Kläranlage. Die Pumpenneuausrüstung erfolgt deshalb soweit möglich mit trocken aufgestellten Tauchmotorpumpen. Flutgefährdete Ausrüstungsteile wie Verdichter, BHKW und Schaltanlagen wurden neu, auf Bühnen erhöht in den Gebäuden angeordnet.

Projektleistungen

- Schadensfassung- und Dokumentation nach dem Hochwasserereignis
- Konzeption für einen provisorischen Klärwerksbetrieb
- Organisatorische und planerische Unterstützung bei Einrichtung von Provisorien und der beschränkten Wiederinbetriebnahme
- Planungsleistungen für Gebäudeinstandsetzung, Außenanlagen, Erneuerung maschinentechnische und elektrotechnische Ausrüstung
- HOAI § 42 Objektplanung Ingenieurbauwerke, Lph. 1-9
- HOAI § 53 Technische Ausrüstung, Lph. 1-9
- Tragwerksplanung, Lph. 1-6
- Örtliche Bauüberwachung
- SIGEKO

Projektdetails

Persönliche Projektreferenz der Mitarbeiter der PICON GmbH