



Biologische Kläranlage (SBR-Prinzip) der Stadt **KOPRIVNICA** (Kroatien)



Biologischer Teil der Kläranlage KOPRIVNICA aus der Vogelperspektive

- **Anschlusswert:** 100.000 Einwohnerwerte (EW)
- **Kanalsystem:** Mischsystem
- **Verfahrensziel:**

BSB ₅	<	5,0 mg/l
CSB	<	70,0 mg/l
N _{ges}	<	10,0 mg/l
P _{ges}	<	1,5 mg/l
TS _{ges}	<	10,0 mg/l
- **Abwasservorbehandlung:** Grobrechen im Anlagenzulauf, Zulaufpumpwerk, Feinrechen, belüfteter Sand- und Fettfang, Siebgut-Waschanlage, Sandklassierer, Fetteindicker
- **Belüftungstechnik:** feinblasige Membranbelüftung (E-Flex) mit zentralen HyperClassic- Rührwerken
- **Schlammbehandlung:** drei aerobe Schlammreaktoren mit HyperClassic-Rühr- und Begasungssystemen
- **Schlamm-entwässerung:** Hochleistungszentrifuge mit Simp-Drive
- **Besonderheiten:** Sandabscheidung mit patentiertem Walzensandfang, Biofilter zur Abluftreinigung des Vorklärbereichs, simultane Phosphatfällung durch Anwendung eines VTA-Systemprodukts
- **Erste Inbetriebnahme (Bio-Stufe):** 2007
- **Zweite Inbetriebnahme (Schlammstufe):** 2008
- **Abnahme und Übergabe:** 2009
- **Abwassermengen:** 17.000 m³/d (Trockenwetter)
1.600 m³/h (Regenwetter)
- **Betriebsergebnisse:**

BSB ₅	<	5,0 mg/l
CSB	<	50,0 mg/l
N _{ges}	<	10,0 mg/l
P _{ges}	<	2,0 mg/l
TS _{ges}	<	10,0 mg/l
- **Verfahrenskonzept der biologischen Anlagenstufe:** schwachlastige Belebtschlammanlage als 4-straßige SBR-Kläranlage, Bemessung gemäß M 210, einschließlich Nitrifikation, Denitrifikation und simultaner Teilstabilisierung des Belebtschlammes
- **Steuerungskonzept:** vollautomatischer Betrieb mit Siemens- SPS, SCADA-Zentralsteuerung sowie Fernwartung



Ein automatischer Grobrechen sorgt für die Abscheidung von groben Stoffen wie Ästen, Dosen, Tierkadaver etc.



Kompakte Vorklärstation zur Vorreinigung des Abwassers (Feinsieb, belüfteter Sand- und Fettfang). Zur Sandabscheidung wurde der patentierte Walzensandfang angewendet.



Abwurf von Sand und Feststoffen aus der Vorklärstation. Durch ein spezielles Waschverfahren wird ein Großteil der organischen Inhaltsstoffe in das Abwasser zurückgeführt.



Blick auf einen der vier SB-Reaktoren mit zentral angeordnetem HyperClassic-Rührwerk und den BSK®-Dekanter zum Abzug des Klarwassers.



Blick in den Maschinenraum mit den Hochleistungs-Gebläsen und der Edelstahl-Rohrleitungstechnik



HyperClassic-Rühr- und Begasungssysteme erzielen eine Nachstabilisierung des gespeicherten Überschussschlamm.



Mit Hilfe einer Hochleistungszentrifuge wird der Überschussschlamm entwässert (20 – 30 % TS).