



Abwasserreinigung auf Vorfluterqualität

Anlagenerweiterung für Produktionsabwasser aus der Getränkeherstellung

Ein Getränkehersteller errichtete 1996 eine Großanlage für die Getränkeherstellung als Green-Field-Projekt in der Ukraine. Das aus der Produktion, der Verarbeitung und der Abfüllung stammende Abwasser wird über eine zwei-stufige SBR-Belebungsanlage geleitet und auf Vorfluterqualität gereinigt. Im Jahr 2010 wurde im Rahmen einer 2. Baustufe die Anlage erweitert.

Die Aufgabenstellung

Die SBR-Technologie ist sehr gut geeignet Abwässer mit hohen organischen Belastungen kostengünstig, sicher und auf kleinstem Raum aufzubereiten. Für derartige Aufgabenstellungen entwickelt das Unternehmen CUSS seit Jahren Verfahrenskonzepte, die genau auf die jeweilige Ausgangssituation zugeschnitten sind.

Abwasserqualität, Ablaufbestimmungen und die Wünsche des Kunden beeinflussen die Auswahl des Verfahrens. Ziel ist eine effiziente Abwasserreinigung nach dem Stand der Technik.

Problemlösungen werden basierend auf über 20 Jahren Erfahrung und zahlreichen Anwendungsfällen entwickelt, angeboten und realisiert.

Abwasserinhaltsstoffe

- Zucker und andere organische Stoffe
- Produktionsreste aus Lagerung, Verarbeitung und Abfüllung
- Leim und Feststoffe sowie Laugen und Säuren aus der Flaschenreinigung
- Mineralische Fette





Verfahrensschritte

- Physikalische Aufbereitung
- pH-Anpassung
- SBR-Belebung
- Schlammbehandlung
- Hochleistungsfiltration
- Desinfektion des Ablaufs
- Ablauf über repräsentativen Fischteich

Verfahrensbeschreibung

In einem ersten physikalischen Verfahrensschritt werden sedimentierbare Stoffe sowie Fette und Öle abgeschieden.

Nach der Neutralisations- und Homogenisierungsphase wird das Abwasser in den SBR-Reaktor eingespeist. Hier vollzieht sich die biologische Behandlung, durch die Eliminierung der organischen Schmutzfracht. Gelöste organische Stoffe werden in ungelöste Biomasse umgewandelt und können so über eine Sedimentation des Belebtschlammes entfernt werden. Der Überschussschlamm wird eingedickt und kann so kostengünstig und betriebssicher entsorgt werden.

Dieses Verfahren hat sich als effektiv herausgestellt. Durch die biologische Behandlung werden die BSB-Zulaufkonzentrationen von 2000 mg/L auf Ablaufwerte von 1-3 mg/L reduziert.

Die hohe Kundenzufriedenheit seit der Inbetriebnahme im Jahre 1996 führte bei der Planung der Anlagenerweiterung 2010 zu einem Folgeauftrag für die Firma CUSS.

Die gesamte zweite Bauphase wurde während des laufenden Betriebes, ohne Betriebsunterbrechung, realisiert.

Die hochwertigen Hauptkomponenten konnten auch nach 14 Betriebsjahren ihren Dienst versehen und wurden somit in den Prozess integriert. Mit der erweiterten Anlage können nun max. 5.250 m³/d Abwasser behandelt werden.



Kundennutzen

- geringes Reaktorvolumen erforderlich
- alle Verfahrensschritte in einem Behälter
- einfache, wartungsarme Verfahrenstechnik
- geringe Investitions- und Betriebskosten
- Präzise Steuerung der Abwasseraufbereitungsprozesse
- variabler Prozessaufbau: Implementierung einer anaeroben Phase, Reaktoren können parallel oder in Reihe geschaltet werden, dadurch einfache Anpassung des Prozesses an wechselnde Zulaufparameter

Leistungsdaten Baustufe 1

Abwasser:	max. 4.000 m ³ /d
CSB:	bis 5.000 mg/l
BSB:	bis 2.000 mg/l
BSB-Ablauf:	1 bis 3 mg/l
Inbetriebnahme:	1996

Leistungsdaten Baustufe 2

Abwasser:	max. 5.250 mg/l
CSB :	bis 5.000 mg/l
BSB:	bis 2.000 mg/l
BSB-Ablauf:	1 bis 3 mg/l
Inbetriebnahme:	2010

Zahlen – Daten – Fakten

Aufgabenstellung:	Abwasserbehandlung von Produktionsabwasser aus der Getränkeindustrie
Ort:	Kiew / Ukraine
Zeit:	Baustufe 1 bis 1996 abgeschlossen Baustufe 2 bis 2010 abgeschlossen
Leistungsumfang:	Turnkey-Projekt <ul style="list-style-type: none"> • Planung und Ausführung Bautechnik, Detailengineering • Genehmigungsverfahren • Lieferung Maschinen, Behälter und Elektrotechnik • EMSR Technik und Steuerung • Montage der Komponenten • Inbetriebnahme und Schulung des Personals

