

Ertüchtigung einer Abwasseraufbereitungsanlage eines Aromastoff-Herstellers im Norden Italien mittels MBBR Technologie



In enger Zusammenarbeit mit einem britischen Ingenieurbüro wurde für einen international tätigen Lebensmittelkonzern im Norden Italiens eine Industrieabwasser-Aufbereitungsanlage im Jahr 2020 vollständig ertüchtigt.

ZAHLEN – DATEN – FAKTEN:

- Ort: Lombardei, Italien
- Hydraulische Anlagenleistung: 1000 m³/d
- Organische Belastung: 1900 kg/d (CSB)
- Baujahr: 2020/2021

DIE AUFGABENSTELLUNG

Hauptaufgabe war es die bestehende Aufbereitungsanlage, welche aus einem simplen Ausgleichsbecken bestand, um eine komplette mechanische Vorreinigung und eine biologische Teilreinigung zu erweitern, um die hohe organische Belastung des Abwassers zu reduzieren. CUSS war

außerdem für die gesamten Bauarbeiten sowie die Sanierung der Bestandsanlage, während des laufenden Betriebs, verantwortlich.

Eine Kernherausforderung war es, den sehr begrenzt zur Verfügung stehenden Platz am Produktionsstandort ideal zu nutzen. Um dennoch die Ablaufparameter auf den beengten Platzverhältnissen einhalten zu können, wurde sich für das MBBR (**M**oving **B**ed **B**iofilm **R**eactor) Verfahren entschieden: ein biologisches, aerobes Reinigungsverfahren bei dem Plastikträger in einem belüfteten, mit Abwasser gefüllten Tank in Schwebelage gehalten werden. Die hohe Dichte an aktiver Biomasse erlaubt eine sehr kompakte Bauweise mit geringen Reaktorvolumina. Das zudem robuste Verfahren ermöglicht es außerdem durch simple Zugabe von weiteren Plastikkörpern in die Reaktoren eine Steigerung der Behandlungskapazitäten – eine einfache Lösung für zukünftige Produktionssteigerungen.

Für eine zügige Montage der Anlagenbauteile wurde sich für die Installation der Hauptkomponenten innerhalb von Seecontainern entschieden. Ein geringer baulicher Aufwand und ein hohes Maß an Vormontage in der werkseigenen Montagehalle waren weitere Vorteile dieser Entscheidung. Die Container wurden nach ihrem Transport nach Italien nur noch mit Hilfe eines Krans vom Lastwagen aus in ihre Endposition auf der Anlage gehoben und angeschlossen.

Die mechanische und elektrische Vollmontage sowie die Inbetriebnahme durch unser fachkundiges Personal war ebenso Teil des Projekts wie auch der Betrieb der Anlage bis zu ihrer vollständigen Abnahme durch den Kunden anhand einer Abnahmeprüfung.

ABWASSERINHALTSSTOFFE:

- Hohe Organik-Fracht durch Reststoffe aus der Produktion
- Geringe Nährstoff-Konzentration
- Oberflächenaktive Stoffe aus den Reinigungsprozessen der Produktion

VERFAHRENSCHRITTE:

- Mechanische Vorreinigung (Feststoffabtrennung)
- Homogenisierung und Neutralisation
- Biologische Reinigung
- Nährstoff- und Antischaumdosierung
- Fest-Flüssig-Trennung mittels Flotationsanlage
- Aerobe Schlammstabilisierung