



REFERENZEN INDUSTRIE

AUGUST STORCK KG, HALLE (WESTF.)

Partnerprofil

Einer der zehn größten Süßwarenhersteller der Welt

AWS-Leistung

- › Planung und Errichtung einer vollbiologischen Prozesswasseraufbereitungsanlage (PWA) zur Reinigung der Produktionsabwässer in Halle (Westf.)
- › Betriebsführung der PWA
- › Erweiterung der Anaerobstufe um einen dritten Reaktor (EGSB) und eine biologische Entschwefelung;
- › Betriebsführung der erweiterten PWA

Verfahrenskonzept

- › mehrstufiger Anlagenaufbau
- › Verarbeitung des überwiegenden Teils der organischen Fracht in Anaerobreaktoren bei weitgehender Umsetzung in Biogas
- › Belebungsstufe mit zwei Becken im Sequence-Batch-Betrieb (SB-Reaktoren) zur Reduktion der verbleibenden organischen Inhaltsstoffe
- › Sandfiltration sowie umfangreiche Online-Analytik vor Einleitung in Vorfluter
- › Biogasverstromung im Blockheizkraftwerk

Projektparameter

- › Wassermenge: 1.296 m³/d
- › CSB-Fracht: 20.000 kg/d
- › Ausbaugröße: 170.000 EW
- › Stromerzeugung: ca. 5 Mio. kWh/a

RUHR OEL GMBH, GELSENKIRCHEN

Partnerprofil

Raffineriebetreiber im nördlichen Ruhrgebiet mit mehreren Anlagen zur Erzeugung von Hochleistungskraftstoffen, Kerosin und weiteren petrochemischen Produkten

Anforderungen

- › biologische Behandlung des Abwassers, um gefährliche Inhaltsstoffe noch innerhalb der Raffinerie zu eliminieren
- › weitgehende Entfernung von Öl und Feststoffen aus den Abwässern zur Entlastung nachfolgender Abwassersysteme

AWS-Leistung

- › Planung, Errichtung und Betrieb einer zentralen Abwasserbehandlung im Werk Gelsenkirchen-Horst (ZABH)
- › Planung, Finanzierung, Bau und Betrieb von zwei Abwasservorbehandlungsanlagen im Werk Gelsenkirchen-Scholven im Rahmen eines Contracting-Vertrags
- › Senkung der Betriebskosten für Ruhr Oel durch mehrfache Optimierungen

Verfahrenskonzept ZABH

- › mehrstufige Vorreinigung zur Entölung des Abwassers
- › vollbiologische Reinigungsstufe mit vorgeschalteter Denitrifikation
- › Auslegung unter Berücksichtigung potenzieller Starkregenereignisse, bei denen ein weit größerer als der reguläre Abwasserstrom aufgenommen, zwischengespeichert und behandelt werden kann

Verfahrenskonzept Abwasservorbehandlung

Chemisch-physikalische Reinigung der bei der Rohölentsalzung anfallenden Abwasserteilströme mittels Druckentspannungsflotation

Projektparameter ZAB Horst

- › Wassermenge: 10.600 m³/d
- › CSB-Fracht: 6.540 kg/d
- › Ausbaugröße: 54.500 EW

Abwasservorbehandlung Scholven

- › Wassermenge: 1.440 m³/d
- › max. Ölgehalt im Zulauf: 150.000 mg/l
- › max. Ölgehalt im Ablauf: 500 mg/l



ENTSORGUNGSGESELLSCHAFT MBH NEUES LAND, CALVÖRDE

Partnerprofil

Regionaler Anbieter für Abwasserbehandlung und -entsorgung

Kläranlage am Standort

- › Einleitung von ca. 90 % der organischen Fracht durch Fruchtsafthersteller Refresco Deutschland GmbH (ehemals Emig GmbH)
- › Reinigung eines Teils der kommunalen Abwässer aus dem Gebiet des Abwasserzweckverbands „Aller-Ohre“

AWS-Leistung

- › Übernahme von 60 % der Gesellschaftsanteile (40 % EMIG GmbH)
- › Betriebsführung der Kläranlage
- › verfahrenstechnische Optimierung

Anlagenoptimierung

- › Steigerung der Reinigungskapazität bei gleichzeitiger Senkung des Energieverbrauchs durch neue Belüftereinrichtungen und veränderte Nutzung des vorhandenen Behältervolumens
- › stabilerer Betrieb und schnelle Reaktion auf wechselnde Belastung durch Modernisierung von Prozessleitsystem sowie Mess- und Regeltechnik

Projektparameter

- › Wassermenge: 1.300m³/d
- › CSB-Fracht: 2.700kg/d
- › Ausbaugröße: 22.500EW

EVONIK INDUSTRIES AG, HERNE

Partnerprofil

Weltweit führendes Unternehmen der Spezialchemie

Ausgangssituation

- › am Standort Herne u. a. Produktion von Chemikalien für Lackrohstoffe
- › Bedarf an entsalztem Wasser (VE-Wasser) für die Dampferzeugung

AWS-Leistung

- › Planung, Errichtung und Finanzierung einer Umkehrosmoseanlage im Überseecontainer
- › Betriebsführung der Anlage zur verlässlichen Versorgung des Werkes Herne mit entsalztem Wasser
- › weitgehende Freistellung des Industriepartners von verfahrenstechnischen und wirtschaftlichen Risiken im Zusammenhang mit dem Anlagenbetrieb

Verfahrenskonzept

- › Herstellung des entsalzten Wassers aus Trinkwasser
- › zweistraßige Umkehrosmoseanlage
- › Auslegung der Wasseraufbereitung für nahezu 100 % Verfügbarkeit

Projektparameter

- › Bedarf an VE-Wasser: ca. 260.000m³/a
- › Anlagenkapazität: 2x35m³/h
- › Leitfähigkeit VE-Wasser: 5–10µS/cm



HANSA-HEEMANN AG, KLOSTER LEHNIN

Partnerprofil

Einer der führenden Anbieter von Mineralwasser und Erfrischungsgetränken in Deutschland

AWS-Leistung

- › Betriebsführung der Kläranlage im Werk Kloster Lehnin
- › Verbesserung der Betriebssicherheit
- › Einhaltung der EU-Badegewässerrichtlinie (Direkteinleitung in Vorfluter, der in Badesee mündet)

Anlagenoptimierung

- › Maßnahmen zur Betriebskostensenkung
- › Erneuerung der Belüftereinrichtungen und veränderte Nutzung des Behältervolumens
- › Modernisierung von Prozessleitsystem und Automatisierung
- › Einführung einer Steuerungsregelung zur automatisierten, frachtabhängigen Beschickung von SB-Reaktoren

Projektparameter

- › Wassermenge: 600 m³/d
- › CSB-Fracht: 2.100 kg/d
- › Ausbaugröße: 17.500 EW

ADM WILD EUROPE GMBH & CO. KG, EPPELHEIM

Partnerprofil

Einer der weltweit führenden Hersteller natürlicher Inhaltsstoffe für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie

Ausgangssituation

- › Prozesswasser mit hoher organischer Fracht
- › steigende Prozesswassermengen und Anstieg der organischen Fracht aufgrund von Produktionsausbau
- › vorhandene Prozesswasserentsorgung erreicht Kapazitätsgrenze

AWS-Leistung

- › Planung und Errichtung einer Prozesswasseraufbereitungsanlage
- › Betriebsführung
- › Planung und Umsetzung von Kapazitätsanpassungen sowie Erweiterungsmaßnahmen

Verfahrenskonzept

- › biologische Reinigung von Prozesswässern im Anaerobreaktor mit Biogasverstromung im Blockheizkraftwerk
- › Einspeisung der erzeugten elektrischen Energie in das Netz des regionalen Stromversorgers

Projektparameter

- › Wassermenge: 3.120 m³/d
- › CSB-Fracht: 15.000 kg/d
- › Ausbaugröße: 125.000 EW
- › Stromerzeugung: rd. 3,5 Mio. kWh/a



SAHNEMOLKEREI H. WIESEHOFF GMBH, SCHÖPPINGEN

Partnerprofil

Weiterverarbeitung von Rohmilch zu Qualitätsprodukten

Ausgangssituation

- › mechanische Vorbehandlung der Molkereiabwässer auf dem Werksgelände vor Einleitung in kommunale Kläranlage
- › Produktionssteigerung erfordert neuen Entsorgungsweg

AWS-Leistung

- › Auswahl des optimalen Reinigungsverfahrens und Dimensionierung der Verfahrensstufen in Abstimmung mit dem Kunden
- › Errichtung der Abwasserreinigungsanlage
- › Betriebsführung

Anlagenmerkmale

- › aerobe Behandlung im Sequence-Batch-Verfahren
- › adäquate Automatisierung mit den nötigen Messgeräten
- › hoch entwickeltes Prozessleitsystem
- › gute Bedienbarkeit

Projektparameter

- › Wassermenge: 500m³/d
- › CSB-Fracht: 4.000kg/d
- › Ausbaugröße: 33.000EW

STEINHAUS GMBH, REMSCHIED

Partnerprofil

Traditionsreicher Hersteller von Lebensmittel-Frischwaren wie Bratenaufschnitt, Pasta- oder Saucenspezialitäten

Ausgangssituation

- › Produktionsabwasser enthält Fettrückstände und gelöste organische Substanzen wie z. B. Stärke
- › Vorbehandlungsanlage für Feststoff- und Fettentfernung mittels Druckentspannungsflotation
- › Belebungsstufe für biologische Aufbereitung

AWS-Leistung

- › Umbau der Kläranlage zur Erhöhung der Betriebssicherheit
- › Betriebsführung der Kläranlage
- › Optimierungsmaßnahmen
- › verfahrenstechnische Änderungen
- › Modernisierung des Prozessleitsystems

Projektparameter

- › Wassermenge: 500m³/d
- › CSB-Fracht: 2.200kg/d
- › Ausbaugröße: 18.000EW



SÜDSTÄRKE GMBH, SCHROBENHAUSEN

Partnerprofil

Renommierter Produzent von Kartoffelstärke und Stärkederivaten

Ausgangssituation

- › Standort Schrobenhausen: eine Anlage zur Stärkeherstellung, eine Anlage zur Stärkemodifikation
- › vollbiologische Reinigung der Produktionsabwässer auf Direkteinleiterqualität in eigener Werkskläranlage
- › Geschäftsfelderweiterung um Produktionsanlage für Biodiesel und Pharmaglycerin

AWS-Leistung

- › Planung und Realisierung der Anlagenerweiterung zur Bewältigung des zusätzlichen Abwasserstroms
- › Finanzierung der neuen Anlagenkomponenten
- › Betriebsführung der Kläranlage

Verfahrenskonzept

- › klassische Erweiterung der bestehenden Belebungsanlage
- › anaerobe Vorreinigung mit Biogasverstromung in zwei Blockheizkraftwerken

Projektparameter

- › Wassermenge: 3.300 m³/d
- › CSB-Fracht: 9.600 kg/d
- › Ausbaugröße: 80.000 EW

THYSSENKRUPP ELECTRICAL STEEL GMBH/GELSENKIRCHEN, BOCHUM

Partnerprofil

Weltweit tätiger Premiumhersteller von innovativen Elektrobändprodukten

Ausgangssituation

- › Produktion von Stahlblechen mit speziellen elektromagnetischen Eigenschaften
- › Rund-um-die-Uhr-Produktion mit kontinuierlichem Dampfbedarf (jede Versorgungsunterbrechung verursacht einen Produktionsstopp)

AWS-Leistung

- › Errichtung einer Umkehrosmoseanlage mit vorgeschalteten Ionenaustauschern zur Enthärtung
- › Herstellen von enthärtetem und entsalztem Wasser für die Produktion und als Speisewasser für die Dampferzeugung
- › Betrieb des Kesselhauses am Standort Gelsenkirchen

Projektparameter

- › Wassermenge: 480 m³/d
- › Leitfähigkeit Zulauf: 500 µS/cm
- › Leitfähigkeit Ablauf: <10 µS/cm
- › Dampfproduktion: 7 t/h mit ca. 8 bar





UNILEVER DEUTSCHLAND PRODUKTIONS GMBH & CO. OHG, HEPPENHEIM

Partnerprofil

International führender Produzent von Konsumgütern

Ausgangssituation

- › Standort Heppenheim: Produktion von ca. 150 Mio. l Speiseeis jährlich für die Marke Langnese
- › Produktionsabwässer mit hoher organischer Fracht
- › Vorbehandlung durch Flotation und anaerobe Abwasserreinigungsanlage

AWS-Leistung

- › Erwerb der am Standort vorhandenen Abwasserreinigungsanlage
- › Bau einer Biogasaufbereitung und eines Blockheizkraftwerks zur Biogasverstromung
- › Betriebsführung
- › Erwerb und Erweiterung der bestehenden Druckluftstation
- › Versorgung der Produktion mit Druckluft

Projektparameter

- › Wassermenge: 820 m³/d
- › CSB-Fracht: 5.000 kg/d
- › Ausbaugröße: 42.000 EW
- › Stromerzeugung: rd. 1,2 Mio. kWh/a