



KLÄRANLAGEN BILLIG UND EFFIZIENT BETREIBEN

„Kläranlagen nicht nur planen, sondern auch optimal betreiben.“

IHRE VORTEILE:

- * **Verursacht Ihre Kläranlage hohe BETRIEBSKOSTEN ?**
Wir sagen Ihnen, wie Sie Betriebs- / Energiekosten sparen können
- * **Wohin mit dem KLÄRSCHLAMM ?**
Wir kümmern uns um die Entsorgung / Verwertung
- * **Probleme mit INDUSTRIEABWASSER / Einleitungen in den Kanal ?**
Erhebungen, innerbetriebliche Optimierungen, Indirekteinleiterkataster
- * **Ist die FREMDÜBERWACHUNG der Kläranlage für Sie eine Belastung?**
Wir übernehmen Organisation, Bewertung, Beratung
- * **Hätten Sie gerne ab und zu eine HILFESTELLUNG im Betrieb?**
*Optimierung der Reinigungsleistung, Soforthilfe bei Betriebsproblemen,
Beratung bei Neuanschaffungen, Laborberatung*

Wir bieten die angeführten Leistungen individuell je nach Zielsetzung sowohl als Einmal-Leistung als auch im Rahmen längerfristiger Aufträge an.

ARA_Betrieb_Optimierung_01.doc

Ingenieurkonsulent für Kulturtechnik und Wasserwirtschaft

Qualitätsmanagement nach ISO 9001: 2000 · www.bennat.com
6020 Innsbruck, Völser Straße 11, Tel.: 0512/576155, Fax: DW 10
Mail: office@bennat.com · UID-Nr.: ATU 63771047 · Bankverbindung: BTV Kto.-Nr.: 111 130 280, BLZ: 16 000

VERURSACHT IHRE KLÄRANLAGE HOHE BETRIEBSKOSTEN ?

☺ Generelle Betriebskostenoptimierung:

Die Betriebskosten einer Kläranlage setzen sich aus einer Reihe von Einzelfaktoren zusammen, die allzu oft jeweils nur für sich alleine gesehen werden. Dem Betreiber von Kläranlagen bieten sie daher relativ wenig Anreiz für eine Optimierung durch einen externen Berater. Erarbeitet man jedoch eine Gesamtstrategie zur Optimierung all dieser Einzelfaktoren, bietet sich insgesamt ein überraschend großes Potential für Kosteneinsparungen, zB:

- Betriebsmittelverbrauch (Polymer, Fällmittel, Heizöl, Flüssiggas, etc.)
- Labor: Minimierung der Summe aus Zeitaufwand und Chemikalienkosten
- Wartung maschineller und baulicher Anlagenteile
- Gezielte Maximierung des Faulgasanfalles
- Abklärung der Einsatzmöglichkeit neuartiger Verfahrenstechniken zur Reduktion der Klärschlamm-Menge durch Desintegration mittels Kugelmühlen, Ultraschall, Ozon, Zentrifugen, etc.
- Technische und logistische Konzepte zur Reduktion der Betriebskosten durch Energiegewinn aus Co-Vergärung von Bioabfällen und/oder Übernahme von alten Speisefetten und -ölen, etc.
- (Energiekostenoptimierung: siehe nachfolgend)

☺ Energiekostenoptimierung:

Energiekosten stellen einen Hauptfaktor der laufenden Kosten dar und werden dementsprechend gerne separat analysiert. Eine derartige Optimierung führt oft zu verblüffend großen finanziellen Einsparungen, was den Untersuchungsaufwand in kürzester Zeit amortisiert. Wir gehen je nach Wunsch bzw. Erfordernis auf verschiedene Weise vor:

- Optimierung gemäß Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, BUWAL (Schweiz) „Energie in ARA“
- Optimierung gemäß Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (Deutschland) „Energie in Kläranlagen“
- Optimierung gemäß individuellen Bedürfnissen

WOHIN MIT DEM KLÄRSCHLAMM ?

☺ Klärschlamm ade:

Wir übernehmen auf Wunsch alle Leistungen zur Verwertung des auf Kläranlagen anfallenden Klärschlammes. Primäres Anliegen sind uns dabei Kostenreduktion, ein ökologisch sinnvolles Verwertungskonzept sowie die Sicherstellung möglichst langfristiger Verwertungspfade. Im Detail bieten wir folgende Leistungen:

- Beratung in organisatorischer und rechtlicher Hinsicht
- Ausschreibung der Klärschlammverwertung
- Vertragliche Vereinbarungen mit Verwertungsunternehmen
- Beurteilung und Vermeidung von ökologischen Risiken
- Korrespondenz mit Behörden

PROBLEME MIT INDUSTRIEABWASSER ?

☺ **Woher kommt die maßgebliche industrielle Belastung ?**

Erhebung, Dokumentation und Bewertung von gewerblichen und industriellen Einleitern in ein bestehendes Kanalnetz; in Grundwasser; in Fließgewässer, in Seen, ins Meer. Folgende Leistungen sind üblicherweise erforderlich und bieten wir an:

- Erhebung und Dokumentation relevanter Firmen
- Bewertung der vorhandenen Abwasser-, Boden- und Luftanalysen
- Veranlassung ergänzender Abwasser-, Boden- und Luftanalysen
- Ermittlung von Emissionsfrachten über längere Zeiträume
- Ökologische Bewertung
- Rechtliche Bewertung
- Beurteilung von vorhandenen oder geplanten Maßnahmen zur Abwasser-Vorreinigung direkt bei den Firmen

☺ **Indirekteinleiterkataster, zB laut Indirekteinleiter-Verordnung (Österreich):**

In Österreich sind die Betreiber von Kläranlagen vom Gesetzgeber verpflichtet, einen Kataster aller Indirekteinleiter zu erstellen und regelmäßig zu warten. Wir helfen dabei und bieten folgende Leistungen an:

- Beratung in organisatorischer und rechtlicher Hinsicht
- Erstellung und Wartung des Indirekteinleiterkatasters
- Berichtswesen an die zuständige Behörde
- Fachliche Begutachtung der Anschlussanträge und Vorbereitung der Entsorgungsverträge

IST FREMDÜBERWACHUNG FÜR SIE EINE BELASTUNG ?

☺ **Sicherheit durch Vergleich mit externen Kontrollmessungen:**

Übernahme all jener Leistungen, die im Rahmen von gesetzlich vorgeschriebenen oder aus sonstigen Gründen für sinnvoll erachteten Fremdüberwachungen anfallen.

- Beratung in organisatorischer und rechtlicher Hinsicht
- Ausschreibung der Laborleistungen
- Vertragliche Vereinbarungen mit Analyse-Labor
- Dokumentation und Bewertung der Analyse-Resultate
- Beratung des Kläranlagen-Betreibers über allenfalls erforderliche Maßnahmen als Folge von nicht eingehaltenen Grenzwerten
- Korrespondenz mit Behörden

HÄTTEN SIE GERNE AB UND ZU HILFESTELLUNG IM BETRIEB ?

☺ **Optimierung der Reinigungsleistung:**

Mit den vorhandenen Anlagenteilen lässt sich oft weit mehr erreichen, als viele Betreiber von Kläranlagen vermuten. Routine im Betrieb hat ihre unbestreitbaren Vorteile, sie fördert jedoch nicht die Umsetzung technischer Innovationen und Neuentwicklungen. Hier setzen wir an, und versuchen durch gezielte (Um-)Nutzung bestehender Anlagenteile bzw. durch minimale Modifikationen bestehende Systeme noch weiter zu optimieren. Konzeptentwicklung und zielgerichtete Schulung des Personals gehen dabei Hand in Hand.

- Dynamische Prozess-Simulation zur Bewertung unterschiedlicher Maßnahmen
- Optimierung der angewandten MSR-Strategien
- Optimierung der Stickstoffelimination
- Optimierung der Trübwasserbehandlung
- Optimierung von Ort und Art der Fällmitteldosierung
- Optimierung der biologischen Phosphorelimination
- Speicherbewirtschaftung, Reduktion von Belastungsspitzen
- Analyse von Einzugsgebiet und Optionen industrieller Vorreinigung

☺ **Soforthilfe bei Betriebsproblemen:**

Kläranlagen, die oft lange ohne Betriebsprobleme gut funktioniert haben, erfahren zum Teil spontan „unerklärliche“ Verschlechterungen des Betriebes. Rasche und objektive Hilfe von außen kann in Notfällen äußerst wichtig werden – man denke nur an Anrainerbeschwerden bei Geruchsproblemen oder wirtschaftliche Nachteile für die Fischerei im Vorfluter, etc.

In einer bewährten Arbeitsgruppe mit Chemikern, Mikrobiologen und Verfahrenstechnikern ermitteln wir rasch mögliche Ursachen für die Probleme und setzen gemeinsam mit dem Betriebspersonal Strategien zur Verbesserung der Situation um, zB zur:

- Geruchsminimierung
- Schaumbekämpfung in der Abwasser- und Schlammbehandlung
- Blähschlammvermeidung in der Abwasserbehandlung
- Toxizitäts-Beurteilung

☺ **Beratung bei Neuanschaffungen und Laborberatung:**

Unterstützung kann aber auch dann sinnvoll sein, wenn es um Beratung bei Neuanschaffungen geht, denn nicht immer ist das routinemäßige Ersetzen eines alten Gerätes durch ein gleiches, aber neues Aggregat der wirtschaftlich und betrieblich beste Schritt. Und nicht immer halten neue Technologien, was Firmenvertreter versprechen.

In diesem Sinne bieten wir insbesondere folgende Beratungsleistungen an:

- Beurteilung des Bestandes (Bau, Anlagenbau) und finanzielle Abschätzung des Vor-/Nachteiles einer Neuanschaffung
- Vergleich und Bewertung unterschiedlicher Optionen für neue Aggregate
- Laborausüstung, Messmethoden und Chemikalienauswahl