

## Abwasser-Screening – Orientierende Versuche zur Ermittlung der am besten geeigneten Abwasserbehandlungsmethode

### Was wir Ihnen bieten ...

Wir bieten Ihnen die Ermittlung der am besten geeigneten Technologie zur Behandlung Ihres individuellen Abwassers. Aufgrund unserer vielseitigen Ausstattung können wir jede der gängigen Behandlungsmethoden auf ihre prinzipielle Tauglichkeit hin überprüfen.

So erhalten Sie schnell einen vollständigen Überblick über die technischen Alternativen und eine grobe Abschätzung der erforderlichen Investitions- und Betriebskosten.

Unsere langjährige Arbeit innerhalb der Bayer AG hat uns bereits mit gewerblichen Abwässern unterschiedlichster Zusammensetzung konfrontiert. Wir verfügen so über vielseitige Erfahrungen in der Beurteilung der Reinigung von Abwässern.

Im Screening-Programm wird in theoretischen und praktischen Untersuchungen u.a. auf die Anwendbarkeit der folgenden Abwasserbehandlungsmethoden geprüft:

- Nassoxidation mit Sauerstoff, Wasserstoffperoxid, Ozon oder anderen Oxidationsmitteln, teilweise unter Einsatz von Katalysatoren oder UV-Aktivierung
- Chemische Behandlung mit Reduktionsmitteln
- Fällung/Flockung durch pH-Stellung und/oder Zugabe von selektiv wirkenden Fäll- und Flockmitteln mit angepasster Feststoffabscheidung
- Adsorption an Aktivkohle, Ionentauscher, Adsorberharze und andere Adsorbentien
- Emulsionsbrechung durch Zugabe von Spaltmitteln
- Membranfiltration
- Abscheidung von Schweb- und Trübstoffen durch Flotation-, Sedimentation- oder Sandfiltration
- Extraktion, Reaktivextraktion
- Eindampfung, Strippung, Destillation
- Trübstoffelimination durch Flotation oder Sedimentation
- Aerobe und Anaerobe Abwasserreinigung



*Analysenzeile des Abwasserlabors*

### Ihr Nutzen ...

Sie erhalten eine zuverlässige Entscheidungsgrundlage, auf deren Basis Sie Ihr weiteres Vorgehen planen können. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse sind Sie in der Lage, die für Sie optimale Lösung auszuwählen und damit langfristig sowohl Investitions- als auch Betriebskosten zu sparen.

Die Auswahl des Verfahrens mit der höchsten Effizienz garantiert Ihnen ein sicheres Einhalten von Grenzwerten sowie die höchstmögliche Einsparung von Betriebskosten und Abwasserabgaben.

Die Zusammenarbeit mit uns garantiert Ihnen einen Partner, der nicht nur über die Erfahrung als Entwickler und Planer, sondern auch als Betreiber von Abwasserbehandlungsanlagen verfügt.

Nach Abschluss des Screenings können wir Sie auch weiter bei der Pilotierung, Planung, dem Bau und der Inbetriebnahme von technischen Anlagen unterstützen. Damit wird es für Sie möglich, die komplette Lösung aus einer Hand zu erhalten.



## Unsere Vorgehensweise

Wir beginnen mit einer Bestandsaufnahme der betrieblich verfügbaren abwassertechnischen Daten. In unserem Labor werden zusätzlich die wichtigsten abwassertechnischen Analysen durchgeführt, um das Abwasser ausreichend zu charakterisieren.

Nach Aufstellen einer Massenbilanz und Vergleich der Soll- und Ist-Situation sowie des infrastrukturellen Umfeldes treffen wir eine erste Auswahl der theoretisch in Frage kommenden Behandlungsmethoden. Anschließend werden orientierende Laborversuche zu verschiedenen Behandlungsalternativen durchgeführt. Erscheint ein Verfahren dabei besonders geeignet, so schließt sich eine Parameterstudie an, anhand der sich die optimale Verfahrensweise ermitteln lässt. Auf Basis der Versuche werden anschließend Apparatedimensionen und der Verbrauch von Betriebsmitteln abgeschätzt.



*Einfache Laborapparaturen zum Test von Nassoxidation, Flockung/Fällung, Adsorption und Extraktion*

Mit Hilfe betriebswirtschaftlicher Instrumente lassen sich anschließend die erforderlichen Investitions- und Betriebskosten mit ausreichender Genauigkeit bestimmen. Der Kunde erhält eine ausführliche Dokumentation der Untersuchungsergebnisse und eine Empfehlung für die am besten geeignete Behandlungsmethode.

## Referenzen

Im Rahmen unserer langjährigen Arbeit für die Produktionsbetriebe der Bayer AG und externe Kunden haben wir bereits Untersuchungen zur Elimination folgender Abwasserinhaltsstoffe durchgeführt:

- CSB, TOC, AOX, VOC
- Antibiotika und Pestizide
- Farbstoffe, Tenside und Emulgatoren
- Schwermetalle
- Phosphat, Fluorid, Sulfit, Cyanid u.a. Anionen
- Öle, Fette, emulgierte organische Phasen
- gelöste Salze und suspendierte Feststoffe

Daneben wurde die Entwässerung und Stabilisierung von Klärschlämmen eingehend untersucht.

---

## Kontakt

Tel: +49/(0)214/30-8 09 00 • Fax: +49/(0)214/30-9 66 25 30 • E-Mail: [info@bayertechnology.com](mailto:info@bayertechnology.com)  
[www.bayertechnology.com](http://www.bayertechnology.com)