

Abwasserbehandlung

Allgemeine Verfahrensbeschreibung

Die Abläufe in einer typischen *aqua.X* Abwasser-Behandlungsanlage

Nach langjähriger Forschung und Einsatzerfahrung hat sich das nachfolgend beschriebene Verfahren für eine Luft-chemische Behandlung von Industrie-Abwasser als Optimum herauskristallisiert und bewährt :

Zuerst wird das Abwasser über einen Rechen und/oder ein Sieb geführt und dabei von Feststoffen größer 1-2 mm befreit. (In Extremfällen kann auch noch ein Sedimentationsbehälter nachgeschaltet werden.)

Anschließend wird das Abwasser in einen Misch- und Vorlagebehälter gefördert. Soweit erforderlich wird es dabei auf eine Temperatur von max. 40 °C heruntergekühlt. (Auf Wunsch kann diese Abwärme durch Wärmetauscher nutzbar gemacht werden.)

Anschließend wird das von groben Feststoffen weitestgehend befreite Abwasser über die ***aqua.X***-Flotationsanlage gepumpt.

Diese unterscheidet sich in ihrer Wirkungsweise grundlegend von anderen Flotationsanlagen am Markt, denn nur sie ermöglicht es, die Luft direkt in die Flocken einzulagern und so selbst schwierige Abwasserinhaltsstoffe zum Flotieren zu bringen.

Das Ergebnis der fortlaufenden Optimierung der ***aqua.X***-Produkte ist eine Anlage, die sich durch eine einfache und robuste Bauweise auszeichnet und verfahrenstechnisch eine unkomplizierte Handhabung ermöglicht, womit sich Störungen vermeiden lassen und damit die Betriebssicherheit zunimmt.

Bei Schwankungen der Zulaufmenge, bei Veränderungen der Schmutzwasserzusammensetzung etc. ist die Anlage in kürzester Zeit auf die neue Situation einstellbar und die Reinigungsleistung wieder stabil.

Die ***aqua.X***-Technik berücksichtigt nicht nur die zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme vorliegende Situation, sondern ist so konzipiert, dass Änderungen mit minimalem Aufwand realisiert werden können (Zulaufmenge, Reinigungsleistung, etc.).

Das Abwasser wird kontinuierlich bei gleich bleibendem Volumenstrom durch ein ausgeklügeltes Rohr-Mischsystem gepumpt. Dabei kann durch Zugabe von Neutralisationsmittel der pH-Wert eingestellt werden. Die Reinigungschemikalien können mengen-proportional oder mittels pH-Wert-Steuerung zugegeben werden. Die benötigte Luft wird ebenfalls mengenproportional über die eigens entwickelte ***aqua.X***-Injektorbox zum Abwasserdurchfluss dosiert.

Das ***aqua.X***-Luftzugabesystem ohne Kompressor garantiert eine konkurrenzlos schnelle Abwasserreinigung (bei maximalem Durchsatz ca. 2 Minuten Aufenthaltszeit im Flotationsbehälter) ohne übermäßige Schaumentwicklung.

Alle ausgeflockten und stabil mit Luft gesättigten bzw. angelagerten Abwasserinhaltsstoffe bilden die obere Schicht. Darunter befindet sich, sauber getrennt, das gereinigte Abwasser. Zwischen flotiertem Schlamm und Wasser bildet sich zusätzlich ein feiner Luftblasenteppich.

Abwasserbehandlung

Allgemeine Verfahrensbeschreibung

Der Schlamm wird je nach Anforderung in ein Trockenbett geleitet oder über eine Entwässerungsanlage (z.B. Kammerfilterpresse, Zentrifuge etc.) auf den gewünschten Trockenstoffgehalt verdichtet.

Das soweit gereinigte Abwasser wird je nach Anforderung in die Kanalisation oder ein Gewässer abgelassen. Soweit das Abwasser evtl. mit einfachen Zusatzmaßnahmen (z. B. selbst reinigender Sandfilter) die Anforderungen für bestimmte Fertigungsprozesse erfüllt, kann es aber auch zumindest teilweise zur Wiederverwendung in die Produktion zurückgefördert werden.

