

VOLLBIOLOGISCHE KLÄRANLAGE

BESCHREIBUNG

1 Einleitung

Ginzler-Kleinkläranlagen dienen zur Reinigung von häuslichen Schmutzwässern und von Abwässern aus Beherbergungsbetrieben, Gaststätten, Sportstätten, Geschäften und sonstigen Anfallstellen vor der Einleitung in einen Vorfluter oder Regenwasserkanal oder vor einer Versickerung. Schädliche Stoffe dürfen nicht eingeleitet werden ebenso Regenwässer, Grund- und Kanalwasser sowie das Ablaufwasser von Schwimmbecken.

Hersteller:

Ginzler-Kleinkläranlagen werden von der Firma GINZLER Stahl- und Anlagenbau GmbH, hergestellt. Der Betrieb befindet sich in Amstetten, Niederösterreich. Die Firma GINZLER beschäftigt sich seit über 20 Jahren mit der Abwasserreinigung in Kläranlagen, insbesondere mit der maschinentechnischen Ausrüstung. Selbstverständlich werden bei der Planung, Konstruktion, Fertigung und beim Betrieb der Ginzler-Kläranlagen die einschlägigen Ö-Normen und vorhandene Regelblätter berücksichtigt und eingehalten. Die Firma GINZLER hat ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001:2000.

2 Verfahren

Die Kläranlagen werden nach der aktuellen ÖNORM B 2502-1 bemessen, arbeiten nach dem Belebtschlammverfahren im Aufstaubetrieb (SBR). Mit den Kleinkläranlagen werden hervorragende Reinigungsleistungen erreicht; die gesetzlichen Ablaufwerte werden sogar noch unterschritten.

Die Ginzler-Kleinkläranlagen basieren also auf dem Prinzip der vollbiologischen Reinigung, wobei Mikroorganismen die Schmutzstoffe abbauen.

3 FUNKTIONSBEREICHE

3.1 Zulaufbereich

Der Zulaufbereich ist eine Tauchtrennwand mit Öffnung im Unteren Bereich. Hier befindet sich auch der Zulauf bzw. das Kanalende. Somit kann während der Absetzhase eine Vermischung des Reinwasserbereiches ausgeschlossen werden.

3.2 Belebungsbecken

Vom Zulaufbereich gelangt das frische Abwasser in das Belebungsbecken. Hier erfolgt der annähernd vollständige Abbau von Stickstoff und Kohlenstoff durch biologische Mikroorganismen. Der dazu notwendige Sauerstoff wird über eine feinblasige Druckbelüftung eingebracht. Wir setzen dazu Membranbelüfter ein, um einerseits eine gute Sauerstoffausnutzung und andererseits eine Aufwirbelung des Schlammes zu erreichen, damit keine Ablagerungen am Boden entstehen und auch schwerere Stoffe ständig in den Reinigungsprozess zurückgeführt werden. Deshalb sind diese Belüfter am Boden des Belebungsbeckens angebracht.

Belüftungsdauer und die Intervalle der Belüftungszeiten richten sich nach der tatsächlichen Belastung des Abwassers und können einfach an der Steuerung eingestellt werden. Diese speicherprogrammierbare Steuerung ermöglicht auch die Anpassung der Einschalt- und Belüftungszeiten bei unregelmäßiger Schmutzstoffbelastung (Tag/Nacht; Wochentage/Wochenende).

3.3 Reinwasserabzug

Nach Erreichen des Niveauschalters „Absetzphase Start“ wird die Belüftung für eine bestimmte Zeit (ca. 90min) ausgeschaltet und der Belebtschlamm setzt sich am Boden des Belebungsbeckens. Nach Ablauf dieser Absetzzeit wird mittel Tauchpumpe oder Luftheber das Reinwasser abgepumpt. Der Reinwasserabzug erfolgt bis zum Erreichen des Niveauschalters „MIN“. Die Absaugvorrichtung ist so positioniert, dass ein Abtransport von Oberflächenwasser bzw. Schwimmschlamm nicht möglich ist.

Zur Druckluftherzeugung wird ein ausreichend dimensioniertes Gebläse eingesetzt.