IHR KOMPLETTANBIETER
FÜR GEWÄSSERSCHUTZ.

SCHWENK-STRAHL REINIGER

EINSATZBEREICH

Die Regenbecken in der Mischkanalisation lassen sich seltener so gestalten, dass eine ausreichende Selbstreinigung des Beckens gewährleistet ist. Zudem ist die Reinigung mittels Schwallspüleinrichtungen oder starren Strömungserzeugern oftmals nicht möglich oder erzielt nicht den gewünschten Effekt.

Häufige Gründe hierfür sind:

- Schwierige Beckengeometrie, sodass eine Reinigung mit starren Strömungserzeugern nicht mehr wirtschaftlich sinnvoll ist, da zu viele Einzelaggregate aufgestellt werden müssten und dadurch eine hohe elektrische Anschlussleistung erforderlich wird.
- „Tote Winkel“ im Becken, sodass in aufwändiger Handarbeit nachgereinigt werden müsste, z.B. hinter Stützen oder Vorsprüngen.
- Unzureichender Spülsumpf für den Einsatz von Schwallspüleinrichtungen.
- Lange Verweildauer des Schmutzwassers im Becken, was zu Absetzvorgängen führen würde.

In den oben aufgeführten Fällen sowie bei großen Regenbecken, insbesondere bei ungünstigen Sohlneigungen, empfiehlt sich der Einsatz von drehbar gelagerten Schwenk-Strahl-Reinigern. Mit Hilfe dieser Aggregate und der frei programmierbaren Steuereinheit bgu-MoRIS wird ein optimales Gesamt-Reinigungsergebnis erzielt. Die Aggregate sind durch ihre Variationsmöglichkeiten auch für Nachrüstungen in bestehenden Becken geeignet. Der Aufbau des Schwenk-Strahl-Reinigers und die auswählbare Förderleistung der Strahlbelüfterpumpe ermöglichen eine optimale Anpassung an die jeweilige Beckengeometrie.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Bei gleichbleibender oder fallender Tendenz des Wasserspiegels und ausreichendem vertikalen Abstand zur OK Schwelle (Entlastungsbeginn), beginnt der Strahlreiniger mit der Betriebsart „Rührbetrieb“. Im Rührbetrieb befindet sich der Schwenkantrieb in Grundstellung, während die Strahlbelüfterpumpe in einstellbaren Intervallen für eine Umwälzung und Belüftung des Beckeninhaltes sorgt. Dadurch wird eine Umwälzbewegung im Wasserkörper des Becken erzeugt, wodurch Feststoffe in der Schwebe gehalten werden und sich nicht absetzen können. Zur Verminderung von anaeroben Faulprozessen und zur Reduzierung von Geruchsbildung wird dabei über das Belüfterrohr, Luft und damit Sauerstoff in das Becken eingetragen.

Unterhalb einer einstellbaren Einstauhöhe geht die Anlage in den eigentlichen „Reinigungsbetrieb“ über. Hierbei ist die Strahlbelüfterpumpe im Dauerbetrieb und der Schwenkantrieb fährt nacheinander definierbare Winkelpositionen an, unter denen der Schwenk-Strahl-Reiniger arbeitet.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Verzicht auf schwergängige, wartungsintensive und empfindliche Drehgelenke sowie die hydraulisch optimierte Ejektorgarnitur ermöglichen im Vergleich zu ähnlichen am Markt erhältlichen Reinigungssystemen eine deutliche Reduzierung der erforderlichen Anschlussleistung, des Wartungsaufwands und somit der Betriebskosten.

Die serienmäßig eingesetzten Tauchmotorpumpen verfügen bis 5,9 kW über eine innovative und von unserem Lieferanten patentierte adaptive Funktion des Laufrades, welche dafür sorgt, dass das Laufrad in der Lage ist, sich axial zu bewegen. Dadurch passieren Feststoffe das Laufrad schneller und ohne Beeinträchtigung des Wirkungsgrades. Verstopfungen und Blockaden werden dadurch verhindert und Verschleiß wird reduziert.

Optional können die Laufräder in hochlegiertem und besonders strapazierfähigem Stahl (Hard-Iron) ausgeführt werden. Diese Variante ist besonders bei stark abrasiven Medien und einem hohen Sauerstoff- oder Chloridgehalt zu empfehlen. Weiterhin sind die von uns eingesetzten Pumpen für Dauerbetrieb (Betriebsart S1) auch bei aufgetauchtem Motorteil geeignet und werden aufgrund der erhöhten Korrosionsschutzanforderungen ausschließlich mit verbesserter Beschichtung ausgeliefert.

In abwassertechnischen Anlagen ist gemäß DWA-M 217 mit explosionsfähiger Atmosphäre zu rechnen, weshalb bgu-Schwenk-Strahl-Reiniger inklusive Tauchmotorpumpe und Schwenkantrieb standardmäßig mit Explosionsschutz nach ATEX-Richtlinie 2014/34/EU für Ex-Zone 1 ausgeliefert werden.

Die Steuerung bgu-MoRIS wird speziell an die jeweilige Beckenform angepasst und im Probebetrieb vor Ort optimiert, wodurch Ablagerungen in kritischen Bereichen minimiert werden. Hierzu können alle relevanten Steuergrößen wie Wasserstände, Schwenkwinkel, Verweilzeiten usw. über das serienmäßig integrierte 3,5“ TFT Color LCD Touchpanel frei parametriert werden (größeres Panel auf Anfrage). Optional kann der Zugriff auf die Anlage auch über unseren FlowChief basierten bgu-Teleservice erfolgen (siehe hierzu separate Produktunterlagen). Durch die ergonomische Gestaltung von bgu-MoRIS wird eine intuitive Bedienung der Anlage ermöglicht.

BESONDERE MERKMALE

- Besonders gute Reinigungsergebnisse durch
  - flexible projektspezifische Anordnung,
  - besondere Reinigung in Problemzonen,
  - projektbezogene flexible Steuerung auch in Verbindung mit der Abflusssteuerung,
  - Anpassung der Betriebsparameter vor Ort oder über Fernzugriff,
  - optimierte Ansaugung auch bei niedrigem Wasserstand im Becken.
- Reduzierung der Anzahl von Einzelgeräten durch großen Flächenwirkungsgrad.
- Verminderung von anaeroben Prozessen durch starken Lufteintrag.
- Kostenreduzierung in Anschaffung und Wartung durch kompakte wartungsarme Konstruktion.
- Reduzierung der Betriebskosten durch den Einsatz von Aggregaten mit geringerer Anschlussleistung aufgrund minimierter hydraulische Verluste durch
  - ein gerades Strahlrohr,
  - optimierte Düsenform,
  - anwendungsspezifische Ansaugstücke.

VORTEILE

Geringe Betriebskosten

- durch wartungsarme Konstruktion,
- durch geringe Anschlussleitung
- durch Reduzierung der Anzahl der Einzelgeräte

UNSER PRODUKT PASST SICH AN IHR BAUWERK AN.

bgu-Umweltschutzanlagen GmbH
Schwabenstraße 27 / D-74626 Bretzfeld info@bgu-online.de