

Schlammaugbaggerungs-, Trenn- und Entwässerungsanlage

Wir stellen Ihnen hiermit die weltweit erste mobile Schlambaggerungs-, Trenn- und Entwässerungsanlage für kleine Gewässer vor. Die Mobilität besteht aus der Zusammensetzung von Maschinen und Geräten, welche dem obenerwähnten Zweck dienen, aufgebaut in transportierbare Grössen eines 40 ft. Containers.

Die Vision zum Bau einer solchen Anlage entstand aus der Notwendigkeit heraus die kontaminierten Schlammansammlungen in einem Weiher/Teich oder See herauszupumpen, zu trennen, zu entwässern und als "Filterkuchen" transportierbar zu machen. Des Weiteren sollte das Wasser vom Schlamm getrennt und nach einer Qualitätskontrolle dem Gewässer wieder zugeführt werden können. Daraus resultieren verschiedene Arbeitsgänge, die durch geeignete Massnahmen kombiniert und als Einheit eine kontinuierliche Arbeitsweise erlauben.

MudMaster 806



Um dieses umfassende Dienstleistung anbieten zu können sind folgende Schritte notwendig:

1. Analyse des Sedimentes

Es werden dem Gewässer Proben entnommen und in einem spezialisierten Labor auf deren Schadstoffgehalt ausgewertet.

Falls nur geringe Schadstoffmengen analysiert werden so ist es möglich das Sediment als Düngemittlersatz auf einem Feld auszubringen.

Falls hohe Anteile z.B. an Schwermetallen eruiert werden, so ist es nach heutiger Gesetzgebung nicht mehr erlaubt den Schlamm auf einem Feld zu deponieren. Bald stellt sich die Frage der Trennung von Wasser und Schlamm, damit das Endprodukt problemlos vom Gewässer in eine Deponie transportiert werden kann.

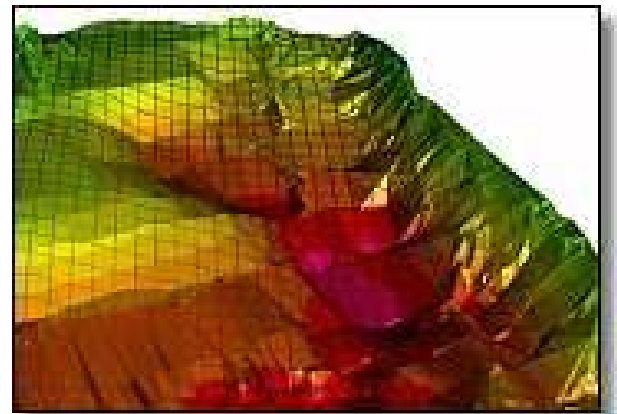


Aquamarine Technologies AG ist in der Lage eine Problemlösung durch die Anlage **MudMaster 806** anzubieten.

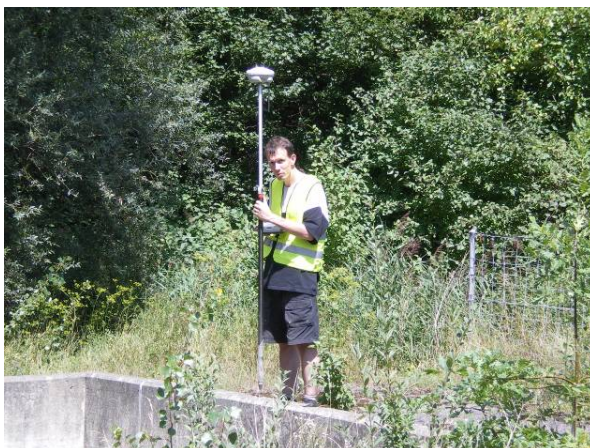
2. Aufnahme der Bathymetrie

In der Regel wird das Schlammvolumen durch den Kunden ermittelt und uns eine Basis geliefert.

Damit nun der Beweis angetreten werden kann, dass tatsächlich die errechnete Menge entfernt wurde, wird durch geeignete Messinstrumente die Bathymetrie (Tiefenmessung) ausgeführt. Je nach Örtlichkeit werden die entsprechenden Methoden gewählt. Die Daten werden durch ein spezielles Computerprogramm ausgewertet und auf Papier gebracht. Hier ein Beispiel einer solchen Methode:



Auswertungsbeispiel



AQUAMARINE Technologies AG, Altwistrasse, CH-8153 Rümlang

Tel: +41-44-817 80 20, Fax: +41-44-817 80 27

info@gewaesserpflege.ch, www.gewaesserpflege.ch

3. Schlamm- und Sauerstoffsaugbaggerung

Aquamarine Technologies AG ist seit vielen Jahren innerhalb von Europa für die Reinigung von kleinen und mittleren Gewässern mit verschiedenen Gewässerpflegemaschinen im Einsatz. Das für dieses Projekt als ideal angesehene amphibische Fahrzeug, der Amphimaster 711 B, zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- a) vielseitig, wendig, leicht und wirtschaftlich einsetzbar
- b) dank seinen amphibischen Fähigkeiten ist ein Einsatz im Uferbereich wie auch im tiefen Wasser möglich
- c) der geringe Bodendruck der Raupen erlaubt es über ein Golfplatz zu fahren ohne Spuren zu hinterlassen
- d) es können Schlamm- und Sauerstoffsaug- wie auch Baggerarbeiten und weitere Einsätze mit verschiedenen Zubehören durchgeführt werden



Schlamm- und Sauerstoffsaugvorrichtung
mit Schneid- und Saugkopf

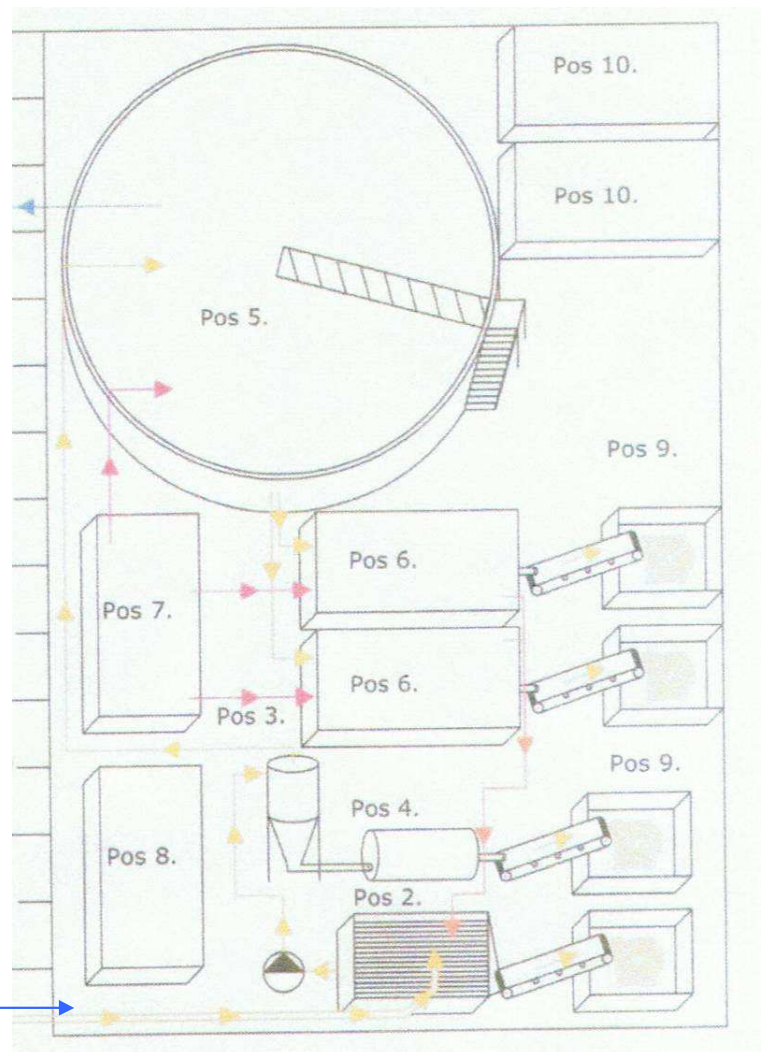


Übersicht der Anlage

Damit nun der, durch das amphibische Fahrzeug Amphimaster 711 B, angesaugte Schlamm verarbeitet werden kann, bedarf es einer kompletten Installation um die, eingangs erwähnten, geforderten und gewünschten Resultate zu erreichen.

Eine Schlammbehandlungsanlage besteht im wesentlichen aus den folgenden Maschinen und Geräten:

- Pos. 2** Grobsieb
- Pos. 3** Zyklon
- Pos. 4** Feinsieb (Sandtrockner)
- Pos. 5** Eindicker
- Pos. 6** Entwässerungseinheit
- Pos. 7** Zuführung Flockungsmittel
- Pos. 8** Wasserrückführung mit Qualitätskontrolle
- Pos. 9** Sammelbehälter
- Pos. 10** Werkstatt-/Materiallager- und Bürocontainer



Pos. 1 Amphimaster 711 B

4. Grobtrennung

Der Schlamm wird vom amphibischen Fahrzeug, Amphimaster 711 B, angesaugt und über Schlauchleitungen in ein Rüttelsieb geleitet, siehe Foto



Der Siebdurchmesser beträgt 5 mm und kann gemäss Wunsch angepasst werden. Das Material wird mittels Förderband in eine Sortieranlage geführt wo eine Trennung von Partikelgrössen von 5 mm und 16 mm erfolgt. Die Steine von 5 mm können vom organischen Material getrennt, gereinigt und wiederverwendet werden



5. Zyklon und Feinsieb

Das Wasser und der Schlamm werden vom Grobrüttelsieb in den Zyklon gepumpt und dort auf 0,2 mm getrennt. Das sandige Material von 0,2 - 5,0 mm fällt nun auf ein Feinsieb mit einem Maschennetz von 0,04 mm. Die Foto zeigt die Kombination Zyklone auf Feinsieb.



Der anfallende Sand kann gereinigt und wiederverwendet werden



6. Eindicker

Der Schlamm mit Wasser wird nun vom Feinsieb unter Beimischung von Flockungsmitteln in den Eindicker gepumpt. Dort erfolgt die Trennung von Wasser und Schlamm. Das Wasser wird zwecks Qualitätskontrolle einer Wasserstation zugeführt, wogegen der eingedickte Schlamm in die Entwässerungsstation gepumpt wird.



7. Wasserstation mit Qualitätskontrolle

Das Wasser, welches vom Eindicker kommt, wird vor der Rückführung in den Teich, zwecks Qualitätskontrolle, durch eine Messstation geführt und regelmässig analysiert. Die Foto zeigt rechts die Wasser- und links die Analysestation.



Folgende Qualitätswerte werden erfasst:

1. pH-Wert
2. Sauerstoffgehalt
3. Leitfähigkeit
4. Trübung
5. Temperatur



AQUAMARINE Technologies AG, Altwistrasse, CH-8153 Rümlang
 Tel: +41-44-817 80 20, Fax: +41-44-817 80 27
info@gewaesserpflege.ch, www.gewaesserpflege.ch

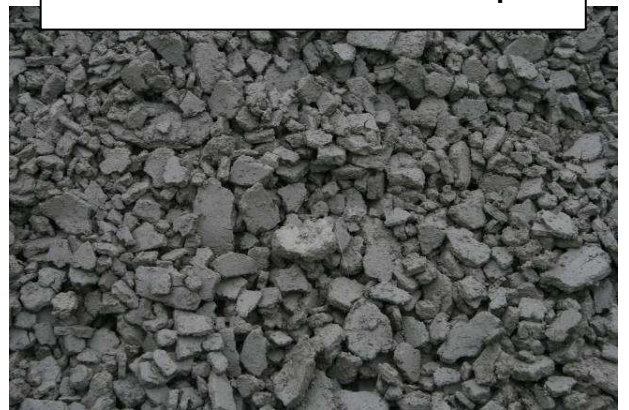
8. Entwässerungsanlage

Vom Eindicker (Punkt 6) fließt der eingedickte Schlamm in die Entwässerungsanlage. Der Schlamm wird unter Beimischung von Flockungsmitteln verarbeitet, fällt auf eine Austragsschnecke und von dort via Förderband auf einen Haufen oder in einen Container. Die gemessene Trockensubstanz erreicht einen gemessenen TS-Wert von 70 - 75%. Somit wurde das erst schlammige Material zu Filterkuchen verarbeitet und kann nun problemlos transportiert werden.



Filterkuchen bereit zum Abtransport

Für weitere Information zu dieser Anlage stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung. Wir offerieren gerne individuelle Lösungen für ortsspezifische Problemsstellungen.



**Aquamarine Technologies AG betreibt einen
aktiven Umweltschutz**

AQUAMARINE Technologies AG, Altwistrasse, CH-8153 Rümlang
Tel: +41-44-817 80 20, Fax: +41-44-817 80 27
info@gewaesserpflege.ch, www.gewaesserpflege.ch