

SCHILF STATT MASCHINEN



Aus dem dichten Schilfbestand erklingt der charakteristische Gesang eines Teichrohrsängers. Direkt neben der Kläranlage Büsum, gut versteckt zwischen den grünen Halmen, hat der etwa spatzengroße Vogel sein Nest gebaut und markiert nun laut sein Revier.

Kläranlage Büsum mit den vier Schilfbeeten der Klärschlammvererdungsanlage. Aus dem geräumten, vorderen Beet treibt das Schilf wieder aus und der lückige Bewuchs wird von Rotschenkel und Austernfischer erfolgreich als Brutbiotop genutzt.

Teichrohrsänger haben sich nicht den Ufer- saum eines Gewässers als Lebensraum aus- erkoren, sondern die künstlich angelegten Schilfbeete einer Klärschlammvererdungsanlage. Als Rückstand der Abwasserreinigung entstehen in jeder Kläranlage große Mengen an Klärschlamm, die ent- sorgt werden müssen. Und weil Klärschlamm zu gut 98 Prozent aus Wasser besteht, muss er entwässert werden. In den meisten Kläranlagen übernehmen das große Maschinen. Ihr Nachteil: Sie benötigen viel Energie und müssen unter großem Personalauf- wand gewartet werden.

Entwässerung mit Sonne und Wind

Als Alternative hat sich in Deutschland das öko- technische Verfahren der Klärschlammvererdung

etabliert. Der Klärschlamm wird in großflächige Schilfbeete geleitet und dort durch Verdunstung und Versickerung entwässert. Die Energie dafür liefern Sonne, Wind und Schwerkraft – kosten- los und zu 100 Prozent regenerativ. Im Wurzel- raum der Schilfpflanzen entwickelt sich ein eige- nes Ökosystem aus zahlreichen Mikroorganismen und Kleinstlebewesen. Die machen sich über die organischen Bestandteile des Klärschlammes her, bauen sie ab und verwandeln den Schlamm in humushaltige Klärschlamm-erde. Acht bis zwölf Jahre werden die Schilfbeete kontinuierlich mit Klärschlamm beschickt. Ist ein Beet voll, wird es ausgebaggert – geräumt – und die Klärschlamm-erde entweder verbrannt oder als Dünger in der Land- wirtschaft verwertet. Im Beet verbleibt eine dünne



Bodenschicht, aus der das Schilf erneut austreibt. Der nächste Vererdungszyklus kann beginnen.

Die Vererdung hat viele Vorteile. Klärschlammerde ist ein begehrter Dünger, der von Landwirten zur nachhaltigen Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit eingesetzt wird. Stickstoff ist darin fest gebunden und wird nicht ausgewaschen. Klärschlammerde unterliegt deshalb auch nicht den gesetzlichen Sperrfristen für stickstoffhaltige Düngemittel. Die landwirtschaftliche Verwertung von Klärschlammerde schließt regionale Nährstoffkreisläufe und bringt Phosphor und Stickstoff direkt zurück auf den Acker. Durch die biologischen Abbauprozesse verringert sich die Restmenge im Vergleich zur mechanischen Entwässerung um bis zu 50 Prozent. Und damit halbieren sich auch die Entsorgungskosten.

In Deutschland und Österreich laufen über 100 Klärschlammvererdungsanlagen, viele seit mehr als 20 Jahren. Das Verfahren wurde Ende der 1980er-Jahre von den Ingenieuren der The Pauly Group in einem gemeinsamen Projekt mit der Universität Kassel entwickelt. Mittlerweile ist das nordhessische Ökotechnik-Unternehmen Marktführer in diesem Bereich.

Lebensraum für Insekten und Vögel

Weniger Energieverbrauch, geringere Entsorgungsmenge und wertvoller Humusdünger – die Ökobilanz der Klärschlammvererdung kann sich sehen lassen. Die Anlagen sind aber auch Lebensraum für Vögel und Insekten. Teich- und Sumpfrohrsänger brüten in fast allen Schilfbeeten und zahlreiche Insektenarten finden dort gute Vermehrungsbedingungen. Das lockt Stare und Schwalben an, die nicht selten in großen Schwärmen an und über den Schilfbeeten anzutreffen sind. Die Beete sind von breiten Grünstreifen umgeben und haben mehrere hundert Meter lange Böschungen. Auf vielen Anlagen weiden Schafe und halten die Grünbereiche offen, sodass sich schon nach wenigen Jahren eine artenreiche Flora entwickelt, die ihrerseits vielen Insekten Lebensraum bietet.

Optimal für Bodenbrüter

Zurück nach Büsum. Im März 2022 wurde Beet 4 der Klärschlammvererdungsanlage geräumt und es bildete sich schnell ein niedriger, lückiger Bewuchs zwischen dem die Sonne wärmend auf den Erdboden schien. Ein optimales Biotop für Bodenbrüter. Schnell wurde das geräumte Beet von je einem Paar Rotschenkel und Austernfischer als Brutrevier angenommen,



mit Erfolg. Im Juni konnten die gut getarnten Küken im lückigen Bewuchs beobachtet werden.

Aber nicht nur in Büsum fügen sich die Schilfbeete von Vererdungsanlagen natürlich in die Landschaft ein. So liegen die Beete im niedersächsischen Kalefeld direkt neben einer unter Naturschutz stehenden Aue, in der sich auch der Biber angesiedelt hat. Oder ergänzen, wie im hessischen Eibelshausen, die Uferzonen und Auen benachbarter Feuchtbiootope.

Dirk Pfuhl (Text und Fotos)

Biologe

Dichte Schilfbiootope sind Lebensraum des Teichrohrsängers, dort kann er klettern, was er dem Fliegen vorzieht.

INFO

Schilf statt Chlor für naturnahe Schwimmbäder

Im Wurzelbereich von Schilfpflanzen entsteht ein komplexes Ökosystem aus Mikroorganismen, das auch zur biologischen Aufbereitung von Badewasser in Freibädern genutzt wird. Ein mit Schilf bewachsener Bodenfilter sorgt für hygienisch einwandfreies Wasser wie frisch aus der Quelle – ganz ohne Chlor und andere Chemikalien. Das spart nicht nur sehr viel Energie, produziert kaum Abwasser und senkt spürbar die Betriebskosten, es ermöglicht ein völlig neues Freibaderlebnis. Denn in chlorfreiem Wasser können natürliche Materialien wie Holz und Sand für eine naturnahe Gestaltung eingesetzt werden und Pflanzen sogar am Beckenrand wachsen. In den letzten 20 Jahren wurden in Deutschland 15 kommunale Freibäder auf biologische Wasseraufbereitung mit schilfbewachsenen Bodenfiltern umgestellt und naturnah gestaltet. Auch in diesem Segment hat sich The Pauly Group als Marktführer etabliert.

Mehr zu Ökotechnischer Abwasserbehandlung:
www.thepaulygroup.de/