

Grundwasserreinigung mit Hilfe der EM- Technologie

Im Frühjahr 2005 hat Hans Rosewich von seiner Wohngemeinde Dottikon den Auftrag erhalten, mit Hilfe von EM (Effektiven Mikroorganismen) die örtliche Grundwasseranreicherungsanlage zu reinigen und biologisch aktiv zu erhalten.

Die Grundwasseranreicherungsanlage

Die Anlage liegt oberhalb eines Grundwasserpumpwerks. Sie besteht aus einem Absetzbecken von 200 m³ Inhalt und einem Sickerbecken mit einem Fassungsvermögen von 3000 m³. Zusätzlich läuft das Oberflächenwasser einer Baumschule hinein. Bei Trockenheit beträgt die Zulaufmenge 150 l pro Minute. Bei optimalen Bedingungen können 350 l Wasser pro Minute versickern. Jährlich versickern ungefähr 80 000 m³ Wasser in dieser Anlage. Das Zulauf-Wasser ist durch die Kunstdüngung der Wiesen und den Einsatz von Chemikalien bei den Containerkulturen in der Baumschule sehr stark belastet. Am Boden des Sickerbeckens bildeten sich enorm viele Algen und das Wasser sickerte zu langsam ab.

Wir nehmen an, dass die Fäulnisprozesse auf dem Grund der Anlage vor allem auf die Nährstoffbeiträge durch das Wassers zurückzuführen sind.

Einsatz der EM-Technologie

Am 8. April 2005 gossen wir als erste Sofortmassnahme 125 l EMaA ins Absetzbecken. Man konnte zuschauen, wie sich das EMa im Wasser verteilte und so langsam über die Überfallmauer floss. Diese Mauer war mit einer dicken grünlichen Algenschicht bedeckt. Wir versuchten an einer Stelle die Mauer von Hand von den Algen zu befreien, was jedoch nicht gelang.

Herstellung und Einsatz von Dangos

Zu dritt formten wir von Hand 350 Dangos aus Futterbokashi, Spielsand und EMX Keramikpulver und liessen diese zwei Wochen trocknen. Drei Wochen nach dem ersten Einsatz von EMA verteilten

wir die Dangos in die beiden Becken. Erstaunlich war, dass das Wasser durch die erste Massnahme bereits klarer geworden war. Bei unserer nächsten Besichtigung der Anlage am 25. Mai 2005 waren wir sehr überrascht. Auf der ganzen Wasseroberfläche schwammen Algen. Die Fäulnisprozesse am Grund des Beckens fingen an, sich aufzulösen. Wir gaben als weiteren Impuls nochmals 100 l EMA ins Wasser. Diese Menge wiederholten wir nur noch einmal am 29. Juni 2005. In der Zwischenzeit wurden die Algen manuell abgefischt.

Erfolg durch die EM-Technologie

Der Einsatz der EM-Technologie hat sich gelohnt. Nach dem Einbringen der Dangos und einer grösseren Menge EMA ist das übermässige Algenwachstum sehr stark zurückgegangen. Die Schaumbildung hat abgenommen und die Algenschicht an der Überfallmauer kann von Hand gelöst werden. Die Versickerung wurde dadurch sichtbar verbessert. Um das Gleichgewicht im Wasser halten zu können, wurden bis Ende November 35 l EMA zudosiert.

EM hat geholfen, die Sickeranlage wieder ins Gleichgewicht zu bringen! Das Wasser sickerte den ganzen Sommer über kontinuierlich ab.

Fazit und zukünftige Massnahmen

EM hat geholfen, die Sickeranlage wieder ins Gleichgewicht zu bringen! Das Wasser sickerte den ganzen Sommer über kontinuierlich ab. Im Frühjahr will die Gemeinde das Absetzbecken vom Geröll befreien, welches von den Bächen angeschwemmt wurde. Um das Gleichgewicht in dieser Grundwasseranreicherungsanlage zu sichern, werden wir das Wasser ab Frühjahr weiterhin regelmässig mit EMA impfen.

Gabriella Höfler

8. April 2005	125 l EMA als erste Impfung
22. April 2005	350 Dangos
25. Mai 2005	100 l EMA

29. Juni 2005	100 l EMA
Aug. 2005 – Ende November	Monatlich 35 l EMA

Dango Herstellung	
1 kg Spielsand	alles mischen, von Hand Tennisball grosse Kugeln formen,
1 kg Futterbokashi	und in einem warmen Raum trocknen lassen
50 g Keramik	
½ l EMA	