

Mall-Regenwasserbehandlungsanlage ThermoRain zur Verregnung auf Dauergrünland

Entsprechend den Empfehlungen für den Umgang mit Niederschlagswasser von Biogasanlagen und Fahrsilos in der Landwirtschaft, erarbeitet von der Ad-hoc AG Biogasanlagen des BLAK

Webcode M5137 

Die Regenwasserbehandlungsanlage ThermoRain löst das Problem der Regen(ab)wässer auf naturnahe Weise. Das Regenwasser von den Verkehrsflächen wird zunächst ebenfalls gesammelt und über ein Trennbauwerk der Anlage zugeleitet. Das Wasser wird in einer Sedimentationsanlage mechanisch vorbehandelt und so von Partikeln befreit.

Das vorgereinigte Wasser wird dann in einem Sammelbecken gesammelt. Von dort aus wird es über ein Pumpwerk verregnet, also gleichmäßig auf eine entsprechend ausgelegte Fläche Dauergrünland verteilt.

Entsprechend einer niedersächsischen Untersuchung entsteht bei diesem Verfahren bei maximaler Dimensionierung der Dauergrünlandfläche keine Gewässerbelastung. Wenn das Verhältnis der angeschlossenen undurchlässigen Fläche zur Beregnungsfläche größer als 2,2 ist, werden alle organischen Belastungen von Bodenbakterien abgebaut, alle Nährstoffe von den Pflanzen verbraucht und alles Wasser verdunstet. Damit ist dieses Verfahren überall dort, wo es flächenmäßig möglich ist als optimal anzusehen. Allerdings muss bei dieser Vorgehensweise das im Winter (von November bis Februar, ca. 100 Tage) anfallende Regenwasser gespeichert werden.

Dimensionierung der Sedimentationsanlage:

Die Sedimentationsanlage wird in Anlehnung an das DWA Arbeitsblatt DWA M 153 Zeile D 25 dimensioniert.

Dimensionierung des Sammelbeckens:

Im Sammelbecken sollen ca. 10 mm Regen Platz finden. Zusammen mit der Ablaufleistung der Beregnung werden so ca. 90 % des jährlich anfallenden Niederschlagswassers erfasst. Bei Starkregen wird das Wasser über das Trennbauwerk direkt in die Vorflut geleitet. Dies ist sinnvoll, da die Konzentration des Zulaufs bei

Vorteile auf einen Blick

- + Bei entsprechender Dimensionierung keine Gewässerbelastung
- + Abbau der Organik durch natürliche Bodenbakterien
- + Abbau der Nährstoffe durch Pflanzen
- + Großteil des Wassers verdunstet
- + Entspricht den Empfehlungen der Ad hoc AG Biogasanlagen

Mall-Regenwasserbehandlungsanlage ThermoRain

Typ	Trennbauwerk	ViaSed	Volumen ¹⁾	Gesamt-tiefe ¹⁾	Durchmesser ¹⁾	Gesamt-tiefe
	Typ	Typ	m ³	mm	mm	mm
ThermoRain 250	25,00	18R 4 N	2,50	2750	1500	3415
ThermoRain 400	25,00	18R 6 N	4,60	2745	2000	3415
ThermoRain 600	25,00	18R 9 N	7,20	2745	2500	3415
ThermoRain 1000	25,00	18R 15 N	11,17	2845	3000	3515
ThermoRain 1600	25,00	18R 24 N	17,65	2845	3000	3505
ThermoRain 2500	60,00	18R 35 N	26,43	3495	4000	4135
ThermoRain 4000	150,00	18 OL 60	48,00	3675	5600	4315

¹⁾ Sammelbecken



Mall-Regenwasserbehandlungsanlage ThermoRain Anwendungsbeispiel

