

Dornbirn, 3. Dezember 2021

Projektbeschreibung „Evaluierung Entsorgung Klärschlamm in Vorarlberg“

im Auftrag des Vorarlberger Gemeindeverbandes und des Landes Vorarlberg.

Hintergrund und Ausgangslage:

Für die Sammlung, Behandlung und Entsorgung von Klärschlamm sind in Vorarlberg die Abwasserverwertungsanlagen verantwortlich. Diese sind in der Regel als kommunale Kläranlage organisiert und werden auf Basis einer wasserrechtlichen Bewilligung gemäß § 32 WRG betrieben.

Auf Grund privatrechtlicher Einschränkungen und gesetzlicher Vorgaben wurde die Ausbringung von Klärschlammkompost in die Landwirtschaft, abgesehen von geringen Mengen, nahezu unmöglich. Der einzige alternative Weg führt in die thermische Verwertung.

Die anfallende Menge an Klärschlamm liegt bei ca. 39.000 to gepresstem Klärschlamm mit je nach Anlage schwankenden Trockensubstanzgehalten. Der Trockensubstanzgehalt liegt im Durchschnitt bei ca 23%.

Der Vorarlberger Gemeindeverband und das Land Vorarlberg erachten die nähere Prüfung folgender Szenarien betreffend die langfristige Entsorgung der in Vorarlberg anfallenden Klärschlämme als zweckmäßig:

Variante_a

- Bau von 2 Trocknungsanlagen im Land
- Verladung auf die Bahn und Transport zur thermischen Verwertung nach Wien
- Thermische Verwertung in Wien
- Ca. 70% der Menge würden bei einem Vertragsabschluss mit Wien einer Phosphorrückgewinnung zugeführt
- Voraussichtliche Dauer bis Inbetriebnahme: ca. 2 Jahre

Variante_b

- Bau einer Monoverbrennungsanlage im Land
- Kurze Transportwege
- Zwischendeponie voraussichtlich möglich
- Voraussichtliche Dauer bis Inbetriebnahme: ca. 3-4 Jahre

Dabei ist von folgenden Prämissen für künftige Szenarien auszugehen:

1. Entsorgungssicherheit
2. Einhaltung Prinzip der Nähe
3. Kostenminimierung
4. Entsorgungsautarkie

Vor diesem Hintergrund sind in der gegenständlichen Studie, unter expliziter Berücksichtigung der oben genannten Prämissen, folgende Fragestellungen zu untersuchen:

- a) Mit welchen Kosten ist zu rechnen, wenn in Vorarlberg eine thermische Verwertungsanlage errichtet und betrieben wird (Variante_b):
 - Gesamtinvestitionskosten
 - Laufende Betriebskosten
 - Deponiekosten oder Kosten für die Einbringung in ein Projekt zur Phosphorrückgewinnung
 - Die Kalkulation einer thermischen Verwertungsanlage eines Anbieters wird dem Auftragnehmer als Ansatzpunkt zur Verfügung gestellt. Wir erwarten uns, dass auch Vergleichsangebote von anderen Herstellern eingeholt und gegenübergestellt werden.
- b) Vergleich der voraussichtlichen jährlichen Gesamtkosten der beiden Varianten unter Berücksichtigung der Entsorgungsprämissen für die kommenden 15-20 Jahre. Die Kalkulationen für die Variante_a werden dem Auftraggeber zur Verfügung gestellt und es sind deshalb keine Kalkulationen durchzuführen.
- c) Wie ist der Aspekt zur verbindlichen Phosphorrückgewinnung aus Klärschlämmen in Bezug auf die Zurverfügungstellung von entsprechenden Kapazitäten zu werten? Diese Frage ist v.a. im Hinblick auf die Ergebnisse der STRAPHOS-Studie zu beantworten.

Leistungsumfang

1. Ausarbeitung und Beantwortung der Fragestellungen. Die Fragestellungen a) und b) sind vorrangig durchzuführen. Der Punkt c) wird abhängig vom Ergebnis der Punkte a) bis b) nach Erstellung eines vorläufigen Rohberichts vergeben.
2. Gegenüberstellung der Varianten mit SWAT-Analyse (oder vergleichbarer Analyse)
3. Erstellung eines Rohberichts
4. Erstellung eines Endberichts
5. Im Angebot sind mindestens 2 halbtägige Besprechungstermine entweder am Sitz des Vorarlberger Gemeindeverbandes oder im Amt der Vorarlberger Landesregierung zu berücksichtigen. Vom Auftragnehmer ist jeweils ein Besprechungsprotokoll zu erstellen.
6. Termine
 - Recherche Datenerhebung von/bis
 - Vorlage des Rohberichts bis
 - Vorlage des Endberichts bis

Weiters zu berücksichtigen:

Wird im Zuge der Leistungserbringung aus Sicht des Auftragnehmers eine Leistung

erforderlich, die im vereinbarten Leistungsumfang nicht enthalten ist, so hat der Auftragnehmer vor deren Ausführung das Einvernehmen mit dem Auftraggeber hierüber herzustellen. Wird die Notwendigkeit oder Zweckmäßigkeit dieser Leistung einvernehmlich festgestellt, so ist gleichzeitig die entsprechende Vergütung zu vereinbaren. Wird vom Auftragnehmer eine im Vertrag nicht vorgesehene Leistung ohne vorherige schriftliche Vereinbarung der Vergütung erbracht, ist der Auftraggeber nicht verpflichtet, eine Vergütung für diese zu leisten.

Es wird darauf hingewiesen, dass ausschließlich jene Besprechungen abgerechnet werden, die auch tatsächlich stattgefunden haben.

Die Einberufung von Besprechungen hat immer in Absprache mit dem Auftraggeber zu erfolgen. Sollten über die angebotenen Besprechungen weitere Termine vor Ort erforderlich sein, dann können diese in der oben angebotenen Höhe zusätzlich abgerechnet werden, sofern diese nicht auf Verschulden des Auftragnehmers zustande gekommen sind.

Alle Berichte, Protokolle, etc. sind im Format „docx“ bzw. Tabellen im Format „xlsx“, sowohl in ausgedruckter als auch in digitaler Form, zur Verfügung zu stellen.