
Werkleiter: Herr Hurtenbach
Sachbearbeiter: Herr Hurtenbach (Tel. 02641/975-231)
Aktenzeichen:
Vorlage-Nr.: AWB/478/2024

Tagesordnungspunkt

Beratungsfolge:	Sitzung am:	ö/nö:	Zuständigkeit:
Werksausschuss des Abfallwirtschaftsbetriebes	19.02.2024	öffentlich	Entscheidung

Bauprojekt: Biogut-Hof "Auf dem Scheid" - Vorstellung Vorplanungsergebnisse

Beschlussvorschlag:

Der Werksausschuss beschließt:

- a) die Entwurfsplanung nach HOAI Phase III (Stufe 2 des Projekts, gem. Beschluss des Werksausschusses vom 08.02.23) freizugeben;
- b) die Genehmigungsplanung nach HOAI Phase IV (Stufe 3 des Projekts, gem. Beschluss des Werksausschusses vom 08.02.23) freizugeben;
- c) den REK-Partnern Rhein-Lahn-Kreis und Neuwied eine Behandlungsmenge von bis zu 18.000 Mg/a anzubieten, wenn diese im Gegenzug bereit sind, die Planungsmehrkosten im Falle eines späteren Ausstiegs aus dem Projekt zu tragen.

Nachrichtlich: Nettokosten für den Landkreis Ahrweiler: 712.000 € (Stufe 2 + 3)

Darlegung des Sachverhalts / Begründung:

Der Werksausschuss hat am 08.02.2023 den Auftrag zur Planung des Baus einer Bioabfallvergärungsanlage am Standort „Auf dem Scheid“ mit einer Auftragssumme von rd. 3,5 Mio. € beschlossen. Dabei wurde eine stufenweise Vergabe vorgesehen.

Die erste Planungsphase umfasste die Stufe 1 mit der Erarbeitung von Vorplanungsergebnissen und einer erweiterten Kostenbetrachtung nach den HOAI-Phasen I und II. Im Laufe des Planungsprozesses in 2023 wurde am 10.11.2023 ein technischer Workshop mit dem Arbeitskreis Abfall und den politischen Mandatsträgern sowie den Ortsbürgermeistern der umliegenden Gemeinden durchgeführt. In dem Zusammenhang wurden erste Untersuchungsergebnisse der Vorplanungsphase präsentiert. Auf das Protokoll wird hiermit Bezug genommen.

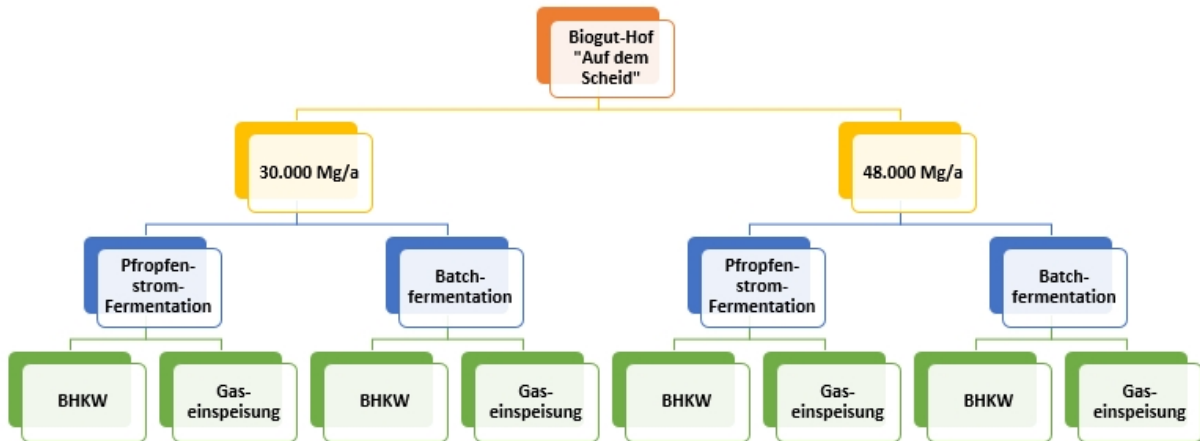
Als technische Machbarkeit wurde der Bau der Anlage in sogenannter Trockenvergärungstechnik erörtert. In Frage kommt prinzipiell entweder eine sog. Batch-Fermentationstechnik als Vollstromvergärungstechnologie oder eine sog. Pfropfenstrom-Vergärungstechnik als Teilstromvergärungstechnologie. Beide Anlagenkonzepte wurden vom Arbeitskreis Abfall besichtigt. Wegen der anzustrebenden Abwasserfreiheit des Anlagenkonzepts würde allerdings bei der Batchfermentationstechnik ebenfalls nur ein Teilstrom der Vergärungsstufe zugeführt werden.

Im Weiteren war danach untersucht worden, welche Gasnutzungsoptionen des bei der Vergärung erzeugten Biogases in Frage kommen können. Untersucht wurde das Biogas in sog. BHKWs zu verstromen und die erzeugte elektrische Energie selbst für die Anlage und die Aufladung der geplanten elektrischen Fahrzeugflotte des AWB zu nutzen sowie den Überschuss in das elektrische Netz einzuspeisen. Als Alternative wurde die Aufbereitung des Biogases auf Erdgasqualität und Einspeisung in das Erdgasnetz untersucht.

Sodann wurde die geplante Anlagegröße untersucht. Als feste Zulieferer kommen aus dem Zweckverband REK der Landkreis Ahrweiler und die Rhein-Sieg-Abfallwirtschaft in Frage, die eine Anlage mit einer Größe von bis zu 30.000 Mg/a beschicken wollen.

Jedoch haben auch die Mitglieder Rhein-Lahn-Kreis und des Kreises Neuwied ihr prinzipielles Interesse bekundet, die Anlage mit deren Bioabfällen zu versorgen. Wegen der Limitierung in der möglichen Größe kommt dann eine Menge bis zu 48.000 Mg/a als Auslegung in Frage. Beide Anlagengrößen wurden in die Vorplanung einbezogen.

Es ergibt sich für die untersuchten Varianten folgende Übersicht:



Demzufolge wurden 8 Varianten (V1 bis V8) im Rahmen einer Nutzwertanalyse untersucht. Für die beiden technischen Vergärungs-Varianten stellte sich ein höherer Nutzwert bei der Pflropfenstrom-Technologie heraus:

	Gewichtung	Pflropfenstrom	Perkolation
Investitionskosten	15%	0,72	0,75
Betriebskosten	30%	1,50	1,46
Anlagenhandling / Betriebssicherheit	30%	0,90	0,60
Gasertrag	10%	0,50	0,45
Sonstiges	15%	0,60	0,41
Gesamtergebnis	100%	4,22	3,67
		84%	73%

Bezüglich der Gasnutzung des Biogases, wurde ein höherer Nutzwert der BHKW-Variante ermittelt:

	Gewichtung	BHKW	Gasaufbereitung
Investitionskosten	15%	0,75	0,68
Betriebskosten	30%	0,00	1,17
Anlagenhandling / Betriebssicherheit	30%	1,20	0,60
Ökologie	25%	0,78	1,25
Gesamtergebnis	100%	4,23	3,70
		85%	74%

Aufgrund der zu erwartenden geringeren spezifischen Kosten stellte sich heraus, dass eine größere Anlage erwartbar höhere Investitionskosten aufweisen werde, aber sicherlich geringere Betriebskosten hätte.

Diese wiederum müssen sich an den Alternativkosten einer Drittbeauftragung der Bioabfallvergärung messen lassen. Unbepreist ist dabei allerdings der Faktor der Entsorgungssicherheit bei einer eigenen Abfallanlage.

Derzeit zahlt der AWB im aktuellen Vertrag mit der Fa. Remondis netto:

1. Vertragsleistung: 4 Jahre inkl. Preisgleitung (3%), netto			
1.1. Bioabfallvergärung	82,50 €	/Mg	
1.2. Transportkosten	18,20 €	/Mg	
2. Eigenkosten			
2.1. Abfallumschlag	9,50 €	/Mg	
Gesamtkosten	110,20 €	/Mg	

Es ist damit zu rechnen, dass die Preise für die Vertragsleistung (1.) im Falle einer erneuten Ausschreibung um rd. 15-20% ansteigen würden, aufgrund der Teuerungsrate und der Monopolsituation des derzeitigen Anbieters in unserer Region. Beim Preis für die Eigenkosten (2.) wird nur die allgemeine Teuerung von rd. 4 % in 4 Jahren gegenüber heute kalkuliert. Somit ergibt sich daher folgende Kostenschätzung für 2028 ff.:

1. Vertragsleistung ab 2028: 4 Jahre inkl. Preisgleitung (3%), netto			
1.1. Bioabfallvergärung	99,00 €	/Mg	
1.2. Transportkosten	20,02 €	/Mg	
2. Eigenkosten			
2.1. Abfallumschlag	9,88 €	/Mg	
Gesamtkosten ab 2028 ff.	128,90 €	/Mg	

In der Sitzung wird Herr Dr. Grünbein die Ergebnisse der Investitions- und Betriebskosten aller untersuchter Varianten vorstellen und mit den Ergebnissen der Vorplanungsphase verbinden, um eine Beschlussgrundlage zu bilden für:

1. Beauftragung der pbo Ingenieurgesellschaft mbH, Aachen mit den Stufen 2 und 3:

Es wird empfohlen, nun auch die Entwurfsplanung (HOAI Leistungsphase III und sog. Stufe 2 des Beschlusses des Werksausschusses vom 08.02.2023) und die Genehmigungsplanung (HOAI Leistungsphase IV und sog. Stufe 3 des Beschlusses des Werksausschusses vom 08.02.2023) freizugeben. Die Kosten hierfür betragen für Stufe 2 zusammen 515.046 € und für Stufe 3 zusammen 196.675 €, mithin rd. 712.000 € netto. Diese Kosten sind im Wirtschaftsplan 2024 enthalten.

2. Kooperationsofferte an Rhein-Lahn-Kreis und/oder Neuwied

Den potentiellen Partnern im Rhein-Lahn-Kreis und im Kreis Neuwied ist jetzt das Signal einer Partnerschaft anzubieten, damit die Anlagengröße in der HOAI-Phase III korrekt ausgeführt werden kann. Dies führt zwar zu Planungsmehrkosten von rd. 166.000 € aufgrund der höheren anrechenbaren Baukosten. Den beiden Kreisen soll diese Planungsleistung nur angeboten werden, wenn sie sich bereit erklären, diese Mehrkosten zu tragen, falls sie später aus dem Projekt aussteigen würden.

Wir bitten daher um die dargestellte Beschlussfassung.

Finanzielle Auswirkungen: 712.000 €, netto (Stufe 2 + 3)

Sascha Hurtenbach
Werkleiter