Stadt Billerbeck Billerbeck, 15. August 2022

Sitzungsvorlage

für den **Betriebsausschuss**

Datum: 23.08.2022

TOP: 1 öffentlich

Betr.: Errichtung einer Kleinwindanlage auf dem Gelände der Kläranlage

Bezug:

Höhe der tatsächl./voraussichtlichen **Kosten: 263.400,00 €**

Finanzierung durch Mittel bei der HHSt.: in 2023
Über-/außerplanmäßige Ausgabe in Höhe von Euro:
Finanzierungs-/Deckungsvorschlag:

☒ Beschlussvorschlag: ☐ Beschlussvorschlag für den Rat:

Die weiteren Planungen zur Errichtung einer Kleinwindanlage auf dem Gelände der Kläranlage werden fortgesetzt, die Bauvoranfrage ist weiter zu führen. Die Mittel zur Errichtung der Kleinwindanlage werden für 2023 eingestellt.

Sachverhalt:

In der letzten Sitzung des Betriebsausschusses wurde die Betriebsleitung beauftragt, durch ein unabhängiges Windgutachten die Wirtschaftlichkeit der Errichtung der geplanten Windanlage nachzuweisen.

In der Anlage dieser Vorlage ist dieses Windgutachten, aufgestellt von der anemos, Gesellschaft für Umweltmeteorologie, zu entnehmen. Die vorgenommene Simulation der Windgeschwindigkeiten erfolgte auf der Grundlage eigener Messungen auf der Kläranlage und weiterer zur Verfügung stehende Messungen aus dem näherem Umfeld:

Tab. 2: Ergebnis der Anpassung mit den DWD-Stationen und der WM Billerbeck.

Standort	Mittlere Windgeschwindigkeit [m/s]		Abw. [%]	Skalierungsfaktor DWD / WM* [-]
	Messung	anemos Windatlas		
Ahaus (12 m)	3.66	4.08	+10.3	0.717
Münster-Greven (10 m)	3.23	3.53	+8.5	
Haltern (10m)	2.62	3.16	+17.1	
WM Billerbeck (13m)	2.65	4.44	+44.7	

Daraus ergibt sich folgendes zusammenfassendes Ergebnis:

Tab. 8: Statistische Zusammenfassung des Energieertrages

KWA	WEA-Typ	Nabenhöhe [m]	Mittlere Windgeschwindigkeit [m/s]	Bruttoenergieertrag (1 Anlage) [MWh/a]
KWA Billerbeck	S4E – 30K20	30	4.24	66.234

Bei einer errechneten durschnittlichen Windgeschwindigkeit von 4,24 m ergibt sich ein jährlicher Bruttoertrag für die gewählte Kleinwindanlage von 66.234 KWh/a.

Unter Zugrundelegung der momentan durchzuführenden Gebührenbedarfsberechnungen ergibt sich daraus die in der Anlage detailiert aufgeführte Gebührenvorschau. Dabei wurden die z.Zt. gültigen Zinssätze für ein Kommunaldarlehen zur vollständigen Finanzierung der Anlage kalkuliert, es wurde von einen 90 %tigen Eigenstromverbrauch ausgegangen und eine jährliche Kostensteigerung von 2 % für Wartung/Unterhalt als auch für den Strombezug aus dem EVU unterstellt. Grundlage der Berechnung sind die tatsächlich z. Zt. geltenden Strombezugkosten für die Kläranlage der Stadt Billerbeck.

Im Ergebnis ist festzuhalten, dass mit der Errichtung der Kleinwindanlage für die Dauer des avisierten Betriebszeitraumes von 20 Jahren ein **Überschuß in der Höhe von 81.714 € erwirtschaftet werden kann, somit Gebührensenkend wirkt!**

Aufgrund der **aktuellen Ereignisse** mit der Vorhersage deutlich höherer Bezugspreise für Strom als in der Gebührenvorschau berücksichtigt, erscheint die Errichtung der Kleinwindanlage **noch deutlich wirtschaftlicher als ausgewiesen**. Darüber hinaus ist die Errichtung der Kleinwindanlage ein weiterer Baustein zur **Energieautarkie der Kläranlage** und damit auch zur Substitution des z. Zt. noch notwendigen **Erdgasbezuges** zur Stromerzeugung aus den BHKW.

Herr Schneider von der anemos GmbH steht in der Sitzung durch Videoschalte für Rückfragen zum Gutachten bereit.

Rainer Hein
Betriebsleiter

Marion Dirks
Bürgermeisterin

Anlagen: 1. Windgutachten
2. Gebührenvorschau