

26.02.2025

Beschlussvorlage Nr.: 2025/026

öffentlich

Bezugsvorlage Nr.:

Neubau einer Photovoltaikanlage auf der alten Kläranlage Mardorf - Projektfeststellung

| Gremium | Sitzung am | TOP | Beschluss | | Stimmen | | | |
|-------------------|-----------------|-----|-----------|------------|---------|----|------|------|
| | | | Vorschlag | abweichend | Einst | Ja | Nein | Enth |
| Betriebsausschuss | 06.03.2025 - | | | | | | | |

Beschlussvorschlag

Der Umsetzung der Errichtung der Photovoltaik (PV)-Anlage auf dem Nachklärbecken der ehemaligen Kläranlage Mardorf wird zugestimmt.

Anlass und Ziele

Der Abwasserbehandlungsbetrieb Neustadt a. Rbge. betreibt im Ortsteil Mardorf auf dem Gelände der ehemaligen Kläranlage seit 2006 keine Abwasserreinigung mehr, sondern lediglich ein Schmutzwasserpumpwerk, welches das in Mardorf und Schneeren anfallende Schmutzwasser über eine Druckrohrleitung auf die Kläranlage nach Rehburg-Loccum zur Weiterbehandlung befördert. Die auf dem Klärwerksgelände noch vorhandenen Stahlbetonbauwerke, die ursprünglich als Belebungs- und Nachklärbecken genutzt wurden, werden nunmehr im Bedarfsfall als Speicherbauwerke genutzt, falls aus Kapazitätsgründen die Kläranlage Rehburg-Loccum das anfallende Schmutzwasser nicht aufnehmen kann. Größtenteils sind diese Bauwerke jedoch leer.

Die zum Zweck der Abwasserweiterleitung betriebenen Pumpen und Maschinen haben einen jährlichen Strombedarf von ca. 38.500 kWh, sodass jährlich ca. 12.300 EUR an Stromkosten anfallen.

Um den Strombedarf aus dem öffentlichen Versorgungsnetz auf ein Minimum zu reduzieren und dementsprechend die Betriebskosten des Pumpwerkes zu senken, gegebenenfalls sogar Überschüsse in das öffentliche Netz einzuspeisen, soll eine PV-Anlage auf dem ehemaligen Nachklärbecken errichtet werden.

| Finanzielle Auswirkungen | | |
|---------------------------------|----------------------|-------------------|
| Haushaltsjahr: 2025 | | |
| Produkt/Investitionsnummer: | | |
| | einmalig | jährlich |
| Ertrag/Einzahlungen | 0,00 EUR | 5.000,00 EUR |
| Aufwand/Auszahlung | 89.565,00 EUR | 4.480,00 EUR |
| Saldo | 89.565,00 EUR | 520,00 EUR |

Begründung

Mit einem jährlichen Strombedarf von durchschnittlich 38.500 kWh zählt das Schmutzwasserpumpwerk der ehemaligen Kläranlage Mardorf zu den größten Stromverbrauchern unter den Betriebsanlagen des ABN.

Um den Strombedarf aus dem öffentlichen Versorgungsnetz auf ein Minimum zu reduzieren und dementsprechend die Betriebskosten des Pumpwerkes zu senken soll eine PV-Anlage auf dem ehemaligen Nachklärbecken errichtet werden. Gleichwohl soll die PV-Anlage ein Baustein zur Erreichung der gesetzlichen Klimaziele sein.

Auf dem Gelände der ehemaligen Kläranlage Mardorf befinden sich u.a. drei ehemalige Belebungs- und zwei ehemalige Nachklärbecken sowie ein altes Betriebsgebäude. Da die Belebungsbecken vergleichsweise häufig als Behälter für zeitweise zwischen zu speicherndes Schmutzwasser dienen und eines der beiden Nachklärbecken stark beschattet ist, sind diese Bauwerke für die geplante Maßnahme eher ungeeignet.

Das zweite Nachklärbecken wird nur sehr wenig beschattet und auch nur selten mit Schmutzwasser beaufschlagt. Daher ist dieses Becken am besten dafür geeignet, um mit einer PV-Anlage überbaut zu werden. Auf diesem Nachklärbecken ist die Errichtung einer PV-Anlage mit einer Leistung von ca. 30 kWp möglich. Die Installation der erforderlichen Unterkonstruktion ist aufgrund der lichten Breite des Beckens durchaus anspruchsvoll. Am Markt existieren jedoch Firmen, die hierfür annehmbare Lösungen anbieten.

Eine PV-Anlage trägt zur Absicherung gegen zukünftige Kostensteigerungen beim Strombezug bei. Die Untersuchungen über die Rentabilität der geplanten PV-Anlage zeigen, dass bei einem gleichbleibenden Strombedarf von ca. 38.500 kWh pro Jahr und einer jährlich prognostizierten Preissteigerung von 1,00% die Stromkosten um etwa 2.500 EUR auf 14.800 EUR im Jahr 2045 ansteigen.

Im ersten Betriebsjahr könnten die Einsparungen 3.840 EUR betragen. Hinzukommt die Einspeisevergütung in Höhe von ca. 1.080 EUR.

Ziel des ABN ist es, den Eigenverbrauch aus der PV-Anlage mit der Zeit zu maximieren. Aus diesem Grund sollen sämtliche Installationen bereits in der Art erfolgen, dass problemlos die Nachrüstung eines Batteriespeichers möglich ist.

Ohne diese Optimierung beträgt der Eigenverbrauch des PV-Stroms voraussichtlich bereits ca. 49%. In der Folge wird prognostiziert, dass die PV-Anlage sogar Überschüsse produziert, die in das öffentliche Stromnetz gegen entsprechende Vergütung eingespeist werden.

Die statische Amortisationsdauer der PV-Anlage beträgt voraussichtlich 17 Jahre und am Ende der betrachteten Nutzungsdauer von 20 Jahren wird ein positiver Betrag von etwa 15.785 EUR erwartet.

Der ABN beabsichtigt die weitere Planung voranzutreiben, um die geplante Bauleistung auf der ehemaligen Kläranlage Mardorf schnellstmöglich gemäß den geltenden Vergaberegeln zu beauftragen.

Strategische Ziele der Stadt Neustadt a. Rbge.

Die technischen Anlagen des ABN werden auf der Basis ihres baulichen Zustandes sowie unter betrieblichen und energetischen Aspekten fortlaufend saniert bzw. erneuert, um den Werterhalt der Anlagensubstanz zu gewährleisten. Der Erhalt des bestehenden hohen Entwässerungskomforts ist in Anbetracht des demographischen und klimatischen Wandels ebenso wichtig.

Auswirkungen auf den Haushalt

Die geschätzten Kosten für die Errichtung der PV-Anlage belaufen sich auf etwa 66.874 EUR brutto. Zusätzlich fallen Honorarkosten für das Planungsbüro in Höhe von ca. 22.691 EUR brutto an. Somit ergeben sich insgesamt Anschaffungskosten von 89.565 EUR brutto.

Ausreichende finanzielle Mittel stehen im Wirtschaftsplan 2025 des Abwasserbehandlungsbetriebes Neustadt a. Rbge. – ABN – zur Verfügung.

So geht es weiter

Nach positivem Beschluss der Projektfeststellung wird das Ingenieurbüro gemäß HOAI mit den Leistungsphasen 4-8 beauftragt. Im Rahmen dessen wird die Ausschreibung vorbereitet und schnellstmöglich ausgeschrieben.

Fachdienst 68 - Abwasserbehandlungsbetrieb Eigenbetrieb -

Anlage/n

ÖFF_Kostenschätzung PV-Anlage