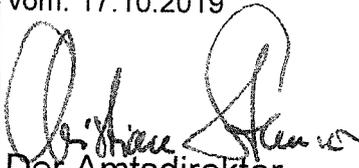


# Stadt Wyk auf Föhr

Beschlussvorlage der Amtsverwaltung Föhr-Amrum

öffentlich

Beratungsfolge: <b>Finanzausschuss</b>	<b>Vorlage Nr. Stadt/002336</b>  vom 14.10.2019
Bezeichnung der Vorlage: <b>Errichtung eines BHKW auf der Kläranlage der Stadt Wyk auf Föhr hier: Grundsatzbeschluss zur Umsetzung der Maßnahme.</b>	Amt / Abteilung: <b>Bau- und Planungsamt</b>  Genehmigungsvermerk vom: 17.10.2019  Der Amtsdirektor
	Sachbearbeitung durch: Herr Pielke

## Sachdarstellung mit Begründung:

### 1 Veranlassung

Kläranlagen beanspruchen ca. 15 - 30 % des Bedarfes an elektrischer Energie aller kommunalen Liegenschaften. Gleichzeitig wird ein Teil des anfallenden Klärschlammes in Klärgas umgewandelt und kann ausschließlich in Form von Wärme (Heizkessel) und/oder elektrischer Energie und Wärme (Blockheizkraftwerk; BHKW) nutzbar gemacht werden. Der wesentliche wirtschaftliche Vorteil eines BHKW-Betriebs auf der Kläranlage Wyk auf Föhr liegt in der Reduzierung des vom EVU für etwa 0,25 €/KWh zu beziehenden elektrischen Stromes. Zuzüglich erfolgt eine Förderung gem. KWKG von ca. 4,0 ct/ kWh erzeugten Stromes.

Die Stadt Wyk a.F. beabsichtigt daher den Bau eines BHKW auf der städtischen Kläranlage.

Nicht alle Bedingungen können optimal erfüllt werden, sodass das Ausbau- und Betriebskonzept einen wirtschaftlich sinnvollen Kompromiss bedeuten muss.

### **BHKW – Größe**

Aufgrund der ermittelten stark schwankenden Faulgasmenge erscheint eine BHKW-Größe von knapp 50 kW<sub>el</sub> den wirtschaftlichsten Kompromiss darzustellen.

Zusammenfassend (Klärgasproduktion, Strombedarf und gesetzliche Rahmenbedingungen) wird ein BHKW mit einer elektrischen Auslegungsgröße von 49 kW<sub>el</sub> gewählt.

## **1.3 Betriebsweise und Steuerung**

Grundsätzlich basiert der geplante BHKW-Betrieb auf folgenden Grundsätzen:

- Sommerbetrieb: viel Klärgas – hoher Strombedarf –  
mittlerer Wärmebedarf
- Winterbetrieb : weniger Klärgas – geringer Strombedarf –  
hoher Wärmebedarf
- BHKW wird gas-/wärmegeführt betrieben  
Sämtliche entstehende thermische Energie wird entweder zur Faulraumbeheizung oder zur Unterstützung der solaren Klärschlamm-trocknung genutzt

## **2 Kosten**

Baukosten für die Gesamtmaßnahme:

rd. 277.770,00 EURO, netto

rd. 330.000,00 EURO, brutto

### Gesamtprojektkosten:

Baukosten; rd. 330.000,00 EURO

Die Wärmenutzung wird im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen nicht berücksichtigt, da diese bereits heute durch den Heizkesselbetrieb genutzt wird. Mit zunehmender erzeugter elektrischer Energie ( Klärschlamm aus Utersum, Co-Vergärung, Nutzung von Erdgas zur Stromerzeugung in Phasen geringerer Klärgasmenge) verbessern sich die Erträge.

### 3. Finanzierung

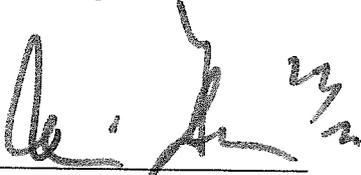
Die Kosten für die Umsetzung der Maßnahme sind im Haushalt der Stadt Wyk auf Föhr berücksichtigt.

#### **Beschlussempfehlung:**

Auf Grund der vorgenannten Punkte wird beschlossen, die Maßnahme zur Errichtung eines Blockheizwerkes auf der städtischen Kläranlagen umzusetzen.

---

Zur Vorlage erkläre ich mein Einverständnis gemäß § 3 Abs. 1 Amtsordnung.



Bürgermeister