



|  |               |            |
|--|---------------|------------|
| <b>Beschlussvorlage</b><br><b>2021/075</b> | Referat       | Stadtwerke |
|  | Abteilung     | Stadtwerke |
|  | Verfasser(in) | Werke      |

| Gremium              | Termin            | Vorlagenstatus    |
|----------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Werkausschuss</b> | <b>04.03.2021</b> | <b>öffentlich</b> |

**Vorstellung der Potentialstudie für die Kläranlage Mittlere Paar**

**Beschlussvorschlag:**

**Die Potentialstudie für die Kläranlage Mittlere Paar wird zur Kenntnis genommen.**

|                  |                           |                             |
|------------------|---------------------------|-----------------------------|
| <b>anwesend:</b> | <b>für den Beschluss:</b> | <b>gegen den Beschluss:</b> |
|------------------|---------------------------|-----------------------------|



### **Sachverhalt:**

Den Stadtwerken Friedberg ist die klare Positionierung zum Thema Klimaschutz und erneuerbare Energien ein zentrales Anliegen. Das Engagement für Energiewende und regionale Wertschöpfung steht auch in Zukunft an vorderster Stelle. Aus diesen Gründen stellt die energetische Überprüfung der Abwasserreinigungsanlage einen weiteren Schritt auf dem Weg zu einem nachhaltigen und ressourcenschonenden Wirtschaften dar. Durch die Umsetzung rentabler und effizienzsteigernder Maßnahmen wird mit Energieeinsparungen und einer Optimierung der Kläranlage gerechnet.

In der vollbiologischen Kläranlage Mittlere Paar der Stadt Friedberg aus dem Jahr 1993 wird das Abwasser der Stadt Friedberg (Bachern, Friedberg Nord-Ost, und Rothenberg, Harthausen, Hügelshart, Ottmaring, Paar, Rederzhausen, Rinnenthal, Rohrbach), der Gemeinde Ried (Ried, Baidlkirch, Holzburg, Asbach) und künftig auch der Gemeinde Eurasburg gereinigt.

Das Abwasser durchläuft dabei folgende Anlagenteile:

- Rechenanlage
- Sandfang
- Abwasserhebewerk
- zweistraßige Belebungsanlage mit Anaerobbecken zur biologischen Phosphatelimination und gezielter Nitrifikation und Dentrifikation
- Nachklärbecken

Zusätzlich wird Fällmittel in den Ablauf des Belebungsbeckens dosiert. In den Belebungsbecken findet außerdem die simultane aerobe Stabilisierung des Schlammes statt. Der stabilisierte Überschussschlamm wird eingedickt, die Entwässerung erfolgt durch einen mobilen Schlammwässerer.

Die Ausbaugröße der Kläranlage Friedberg Mittlere Paar beträgt 16.800 EW, derzeit angeschlossen sind ca. 13.000 EW.

Die Potenzialstudie beinhaltet nur die Abwasserbehandlung auf der Kläranlage und nicht die Betrachtung des gesamten Abwassereinzugsgebiets.

### **Bestandteile der Potentialanalyse**

#### **Bestandsaufnahme**

- Aufnahme der Bestandssituation der Kläranlage (Kurzdarstellung des Reinigungsverfahrens, ggf. produzierte Faulgasmenge und Nutzung, anfallende Schlammengen, Art der Schlammensorgung, Grad der Automatisierung der Anlagen, Sanierungsbedarf von Bau-, Maschinen- und EMSR-Technik, lokale Rahmenbedingungen)
- Darstellung aller Energieerzeugungsanlagen wie PV, Turbinen etc.
- vorhandene Sensor-/Messtechnik und Kontrolle der Abwasserqualität
- Personalsituation und evtl. Weiterbildungsbedarf, Darstellung der aktuellen Qualität der Betriebsführung der Anlage, Know-how zum Energieverbrauch



- Analyse des Energieverbrauchs (Aufnahme aller wichtigen Energieverbraucher, insbesondere Belüftung, Pumpwerke, Wärmeverbrauch für Faulung etc. und Ermittlung des gesamten Stromverbrauchs)
- Ableitung einer Energie- und Treibhausgasbilanz
- Bewertung anhand energetischer Beurteilungskriterien und Ermittlung spezifischer Kennzahlen wie Eigenversorgungsgrad Strom und Wärme etc.

### **Potentialanalyse**

- Ermittlung der kurz-, mittel- und langfristigen Energieeffizienzpotenziale
- Definition von kurz-, mittel und langfristigen Einspar- und Versorgungszielen
- Entwicklung einer Strategie zur Umsetzung dieser Ziele

### **Ableitung von Optimierungsmaßnahmen und Fahrplan zur Umsetzung**

- Retrospektive: Übersicht über die wichtigsten bereits durchgeführten Maßnahmen zur Energieeinsparung und Effizienzsteigerung sowie über die weiteren Klimaschutzmaßnahmen und/oder Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel
- Detaillierte Beschreibung möglicher Energieeinspar- und Energieeffizienzmaßnahmen und der dadurch erwarteten Energieeinsparungen (Strom und Wärme) sowie der durch die Umsetzung voraussichtlich entstehenden Kosten (inkl. Betriebskosten)
- Umsetzungsfahrplan: Priorisierung der Maßnahmen, Zeitplanung, Angabe relevanter Akteure
- Entwicklung geeigneter Indikatoren für die Erfolgskontrolle der Maßnahmen
- Vorplanung (grobe technische Planung) der kurzfristig umsetzbaren Maßnahmen

### **Weiteres Vorgehen**

Die Potentialstudie wird in der Sitzung des Werkausschusses vom Ingenieurbüro SLI, Augsburg, vorgestellt und dient den Mitgliedern zur Kenntnis. Sofern Maßnahmen erforderlich (Ersatz Rücklaufschlammumpen wegen des Anschlusses der Gemeinde Eurasburg) oder sinnvoll sind, werden diese in den Wirtschaftsplänen der nächsten Jahre vorgesehen.

Die Potentialstudie als Ganzes kann der öffentlichen Sitzungsvorlage nicht beigelegt werden, da z.B. Vertragsdaten und Baukosten genannt sind. Die Präsentation, die in der Sitzung verwendet wird, wird zur Sitzung veröffentlicht.