



Beschlussvorlage 2014/019	Referat	Stadtwerke
	Abteilung	Stadtwerke
	Verfasser(in)	

Gremium	Termin	Vorlagenstatus
Werkausschuss	28.01.2014	öffentlich

**Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage am Klärwerk Mittlerer Paar
- Festlegung des Baumfanges -**

Beschlussvorschlag:

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage am Klärwerk Mittlere Paar soll entsprechend der Variante ... errichtet werden. Die öffentliche Ausschreibung ist nach Genehmigung der Flächennutzungsplanänderung durchzuführen.

Bei der konkreten Ausführungsplanung ist der bestehende Bauwagen zu berücksichtigen.

anwesend:	für den Beschluss:	gegen den Beschluss:
------------------	---------------------------	-----------------------------



Sachverhalt:

1. Bauleitplanverfahren

Im Oktober 2013 wurden die Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes und zur Aufstellung des Bebauungsplanes für die Errichtung einer PV-Anlage am Klärwerk Mittlere Paar bei der Stadt Friedberg abgeschlossen. Die Bauleitpläne liegen nun beim Landratsamt Aichach-Friedberg zur Genehmigung.

2. Planungsvarianten

Die Stadtwerke Friedberg haben nach Abschluss der Bauleitplanverfahren das Büro actensys GmbH mit der Entwurfsplanung für verschiedene Varianten der PV-Anlage beauftragt. Neben der reinen Energieerzeugung sollten bei diesen Planungen auch der Eigenverbrauch auf der Kläranlage mit den konkreten Verbrauchszahlen und die Grundstücksausnutzung betrachtet werden. Das Büro hat den Stadtwerken zwischenzeitlich die verschiedenen möglichen Planungen mit entsprechenden Berechnungen vorgelegt. Aus diesen Planungen haben die Stadtwerke 3 Varianten (siehe auch beiliegende Tabelle und weitere Unterlagen) zur Beratung und Entscheidung im Werkausschuss ausgewählt:

Variante 1

Volle Belegung der ausgewiesenen Fläche mit PV-Modulen, die exakt nach Süden ausgerichtet sind

Die Leistung einer solchen Anlage beträgt ca. 530 kWp, die jährlich produzierte Strommenge ca. 566.000 kWh. Vom produzierten Strom würden ca. 195.000 kWh (= 34,56 %) im Klärwerk selbst verbraucht. Dies entspricht ca. 38 % des im Klärwerk verbrauchten Stroms. Der nicht im Klärwerk verbrauchte Strom würde ins Netz eingespeist werden.

Diese Variante weist durch die Ausrichtung nach Süden die höchste Energieerzeugung je installierter Leistung auf. Die produzierte Strommenge entspricht in etwa den Verbrauchszahlen der Jahre 2009 bis 2012, in 2013 haben sich die bereits eingeleiteten Maßnahmen zur Energieeinsparung bereits ausgewirkt. Für die Zukunft rechnen die Stadtwerke mit einem weiter sinkenden jährlichen Verbrauch.

Variante 2

Volle Belegung der ausgewiesenen Fläche mit PV-Modulen, die exakt nach Osten und Westen ausgerichtet sind

Die Leistung einer solchen Anlage beträgt ca. 775 kWp, die jährlich produzierte Strommenge ca. 528.000 kWh. Vom produzierten Strom würden ca. 208.000 kWh (= 28,63 %) im Klärwerk selbst verbraucht. Dies entspricht ca. 41 % des im Klärwerk verbrauchten Stroms. Der nicht im Klärwerk verbrauchte Strom würde ins Netz eingespeist werden.

Diese Variante weist unter Berücksichtigung des Mittelansatzes im Wirtschaftsplan der Stadtwerke die höchste Energieerzeugung insgesamt auf.



Variante 3

Belegung nur eines Teils der ausgewiesenen Fläche mit PV-Modulen

Die Leistung einer solchen Anlage beträgt ca. 150 kWp, die jährlich produzierte Strommenge ca. 141.000 kWh. Vom produzierten Strom würden ca. 123.000 kWh (= 87,21 %) im Klärwerk selbst verbraucht. Dies entspricht ca. 24 % des im Klärwerk verbrauchten Stroms. Der nicht im Klärwerk verbrauchte Strom würde ins Netz eingespeist werden.

Diese Variante hat zum Ziel, einen möglichst hohen Anteil des erzeugten Stroms im Klärwerk selbst zu verbrauchen.

Zur Sitzung werden auch die für diese Varianten derzeit gerechneten Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen vorliegen und von der Werkleitung vorgestellt.

3. Stromspeicherung

Gleichzeitig mit den reinen „Erzeugungsvarianten“ haben die Stadtwerke anhand der tatsächliche Stromverbräuche und Lastgangprofile untersuchen lassen, wie die Eigenverbrauchsquote durch Energiespeicherung auf der Kläranlage noch erhöht werden kann. Im Ergebnis muss festgestellt werden, dass den jährlichen Einsparungen (Strombezugskosten abzgl. Einspeisevergütung) von derzeit max. 10.000 Euro Investitionskosten in einer Größenordnung von mindestens 250.000 Euro für Speicheranlagen gegenüberstehen. Nach dem derzeitigen Stand der Technik ist eine Investition in solche Speicheranlagen selbst über einen langen Zeitraum (25 Jahre und mehr) nicht rentabel. Dies bedeutet jedoch nicht, dass bei entsprechendem technischem Fortschritt sich eine solche Investition nicht in Zukunft vielleicht doch rechnen könnte. Auch die derzeit laufenden Gesetzgebungsinitiativen könnten Verbesserungen bei der Eigenvermarktung bedeuten.

4. Entscheidungen des Werkausschusses

Vom Werkausschuss ist nun zu entscheiden, welche Varianten einer öffentlichen Ausschreibung zugrunde gelegt werden soll. Die Schwerpunkte, auf welche jeweils Wert gelegt wurde, sind bei den einzelnen Varianten beschrieben.

Hinsichtlich der Investitionskosten ist zu sagen, dass diese derzeit bei etwa 1.200 €/kWp liegen. Je nach Anlagengröße steigen bzw. sinken diese spezifischen Preise um einige Prozent. Die geschätzten Investitionskosten sind dann Teil der Wirtschaftlichkeitsberechnungen.

Die Werkleitung geht nach den bisherigen Beratungen in den politischen Gremien davon aus, dass die Hütte der örtlichen Jugend an der Kläranlage erhalten bleiben soll. In der Ausführungsplanung wird dies entsprechend berücksichtigt.