



Drucksache Nr. 2011/AfL/006-01

- öffentlich -

Beschlussvorlage

Beratungsgegenstand

Wärmekonzept in der Samtgemeinde Uchte; hier: Vorstellung eines Konzepts zur wirtschaftlichen Versorgung der Haupt- und Realschule in Uchte, sowie der Käthe-Kollwitz-Schule in Uchte

Beschlussvorschlag

Das Ingenieur-Büro Köhring wird beauftragt, auf dieser Basis eine detaillierte Ausführungsplanung zu erarbeiten und die kurzfristige Umsetzung/Ausführung vorzubereiten.

Die nötigen Investitionskosten (rd. 135.000 € brutto inkl. Planungs- und Honorarkosten für die HRS Uchte und rd. 20.000 € brutto (Eigenplanung durch die Samtgemeinde) für die KKS Uchte) werden über den Nachtragshaushalt bereitgestellt, um eine Umsetzung in den Sommerferien zu ermöglichen.

Beratungsfolge

Gremium:

- Ausschuss für Liegenschaften

Datum:

21.06.2011

Sachverhalt

Die Samtgemeinde Uchte hat aufgrund der sehr komplexen Materie und den vielfältigen Angeboten und Möglichkeiten auf dem Energiemarkt das Ingenieurbüro Köhring damit beauftragt, Angebote und Versorgungsmöglichkeiten an den Standorten Uchte und Warmsen zu beleuchten und ggf. weitere Alternativen zu prüfen. Ein entsprechendes Nahwärmekonzept wurde untersucht für die Liegenschaften 3-fach Turnhalle/Grundschule, Kindergarten, Freibad in Uchte und Turnhalle/Hallenbad, Rathaus/Bauhof/Feuerwehr, Grundschule in Warmsen.

Für den Standort Uchte ist seitens des Landkreises eine Untersuchung der Haupt- und Realschule mit der gemeindlichen Turnhalle eingeflochten worden. Die Heizungsanlage der Haupt- und Realschule Uchte ist abgängig und bereits notdürftig mit gebrauchten Teilen repariert worden, um die Wintersaison 2010/2011 zu überstehen. Die unwirtschaftlichen Nachtspeicheröfen in der Käthe-Kollwitz-Schule Uchte sind zur Demontage vorbereitet. Entsprechende Heizkörper sind bereits in der Schule verbaut.

Mehrere Alternativen wurden geprüft. U. a. auch eine Hackschnitzelanlage, deren Bezug des Rohstoffes Holz (Durchforstungsholz, Schnittgut vom Freischneiden von Straßenseitenräumen, etc.) aus der Region geliefert werden könnte. Trotz des ökologischen Aspekts ist der Betrieb einer Hackschnitzelanlage jedoch nicht weiter in Betracht zu ziehen, da diese mit einem deutlich höheren Betreuungsaufwand verbunden ist. Aufgrund der personellen Ausstattung ist dies ohne zusätzliches Personal nicht leistbar.

Eine Wärmeversorgung über eine extern mit regenerativen Rohstoffen betriebene Anlage z. B. durch die Bioenergie Mittelweser oder die E.ON Avacon Wärme GmbH konnte nicht zu wirtschaftlich akzeptablen Bezugskosten angeboten werden.

Als wirtschaftlichste Lösung für die Haupt- und Realschule Uchte erscheint die Installation zweier Brennwertkessel mit Unterstützung durch ein BHKW. Die Eigennutzung des über das BHKW produzierten Stromes ist nicht nur aus ökonomischen sondern auch aus ökologischen Gesichtspunkten vorteilhaft. Im Rahmen des Konjunkturpaketes II wurden bereits Investitionen in Fenster- und Fassadensanierungen so ausgerichtet, dass deutliche Impulse für Klimaschutz (Verringerung der CO₂-Emissionen) und Energieeffizienz gesetzt werden. Dieser Umstand fand auch bei der Ermittlung des Wärmebedarfs Berücksichtigung, so dass mit einer Reduzierung des Wärmebedarfs um rd. 30% zu rechnen ist. Installationen an anderen Standorten bestätigen diesen Erfahrungswert.

Nach den vorliegenden Grundlagenermittlungen ist der Einsatz eines BHKW mit einer Leistung von rd. 7,5 kW elektrisch und 16,97 kW thermisch im wärmegeführten, modulierten Betrieb mit rund 5.800

Betriebsstunden sinnvoll und zweckmäßig. Der modulierte Betrieb über rund 8 Monate (Mitte September bis Mitte Mai) lässt eine durchschnittliche Leistung von 6,0 kW elektrisch und 15,273 kW thermisch erwarten.

Dadurch können etwa 35.000 kWh Strom für den eigenen Bedarf erzeugt werden, so dass der Bezug aus dem Netz rd. halbiert werden kann. Die thermische Leistung von rd. 87.000 kWh Wärme wird der Schule zugeführt.

Für den modulierten Betrieb des BHKW wird unter Berücksichtigung der erzeugten Wärmeleistung ein Energiebedarf von rd. 152.000 kWh Erdgas erwartet.

Unter Berücksichtigung der jährlichen Abschreibungs-, Wartungs- und Bedienungskosten, Rohstoffeinsatzkosten ergeben sich auf der Grundlage der derzeitigen Bezugspreise jährliche Betriebskosten von rd. 33.000 €.

Durch Erstattung nach dem Energiesteuergesetz, Bonus nach dem KWK-Gesetz und Vergütung eingespeisten Stroms fließen rd. 2.600 € jährlich an den Kreis zurück, so dass die Installation des BHKW einen jährlichen wirtschaftlichen Vorteil von rd. 3.300 € erbringt.

Durch die momentane Atomstrom- und Netzüberlastungs-Diskussion ist mit steigenden Strombezugspreisen zu rechnen, so dass sich der wirtschaftliche Vorteil des BHKWs vergrößern würde. Das BHKW schafft ebenso eine autarke „Grundversorgung“ der Liegenschaft mit Strom. Hinzu kommt der ökologische Vorteil, dass durch den Einsatz des BHKW die Schadstoffemissionen jährlich um ca. 213 t Kohlendioxid reduziert werden können.

Die Investitionskosten für das BHKW mit 7,5 kW elektr. und 16,97 kW therm. Leistung liegen bei knapp 50.000 € brutto. Für die beiden Kesselanlagen von jeweils 240 kW Leistung ist mit einem Investitionsvolumen von ca. 60.000 € brutto, zusammen also ca. 110.000 € brutto zu rechnen. Hinzu kommen noch antlg. Planungs- und Honorarkosten i. H. v. etwa 25.000 € brutto.

Die Wärmeversorgung der Käthe-Kollwitz-Schule Uchte über die Einbindung in ein Nahwärmenetz lässt sich nicht wirtschaftlich realisieren. Die Schule wird wirtschaftlich nur in einer „Insel-Lösung“ mit einer konventionellen Heizkesselanlage mit Brennwerttechnik ausgerüstet zu betreiben sein. Die Vorarbeiten für einen Umstieg von der unwirtschaftlichen Nachtspeicheröfen-Technik auf Erd- oder Biogasbetriebene Wärmeversorgung sind bereits abgeschlossen, so dass eine Umsetzung in den Sommerferien 2011 möglich wäre. Für eine entspr. Heizkesselanlage und einen zu erstellenden Erdgasanschluss werden Kosten i. H. v. rd. 20.000 € beplant.

Im Rahmen einer möglichen Versorgung mit Nahwärme ist die Finanzierung der Heizungsanlagen für die Haupt- und Realschule sowie der Käthe-Kollwitz-Schule zunächst zurückgestellt worden. Ein wirtschaftlich attraktives Angebot einer Nahwärmeversorgung konnte der Verwaltung allerdings nicht vorgelegt werden.

Die Verwaltung schlägt daher vor, das Planungsbüro Köhring mit der detaillierten Ausführungs-Planung zu beauftragen. Die Samtgemeinde Uchte spricht sich ebenfalls für die Umsetzung dieser Alternative aus. In diesem Jahr würde dann in den Sommerferien die Anlage in der HRS erneuert.

Die Verwaltung schlägt darüber hinaus vor, die Investitionskosten (rd. 135.000 € brutto für die HRS Uchte und rd. 20.000 € für die KKS Uchte) über den Nachtragshaushalt sicherzustellen, um eine Umsetzung in den Sommerferien zu ermöglichen.

Finanzielle Auswirkung

- ☒ Ja, mit 155.000 €
☐ Nein

Haushaltsmittel verfügbar

- ☐ Ja
☒ Nein

Anlagen: