

Beschlussvorlage

Drucksache Nr. 2018/201

Beratungsfolge			Abstimmung			
Gremium		Datum		Ja	Nein	Enth
Ortschaftsrat Rißegg	öffentlich	06.11.2018	Beschlussfassung			
Bauausschuss	öffentlich	12.11.2018	Beschlussfassung			

Nahwärme Rißegg: Vergabe Nahwärmelieferung und Baubeschluss Wärmeverteilnetz Rißegg

I. Beschlussantrag

1. Die Nahwärmelieferung für 4 städtische Gebäude in Rißegg wird zunächst für die Dauer von 20 Jahren mit einer Verlängerungsoption um 5 Jahre wie vorgestellt an den Biomassehof mit Vergärungs- und Kompostieranlage GmbH&Co.KG, Rißegg, vergeben.
2. Auf der Grundlage dieser Nahwärmelieferung wird das Wärmeverteilnetz Rißegg wie vorgestellt mit voraussichtlichen Kosten von 418.300 € gebaut.

II. Begründung

1. Kurzfassung

Durch die Zusammenarbeit der Bischof-Sproll-Schulstiftung (BSS) und der Stadt wird die Abwärmenutzung des Biomassehofes Rißegg zur Abdeckung der Grundlast der angeschlossenen Gebäude mit ca. 1,0 MWh/Jahr möglich. Der Stadtanteil beträgt rd. 32%. Über die Gesamtlaufzeit von 25 Jahren ergibt sich für die Stadt eine Einsparung im Wärmeeinkauf von ca. 175.000 €. Um die Nahwärme vom Übergabepunkt Mehrzweckhalle Rißegg zur Grundschule, zum Kindergarten St. Gallus und zum Dorfgemeinschaftshaus zu befördern, ist ein Wärmeverteilnetz mit voraussichtlichen Kosten von 418.300 € notwendig.

Voraussichtlich 84% des Wärmebedarfs können über die Abwärme des Biomassehofes abgedeckt werden. Der CO₂-Ausstoß der BSS und der Stadt wird dadurch um ca. 313 to/Jahr bzw. 86,5% reduziert.

2. Wärmelieferung – Ausschreibungsergebnis

2.1 Zusammenarbeit Stadt und Bischof-Sproll-Schulstiftung

Die Grundlagen der Zusammenarbeit BSS und Stadt Biberach zur Nutzung der Abwärme des Biomassehofes Rißegg sind in DS 2017/028 beschrieben. Der Gemeinderat hat der geplanten Vorgehensweise am 08.05.2017 zugestimmt. Eine „Gemeinsame Absichtserklärung“ präzisiert die Zusammenarbeit zwischen BSS und Stadt.

2.2 Ausschreibungsverfahren

In einem VOB-Verfahren mit Teilnahmewettbewerb war offen, d.h. nicht fixiert auf die Wärmenutzung des Biomassehofes, auszuschreiben. Da das Projekt nur mit der Grundlastwärmemenge von Stadt und BSS wirtschaftlich darstellbar ist, wurde eine Jahresmenge von 1.016 MWh ausgeschrieben. Die Ausschreibung erfolgte für die Stadt unter dem Vorbehalt, dass sich die BSS, die nicht an die VOB gebunden ist, der Vergabe der Stadt anschließt. Die Ausschreibung umfasst die Wärmelieferung und den Bau einer Nahwärmeleitung bis zum Übergabepunkt BSS und Mehrzweckhalle Rißegg.

2.3 Ausschreibungsergebnis und Vergabeempfehlung

In enger Absprache mit Stadt und BSS arbeitete die Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg GmbH (KEA) einen Liefervertrag aus und führte die Ausschreibung durch. Der Bericht und die Vergabeempfehlung der KEA sind als Anlage 3 beigefügt.

2.4 Wirtschaftlichkeitsvergleich

In Anlage 1 sind die in DS 2017/028 prognostizierten Kosten und das Ausschreibungsergebnis in der Gesamtschau Stadt/BSS dargestellt. Die Einzelergebnisse für Stadt und BSS liegen nicht wesentlich auseinander.

Die Investitionskosten steigen um ca. 58.000 € auf rd. 531.000 €. Ursache der Kostensteigerung sind 2 Jahre Baukostensteigerung und ein nachträglich eingeplanter Pufferspeicher zur Erhöhung der Versorgungssicherheit. Die Fördermittel wurden nach Abstimmung mit der Energieagentur Ravensburg nach unten korrigiert.

Der reine Abwärmepreis liegt bei netto 1,38 Cent/ kWh.

Während der Vertragslaufzeit wird für BSS und Stadt eine Einsparung von 346.000 € prognostiziert (Stadtanteil 135.000 €). Kommt die Verlängerungsoption auf 25 Jahre zum Tragen, ergibt sich eine Gesamteinsparung von voraussichtlich 473.000 € (Stadtanteil 175.000 €). Die kalkulatorischen Preissteigerungsannahmen sind im Bericht der KEA dargestellt.

Der Wirtschaftlichkeitsvergleich beinhaltet nicht die Kosten des Wärmeverteilnetzes, das ausschließlich von der Stadt genutzt wird (siehe 5.2).

3. Kosten KEA und Zuschuss

Die Beratungs- und Planungsleistungen der KEA für dieses Contractingprojekt belaufen sich auf brutto 60.928 €. Der Betrag wird von der Stadt vorfinanziert. Aus dem EU-Förderprogramm InEECo wird bei einer Vergabe in 2018 mit einem Zuschuss in Höhe von 41.440 € gerechnet. Vom Restbetrag in Höhe von 19.488 € sind von der Stadt 6.236 €, von der BSS 13.252 € zu finanzieren.

4. Beratung BSS und Ortschaftsrat

Das Gremium der BSS wird am 08.11.2018 eine abschließende Entscheidung treffen.

Der Ortschaftsrat Rißegg berät das Thema am 6. November. Herr Zell wird im Ortschaftsrat das Projekt, das den Biomassehof sinnvoll ergänzt, vorstellen. Über das Ergebnis der Sitzungen wird mündlich berichtet.

5. Wärmeverteilnetz Rißegg

Das Konzept des Wärmeverteilnetzes ist in DS 2017/028 beschrieben.

Eine Ausschreibung für den Bau des Wärmeverteilnetzes vom Übergabepunkt Mehrzweckhalle zu

den Gebäuden Grundschule, Kindergarten St. Gallus und Dorfgemeinschaftshaus ist erst möglich, wenn der Energiebezug vom Biomassehof mit der heutigen Vergabe gesichert ist (Trasse siehe Anlage 2)

5.1 Nahwärmeübergabestation und Heizzentralen

Das Wärmeverteilnetz wird durch den Wärmetauscher in der Mehrzweckhalle mit Nahwärme zur Grundlastversorgung und durch die gasbetriebenen Heizzentralen in der Mehrzweckhalle (Bestandsanlage) und in der Grundschule (Erneuerung 2019) zur Spitzenlastabdeckung versorgt. Ein Gaskessel im Kindergarten St. Gallus und eine Kombination Gaskessel/regenerativer Wärmeanteil im Dorfgemeinschaftshaus wird damit entbehrlich. Der gute Primärenergiefaktor kann sich darüber hinaus positiv beim Neubau des Dorfgemeinschaftshauses ausweisen. Ob die Nahwärme auch für das neue Umkleidegebäude des Sportvereins Rißegg wirtschaftlich eingesetzt werden kann, bleibt zu prüfen.

5.2 Wirtschaftlichkeit und CO₂ -Bilanz Wärmeverteilnetz

Der weitere Ausbau der Nutzung regenerativer Energie stellt vor dem Hintergrund der aktuellen Warnungen des Weltklimarates (Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 Grad) eine Herausforderung dar, die jetzt angenommen werden muss. Jede vermiedene Tonne CO₂ zählt. Der gesamtwirtschaftliche Folgekostenansatz für den CO₂-Ausstoss wird hierzu (Standards Hochbau) mit 80 €/t CO₂ dargestellt.

Gegenüber anderen Lösungen zur Steigerung des regenerativen Anteils (BHKW/Pelletkessel...) ist die CO₂-Einsparung bei einer Lieferung von 100% regenerativer Abwärme aus dem Biomassehof sehr viel höher. Gaspreis und Wärmepreis sind derzeit in etwa gleich. Da im Wärmepreis die nicht unerheblichen anteiligen Netzkosten über die Vertragslaufzeit fest sind, wird der Wärmepreis moderater steigen als der Gaspreis.

Sollte die Wärmelieferung des Biomassehofs ausfallen, könnte problemlos auf eine dann wieder 100% gasgestützte Versorgung umgestellt werden bzw. kann dann das Wärmeverteilnetz mit einer eigenen, neu zu erstellenden regenerativen Heizanlage genutzt werden.

Wirtschaftlichkeitsvergleich

Kosten Nahwärmenetz	418.300 €
Einsparungen über 25 Jahre (3.2)	<u>-175.000 €</u>
Mehrkosten für die Stadt	243.300 €

Die Mehrkosten für die Stadt, mit deren Beteiligung die politisch gewollte Abwärmenutzung des Biomassehofes erst möglich wird, sind durch CO₂-Einsparungen in Höhe von 220.000 € und durch vermiedene Kosten für die Heizzentralen Kindergarten Rißegg und Dorfgemeinschaftshaus gerechtfertigt. Darüber hinaus erzielt die BSS laufende Betriebskosteneinsparungen und über die Gesamtlaufzeit einen Vorteil an CO₂-Ersparnis in Höhe von ca. 400.000 €.

5.3 Kostenberechnung

Nach der Kostenberechnung des Büros iecos, Gerstetten, belaufen sich die voraussichtlichen Kosten für das Wärmeverteilnetz auf 418.300 € (Stand DS 2017/028: 530.000 €) zzgl. 130.000 Heizungserneuerung Grundschule (incl. anteilige Planungskosten):

- Gewerk Heizung Mehrzweckhalle	54.300 €
- Gewerk Heizung Grundschule	103.600 €

- Gewerk MSR, Elektro und Anlagentechnik	136.400 €
- Gewerk Nahwärmenetz	121.900 €
- Unvorhergesehenes	20.700 €
- Honorare	111.400 €

Der Gaskessel in der Grundschule muss entgegen der ersten Planung altersbedingt und wegen zu geringer Leistung gegen einen Kessel mit höherer Leistung ausgetauscht werden.

5.4 Finanzierung

2018 werden 50.000 € für Honorare fällig.

Im Haushalt 2019 sind im Finanzplan 400.000 € für das Verteilnetz eingeplant.

Die Heizungserneuerung ist mit 130.000 € im Ergebnisplan Anlage 3 eingeplant.

5.5 Fazit

Mit der Abwärmenutzung des Biomassehofes können ein Großteil der städtischen Gebäude in Rißegg und auch das Bischof-Sproll-Bildungszentrum auf eine vorbildlich regenerative Energieversorgung umgestellt werden.

6. Weiteres Vorgehen

Das Wärmeverteilstück wird baldmöglichst ausgeschrieben. Von Seiten des Biomassehofes werden die Ausführungsarbeiten ebenfalls im Frühjahr 2019 beginnen. Die Wärmelieferung erfolgt spätestens zum 01.09.2019.

Walz

Anlage 1 - Wirtschaftlichkeitsberechnung

Anlage 2 - Trassenübersicht

Anlage 3 - Ausschreibungsbericht und Vergabeempfehlung KEA