

Balingen, 10.07.2015

Vorlage zur Behandlung in folgenden Gremien:

Stadtwerkeausschuss	nicht öffentlich	am 21.07.2015	Vorberatung
Gemeinderat	öffentlich	am 28.07.2015	Entscheidung

Tagesordnungspunkt**BHKW Eyachbad / Erneuerung der Module**Anlage: 1**Beschlussantrag**

- 1) Die Firma Sülzle Kopf, Sulz am Neckar, erhält den Auftrag zur Lieferung und Montage eines BHKW-Moduls mit 235 kW elektrisch zum Preis von 363.843,- € netto, zuzügl. 19 % MwSt.
- 2) Die Firma, die nach Vorliegen der geprüften Ausschreibungsergebnisse das günstigste Angebot unterbreitet, erhält den Auftrag zur Ausführung der Elektroinstallation.

Finanzielle Auswirkungen

Wirtschaftsplan 2015, Verschiebung folgender Maßnahmen in das das Jahr 2016:	Vermögensplan-Nr. SWB-95-1-03-0001	400.000,- €
	Vermögensplan-Nr. SWB-91-1-01-0004	100.000,- €
	Vermögensplan-Nr. SWB-91-4-01-0024	70.000,- €
	Vermögensplan-Nr. SWB-93-4-03-0000	50.000,- €

Sachverhalt

Die Stadtwerke Balingen sind Betreiber der Energie- bzw. Heizzentrale im Eyachbad. Die Heizzentrale versorgt das Eyachbad, die Stadthalle und über ein Nahwärmenetz die Agentur für Arbeit mit Wärme. Seit Inbetriebnahme im Jahr 1981 wird die Wärme über drei BHKW-Module und je einem Gas- und Ölkessel zur Spitzenlastabdeckung zur Verfügung gestellt. Die Dieselmotoren wurden im Jahr 1987 durch Gasmotoren ersetzt. Nachdem im Jahr 2002 die BHKW-Module einer Generalüberholung unterzogen und die Motoren ausgetauscht wurden, haben die Module jetzt endgültig ihr Lebensende erreicht und müssen durch neue Technik ersetzt werden.

Die von den BHKW erzeugte elektrische Energie wird zur Eigenstromerzeugung verwendet. Überschüssige Strommengen werden in das Niederspannungsnetz zum sogenannten „üblichen Preis“ eingespeist. Es ist jedoch vorgesehen, eine Möglichkeit für eine zukünftige börsenpreisorientierte Vermarktung zu schaffen. Im Vorfeld wurde bereits ein Grobkonzept für das neue BHKW und die Anlagentechnik erarbeitet. Demnach werden die drei bestehenden BHKW-Module durch ein Modul mit einer elektrischen Leistung von ca. 240 kW ersetzt. Um den Anlagenbetrieb flexibler zu gestalten, wird die Einbindung eines Pufferspeichers vorgesehen.

In Verbindung mit den Planungs- und Projektierungsarbeiten für die BHKW-Erneuerung, die in der Stadtwerke-Ausschusssitzung am 17.03.2015 an das Ingenieurbüro Ganssloser aus Tübingen vergeben wurden, wurde zwischenzeitlich auch eine zukünftige Wärmeversorgung in der Innenstadt diskutiert. Eine konkrete Planung hierüber wird ein nächster konsequenter Schritt in der Fortführung des Themas sein. Für eine Wärmeversorgung soll die Fernwärmeleitung, die zur Zeit vor der Arbeitsagentur in der Stingstraße in einem Verteilerschacht endet, zunächst bis in die Neue Straße verlängert werden und städtische Liegenschaften mit Wärme versorgen.

Nach der neuen Energieeinsparverordnung (EnEV), die zum 01.07.2015 in Kraft getreten ist, sind Besitzer von Altbauten verpflichtet, ihre Heizkessel, die 30 Jahre und älter sind, von 2015 an auszutauschen. Da von dieser Regelung in Verbindung mit fallspezifischen Ausnahmen in naher Zukunft auch städtische Liegenschaften betroffen sein werden, fanden bereits Gespräche mit dem Hochbauamt statt.

Die Inbetriebnahme des neuen BHKW in der Heizzentrale Eyachbad ist noch für dieses Jahr vorgesehen. Grund hierfür ist die von dem BMWi -Bundesministerium für Wirtschaft und Energie- vorgesehene Novellierung des KWK-Gesetzes. Laut der aktuellsten Stellungnahme des BMWi (März 2015) ist geplant, den KWK-Zuschlag nach § 7 KWK-G von der konkreten Nutzung der erzeugten Strommenge (Eigenstrom oder Netzeinspeisung) abhängig zu machen.

Aktuell (KWK-G 2012) wird der KWK-Zuschlag auf die gesamte, von dem BHKW erzeugte, Netto-Strommenge (Bruttoerzeugung abzüglich des Eigenbedarfs der BHKW-Anlage, ca. 1 - 2 %) auf eine Laufzeit von 30.000 Vollbenutzungsstunden ausgezahlt.

Der KWK-Zuschlag errechnet sich gestaffelt anhand der Erzeugerleistung des BHKW, wobei der Zuschlag im kleinen Leistungsbereich höher ausfällt.

In Zukunft soll unterschieden werden, ob der Strom zum Eigenverbrauch genutzt wird oder in das Netz der öffentlichen Versorgung eingespeist wird. Geplant ist, den KWK-Zuschlag auf Eigenstromverbrauch komplett zu streichen und dagegen die Netzeinspeisung mit einem höheren Zuschlag zu fördern. Hintergrund dieser Entscheidung ist einerseits, die unverhältnismäßig lukrativen Industrieanlagen zur Eigenstromerzeugung (Amortisationszeiten von teilweise 2 Jahren) der realen Wirtschaftssituation anzupassen und andererseits die dezentrale KWK zunehmend als Ausgleich zu den fluktuierenden regenerativen Energien in das aktuelle Strommarktdesign zu integrieren. Zu Zeiten geringer regenerativer Erzeugung soll dezentraler KWK-Strom eingespeist und so die Versorgungssicherheit aufrechterhalten wird.

In nachfolgender Tabelle sind die aktuellen und zukünftigen KWK-Zuschläge und deren Förderzeitraum dargestellt.

Anlagenleistung	Zuschlagssatz für Einspeisung in das öffentl. Netz (ct/kWh)		Zuschlagssatz für Eigenstromverbrauch (ct/kWh)		Förderdauer	
	Bisher	neu	bisher	Neu	bisher	neu
<50 kW	5,41	8,0	5,41	4,0	10 Jahre	45.000 Vbh
50 kW bis 250	4,0	5,0	4,0	-	30.000 Vbh	unverändert
250 kW bis 2	2,4	3,4	2,4	-	30.000 Vbh	unverändert
>2 MW	1,8	2,8	1,8	-	30.000 Vbh	unverändert

Das neue BHKW in der Heizzentrale Eyachbad ist mit einem Eigenstromanteil von ca. 83 % ausgelegt. Wird Eigenstrom nun nicht mehr über den KWK-Zuschlag gefördert, bedeutet dies einen finanziellen Verlust von ca. 7.000 €/a. Der Mehrerlös, der durch die gestiegenen Zuschlagssätze bei Netzeinspeisung (17 %) entsteht, ist hierbei berücksichtigt.

Nach aktuellen Informationen soll die Novelle des KWK-G zum 01.01.2016 in Kraft treten. Dieser Termin erscheint jedoch nur wahrscheinlich, wenn die Novelle noch vor der Sommerpause in die erste Lesung geht. Ist dies nicht der Fall, wird der Termin voraussichtlich auf Anfang 2. Quartal 2016 verschoben. 4,0

Das neue BHKW ist mit einer Leistung von 235 kW elektrisch bzw. 372 kW thermisch und einer jährlichen Betriebsstundenzahl von ca. 6.400 Stunden ausgelegt. Die in Anlage 1 dargestellte Abbildung zeigt die Erzeugerkapazitäten der Heizzentrale, aufgeteilt auf die Wärmelast (Jahresdauerlinie).

Bei der Ausschreibung, die vom Ing.-Büro Ganssloser, Tübingen, durchgeführt wurde, wurden Lieferfirmen berücksichtigt, die in der Lage sind, die vorgegebenen Termine einzuhalten. Weiterhin wurde bei der Art der Module darauf geachtet, dass keine Solitürlösungen angeboten werden.

Im Leistungsverzeichnis wurde auch ein Vollwartungsvertrag über 10 Jahre aufgenommen und in die Gesamtwertung einbezogen. Die Wartungskosten summieren sich während der Laufzeit auf ca. die Hälfte der Modulkosten und bilden deshalb ein wichtiges Wertungskriterium.

Die Submission für die Lieferung des BHKW-Moduls fand am 02.07.2015 bei den Stadtwerken Balingen statt und brachte nachstehendes Ergebnis:

Anbieter	Angebotssumme (netto)
Fa. Sülzle Kopf, Sulz am Neckar	363.843,28 €
Fa. Gühring GmbH & Co.KG, Rottenburg	401.335,82 €
Fa. Messerschmid Energiesysteme GmbH, Bonndorf	511.029,94 €

In nachfolgender Tabelle sind die Gesamtkosten incl. Wartungskosten über 10 Jahre aufgeführt

Bieter	1. Sülzle Kopf	2. Messerschmid	3. Gühring
Angebotssumme (Netto)	363.843,28 €	511.029,94 €	401.335,82 €
Summe Wartung BHKW auf 10 Jahre (Netto)	168.819,84 €	244.736,00 €	279.680,00 €
Gesamtbetrag zur Bewertung (Netto)	532.663,12 €	755.765,94 €	681.015,82 €

Das Ergebnis der Ausschreibung für die Elektroinstallation liegt erst Anfang August vor. Die Arbeiten, die mit ca. 100.000,- € netto kalkuliert wurden, sollen an den günstigsten Bieter vergeben werden.

An der Sitzung des Stadtwerkeausschusses wird ein Vertreter der Fa. Ganssloser anwesend sein und das Projekt in einer Präsentation vorstellen.

Harald Eppler
Techn. Werkleiter

Harald Schäfer
Kfm. Werkleiter