

## KT-Drucks. Nr. 180/2022

Landratsamt Böblingen, Postfach 1640, 71006 Böblingen

**Der Landrat**

**Dezernent**

Björn Hinck  
Telefon 07031-663 1462  
Telefax 07031-663 1618  
b.hinck@lrabb.de

**Az:**

26.08.2022

### **Wärmeversorgung der landkreiseigenen Liegenschaften in Leonberg - Bevollmächtigung zum Abschluss des zweiten Änderungsvertrag zum Wärmelieferungsvertrag**

Anlage 1: Entwurf des 2. Änderungsvertrags zum Wärmeliefervertrag vom  
23.05.2002/03.06.2002 (nichtöffentlich)

Anlage 2: Übersicht verbindliches Angebot zum 2. Änderungsvertrag zum  
Wärmeliefervertrag vom 23.05.2002/03.06.2002 (nichtöffentlich)

Anlage 3: Bewertungsblatt Klimarelevanz

#### **I. Vorlage an den**

Verwaltungs- und Finanzausschuss  
zur Beschlussfassung

27.09.2022

**öffentlich**

#### **II. Beschlussantrag**

Die Verwaltung wird bevollmächtigt, den 2. Änderungsvertrag zum Wärmelieferungsvertrag vom 23.05.2002/03.06.2002 zwischen dem Eigenbetrieb Gebäudemanagement und der EnBW Contracting GmbH betreffend die Wärmelieferung für die Liegenschaften in Leonberg abzuschließen.

### III. Begründung

#### 1. Hintergrund

Der Landkreis Böblingen hat mit der EnBW Contracting GmbH mit Datum zum 23.05. bzw. 03.06.2002 einen Wärmelieferungsvertrag sowie zum 16.05. bzw. 24.05.2012 den 1. Änderungsvertrag zum Wärmelieferungsvertrag abgeschlossen.

Die EnBW Contracting GmbH hat als Rechtsnachfolgerin der EnBW Energy Solutions GmbH sämtliche Rechte und Pflichten aus diesen Verträgen übernommen. Auf dieser Grundlage betreibt die EnBW im Fockentalweg 18 in Leonberg ein von ihr errichtetes Biomasse-Heizwerk und versorgt darüber folgende Liegenschaften des Landkreises in Leonberg mit Fernwärme:

Liegenschaft	Maximale Leistung:	Jahresliefermenge:
Krankenhaus Leonberg <sup>1</sup>	1.500 kW	4.000 MWh
Kreisberufsschulzentrum	2.200 kW	2.800 MWh
Gebäude Rutesheimer Str. 50/7 <sup>2</sup>	1.400 kW	2.450 MWh
<b>Summe</b>	<b>5.100 kW</b>	<b>9.250 MWh</b>



<sup>1</sup> Spitzenlastversorgung des Krankenhauses Leonberg.

<sup>2</sup> Vom Wohngebäude in der Rutesheimer Straße 50/7 werden über ein Nahwärmenetz des Landkreises die Wohn- und Verwaltungsgebäude in Rutesheimer Straße 50/1, 50/2, 50/3, 50/4, 50/5, 50/7 und 50/8 mit Wärme versorgt.

Abbildung 1: Darstellung der mit Wärme zu versorgenden Liegenschaften

Der 1. Änderungsvertrag zum Wärmelieferungsvertrag endet grundsätzlich zum Ende des Jahres 2022, wenn er nicht spätestens zwei Jahre vorher, d.h. zum Ende des Jahres 2020 gekündigt wurde. Im Falle einer fehlenden Kündigung verlängert sich der Vertrag automatisch jeweils um ein weiteres Jahr mit der Maßgabe, dass der Nachteilsausgleich in Höhe von 296.000 €/Jahr zzgl. Mehrwertsteuer, welcher bisher vom Vertragspartner an den Landkreis bezahlt wurde, ab dem Jahr 2023 wegfällt. Eine Kündigung wurde durch die Verwaltung nicht ausgesprochen. Damit würde sich die zu zahlende Grundgebühr ab dem 01.01.2023 von 526.119 €/Jahr auf 822.119 €/Jahr erhöhen. Um dieser Kostensteigerung vorzubeugen, soll ein 2. Änderungsvertrag abgeschlossen werden. Der Abschluss dieses Vertrags hat nicht nur eine Kostensenkung zur Konsequenz, sondern trägt auch einen gewichtigen Beitrag zur Klimaneutralität.

Um zukünftig zu technisch, wirtschaftlich und ökologisch optimierten Bedingungen eine zuverlässige Wärmeversorgung zu ermöglichen, haben sich die Vertragspartner darauf verständigt, das bestehende Biomasseheizwerk fortlaufend im Betrieb zu sanieren. Ziel der Sanierung ist es, die weitere langfristige und nachhaltige Wärmeversorgung zu sichern. Hierfür wurden eine Basisvariante und eine Optionsvariante untersucht.



Abbildung 2: Biomassenheizkraftwerk

## 2. Einzelheiten des Vertrags

### a. Basisvariante

Die Änderung des Vertrags soll ab dem 01.01.2023 in Kraft treten, so dass der Wegfall des Nachteilsausgleichs bzw. die oben dargestellte Erhöhung des Grundpreises nicht zum Tragen kommt. Die Laufzeit der Vertragsverlängerung soll 15 Jahre betragen. So erhalten alle Beteiligten Planungssicherheit für die nächsten Jahre. Das aktuell im Bau befindliche Schülerwohnheim soll auch an das Heizkraftwerk angeschlossen und so eine langfristige und nachhaltige Wärmeversorgung erhalten.

Nach Abschluss des Vertrags sollen folgende notwendige Investitionen für Sanierungsmaßnahmen durch den Vertragspartner getätigt werden:

<b>Maßnahmen</b>	<b>Verbindliche Kosten Stand Juli 2022 <sup>3</sup></b>
Neue Pumpendruckhaltung	37.750 €
Neue Netzvorschubpumpen	31.550 €
Heizölkessel + Neue Brenner + Steuerung (Heizöl)	107.750 €
Übergeordnete Kesseleinsatzsteuerung inkl. Modernisierung der Leittechnik Kessel + E-Filter	194.900 €
Wärmemengenzähler Ölkessel	9.100 €
Wärmemengenzähler Pelletkessel	14.700 €
Planung, Projektleitung, Baustellenüberwachung, Qualitätssicherung	133.600 €
<b>Summe</b>	<b>529.350 €</b>

Ferner sollen folgende notwendige betriebliche außerplanmäßige Erneuerung in den nächsten Jahren im laufenden Betrieb durch den Vertragspartner durchgeführt werden:

<b>Maßnahmen</b>	<b>Verbindliche Kosten Stand Juli 2022 <sup>3</sup></b>
Gaswarn- und Meldeeinrichtung	14.900 €
Gebäudesanierungen (Dach und Fassade)	128.300 €
Sicherungsautomaten / Schaltschränke / Niederspannungshauptverteilung	6.200 €
Trinkwasserverteilung	27.000 €
Ertüchtigung Wärmeübergabestationen Liegenschaften	33.800 €
Pelletkessel Instandsetzungen 2 neue Rauchgasklappen Pelletkessel Steuerungsmodernisierung Pelletkessel	424.900 €
<b>Summe</b>	<b>645.900 €</b>

## **b. Optionsvariante**

Um den CO<sup>2</sup>-Austoss zu reduzieren, kann die vorhandene Anlage im Jahr 2023 um zwei Grundlast-Pelletkessel mit einer Leistung von 2 x 80 (mind.) - 300 (max.) kWth. erweitert werden. Die Pelletversorgung würde aus dem bestehenden Pelletlager erfolgen. Ein neuer Edelstahlschornstein würde eingebaut werden und die beiden Pelletkessel würden auf die übergeordnete Leittechnik aufgeschaltet werden. Die vorhandenen Ölkessel würden in diesem Fall ausschließlich als Redundanz dienen, welche bei einer Anlagenstörung oder Wartung des Pelletlagers zum Einsatz kommen würde. Die EnBW würde hierfür zusätzlich

<sup>3</sup> Alle Kosten zzgl. MwSt.

eine Summe von rund 463.000 € investieren.

#### 4. Wirtschaftlichkeit

Im Folgenden werden die verbindlichen Konditionen der Basisvariante der Optionsvariante gegenübergestellt:

	Bestands- anlage Stand 01.01.22	Basisvariante		Optionsvariante	
		Angebot vom 22.08.22	Angebot vom 22.08.22	Angebot vom 22.08.22	Angebot vom 22.08.22
Laufzeit		10 Jahre	15 Jahre	10 Jahre	15 Jahre
Grundpreis: Betrieb & Investition	526.119 €/a <sup>4</sup>	376.947 €/a	338.493 €/a	450.507 €/a	399.319 €/a
Nachteilsaus- gleich	- 296 T €/a	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt
Wärmelieferu- ng	9.000 MWh/a	9.000 MWh/a	9.000 MWh/a	9.000 MWh/a	9.000 MWh/a
Wärme Arbeitspreis	60,35 €/MWh	60,17 €/MWh	60,17 €/MWh	61,14 €/MWh	61,14 €/MWh
Wärmekosten	543.150 €/a	541.530 €/a	541.530 €/a	550.260 €/a	550.260 €/a
<b>Summe</b>	<b>773.269 €/a</b>	<b>918.477 €/a</b>	<b>880.023 €/a</b>	<b>1.000.767 €/a</b>	<b>949.579 €/a</b>

Die Wärmearbeitspreise sind bei aktueller Marktunsicherheit mit dem Jahresdurchschnitt des Jahres 2021 aufgezeigt. Die weiteren Arbeitspreisentwicklungen sind durch die Preisänderungsklauseln und die darin enthaltenen Jahresmittelwerte gedämpft. Die Jahresmittelwerte ergeben sich aus dem jeweiligen Index.

Die Optionsvariante weist gegenüber der Basisvariante erhebliche Vorteile auf. So wird hierdurch nicht nur der Nutzungsgrad durch den Minimal-Lastbetrieb in der Sommerzeit (Juni bis September) verbessert, sondern auch die Redundanz. Das liegt daran, dass bei einer Störung eines Großpelletkessels mit den neuen Sommerkesseln die bisherige Ölversorgung teilweise ausgeglichen werden kann. Vertraglich kann ferner eine maximale Grenze von 5 % Öl-Einsatz im langjährigen Mittel garantiert werden. Der Primärenergiefaktor verbessert sich darüber hinaus von 0,44 (Messwerte 2019) zu 0,35 nach dem Umbau. Die Ökobilanz verbessert sich ebenfalls durch die zusätzliche Reduzierung des CO<sup>2</sup> Ausstoßes um 32 %, was eine Reduktion von ca. 400 t/a an CO<sup>2</sup>-Emissionen bedeutet.

<sup>4</sup> Alle Kosten zzgl. Mehrwertsteuer.

Aus der Gegenüberstellung der Varianten geht hervor, dass trotz einer kostspieligen Sanierung der Anlagen die Wärmegrundpreise bei der Basisvariante um - 36 % (~ 188 T €/a) bzw. bei der Optionsvariante um - 24 % (~ 127 T €/a) bei einer Laufzeit von 15 Jahren sinken werden. Es erfolgt keine Preissteigerung in den Arbeitspreisen.

Ferner weist die Optionsvariante eine um 58% geringere CO<sup>2</sup> -Emission gegenüber der Bestandsvariante aus.

## 5. Wärmepreise und Preisänderungsklauseln

Der Preis für die gelieferte Wärme setzt sich aus einem Jahresgrundpreis und einem Arbeitspreis zusammen. Aufgrund der vereinbarten Erneuerungsmaßnahmen und der erhöhten Aufwendungen für die Wartung und Instandhaltung der Bestandsanlage errechnen sich die neuen Preise nach nachfolgenden Formeln bei Abschluss des Vertrags zum 01.01.2023.

Die Grund- und Arbeitspreise unterliegen gemäß § 9 Absatz 2 und 3 des Wärmeliefervertrags einer Preisanpassung bei Änderungen eines oder mehrerer der definierten Kostenbestandteile gemäß der folgenden Preisänderungsklauseln. Aufgrund der Sanierungsmaßnahmen der Bestandsanlage ändern sich die Preisänderungsklauseln zum 01.01.2023 gegenüber dem Wärmeliefervertrag und dem 1. Änderungsvertrag. Der Preis für die von EnBW gelieferte Wärme setzt sich zusammen aus einem Jahresgrundpreis und einem Arbeitspreis. Die Preisänderungen ergeben sich aus den Preisänderungsklauseln, welche indiziert sind. Einzelheiten sind § 9 Absatz 6 des abzuschließenden Vertrags zu entnehmen, siehe Anlage 1.

## 6. Ökobilanz

Umweltkennzahlen	Bestands- vertrag	Basisvariante Sanierung	Optionsvarian- te
Anteil Bioenergie (Pellets)	77 %	82,8 %	93,4 %
Anteil fossile Primärenergie (Öl)	17 %	14,8	4,7 %
Anteil Strom	6 %	2,4 %	1,9 %
Garantierter Bioenergieanteil	nein	nein	Ja (≤ 5% Fossil)
<b>Primärenergiefaktor Anlage (PEF)</b>	<b>0,44</b>	<b>0,44-0,35</b>	<b>0,35</b>
CO <sub>2</sub> –Emissionen in t /a	1.238	917	518
CO <sub>2</sub> -Einsparung zum Bestand in t/a	-	321 (26 %)	720 (58 %)
<b>Gesamtjahreskosten (GP + AP) (Stand 2022)</b>	<b>1.069.269 €<sup>5</sup></b>	<b>880.023 €</b>	<b>949.579 €</b>
Wert der zusätzlichen CO <sub>2</sub> - Einsparung zur Basisvariante			ca. 400 t/a 174 €/t CO <sup>2</sup>

<sup>5</sup> Alle Kosten zzgl. gesetzlicher MwSt.

Spezifische Gesamtkosten (bei 15 Jahren Laufzeit)	118,81 €/MWh	97,78 €/MWh	105,51 €/MWh
--	--------------	-------------	--------------

## 7. Vergaberechtliche Bewertung

Gemäß § 119 Absatz 1 GWB kann die Vergabe von Leistung grundsätzlich im Verhandlungsverfahren ohne Teilnahmewettbewerb erfolgen. Dies ist dann möglich, wenn der Auftrag nur von einem bestimmten Unternehmen erbracht werden kann, weil aus technischen Gründen kein Wettbewerb vorhanden ist. Da die Biogasanlage von EnBW bei Abschluss des ersten Vertrags errichtet wurde und in ihrem Eigentum steht, kann die Wärmelieferung nur von ihr erbracht werden, ohne eine neue Anlage errichten zu müssen. Von einer Ausschreibung bzw. Einholung weiterer Angebote kann an dieser Stelle daher abgesehen werden, da der Zuschlag ohnehin ausschließlich der EnBW erteilt werden kann.

## 8. Zusammenfassung

Entsprechend dem 1. Änderungsvertrag entfällt der Nachteilsausgleich in Höhe von 296.000 €/Jahr (zzgl. Mehrwertsteuer) zum 31.12.2022. Das hat zur Konsequenz, dass sich die Grundgebühr ab dem 01.01.2023 von 526.119 €/Jahr auf 822.119 €/Jahr erhöht. Des Weiteren muss für einen weiteren Betrieb das von der EnBW in Leonberg betriebene Biomasse-Heizwerk saniert werden. Die EnBW investiert hierfür knapp 1,2 Mio. € in die Anlage und gewährt so Versorgungssicherheit mit Wärme für weitere 15 Jahre. Zusätzlich besteht perspektivisch die Möglichkeit des Ausbaus der Anlage für eine ggf. noch erfolgende bauliche Entwicklung des Quartiers. Biomasseanlagen sind zukunftssicher hinsichtlich weiterer gesetzlicher Anforderungen.

Entsprechend der KT-Drucks. Nr. 100/2021/1 vom 26.07.2021 strebt der Landkreis bis zum Jahr 2035 an, weitestgehend klimaneutral zu werden. Auf Grundlage dieses Kreistagsbeschlusses wurde die unter 3b) dargestellte Optionsvariante erarbeitet, welche im Vergleich zur Basisvariante jährlich rund 400 Tonnen weniger CO<sup>2</sup>-Emissionen verursacht. Das entspricht einem Wert von 174 €/t CO<sup>2</sup>-Einsparung. In dem 2. Änderungsvertrag zu Wärmelieferungsvertrag zwischen dem Eigenbetrieb Gebäudemanagement und der EnBW wurde daher ausschließlich die Optionsvariante berücksichtigt. Durch den Abschluss des Vertrags wird ein wesentlicher Beitrag zur Reduktion des CO<sup>2</sup>-Austosses durch die Kreisverwaltung geleistet. Hierdurch erfolgt ein weiterer wichtiger Schritt in Richtung Klimaneutralität der Landkreisverwaltung.

## IV. Klimarelevanz

1. Voreinschätzung der Auswirkungen auf den Klimaschutz:  
 Positiv       Negativ       keine
2. Prüfung der Auswirkungen auf den Klimaschutz (mittels Bewertungsblatt, siehe Anlage):  
 Nein                               Ja

Positiv       Negativ

Begründung:

Das Biomasseheizwerk versorgt nach dem Umbau die landkreiseigenen Liegenschaften in Leonberg fast zu 100 % mit Wärme aus nachwachsenden Rohstoffen (Pellets). Hierdurch werden jährlich ca. 720 t/a CO<sup>2</sup> im Vergleich zur Bestandsanlage eingespart.

## V. Finanzielle Auswirkungen

Die Energiekosten in Höhe von rund 950.500 € netto p. a. für die Wärmeversorgung der kreiseigenen Liegenschaften in Leonberg werden ab dem Wirtschaftsplan 2023 ff. berücksichtigt und über die Vertragslaufzeit von 15 Jahren entsprechend der vertraglich vereinbarten Preissteigerung bzw. Indexierung fortgeschrieben.



Roland Bernhard