



Datum: 09.09.2011

Vorlage der Verwaltung für:	Abstimmergebnis		
	Ja	Nein	Enth.
Technischer Ausschuss			
Stadtvertretung			

☒ öffentliche Sitzung	☐ nichtöffentliche Sitzung
---	---

Dezernat: I	Amt: Amt für Stadtentwicklung/Klimaschutz	Sachbearb.: Herr Hentschel
----------------	--	-------------------------------

Beteiligte Ämter:	Sichtvermerk:
Amt für Stadtentwicklung	
Amt für Stadtentwicklung/Klimaschutz	
Hauptamt/Gebäudemanagement	
Schulverwaltungs- und Sport- amt/Schulangelegenheiten	

gesehen:	I	II	III

TOP: Bau einer Holzpellet-Heisanlage mit Nahwärmesystem in Schmallenberg im Rahmen der Bundesförderung Klimaschutzprojekt

Produktgruppe: 56.01 Klimaschutz

1. Beschlussvorschlag:

Der Technische Ausschuss schlägt der Stadtvertretung folgende Beschlussfassung vor:

Die Stadtvertretung beschließt grundsätzlich den Bau einer Holzpellet-Heisanlage für Valentinschule, Grundschule, 2 Sporthallen und das Holz- und Touristikzentrum, sowie die Beauftragung der Planung im Jahr 2011. Damit soll das Ingenieurbüros EMKON beauftragt werden, eine Kostenschätzung nennt 66.000 Euro Kosten.

2. Auswirkungen auf den Haushalt:

Aufwand/Auszahlung:	Produkt:	Verbuchung:		
Planung 33.000 € in 2011	Nr.	210105, 210101		Konto:
	Text			Jahr:
Ertrag/Einzahlung:	Maßnahme:	☐ Ergebnisplan	52110	2011
	Holzpellet-Heisanlage mit Nahwärmesystem	☒ Finanzplan		
☐ Mittel stehen zur Verfügung ☒ Mittel stehen nicht zur Verfügung ☐ Mittel stehen nur mit zur Verfügung Deckungsvorschlag: Minderausg gepl. Ersatz Gask.essel		Auswirkungen auf Folgejahre:		
		Ergebnisplan:		Finanzplan:
		Abschreibung:		
		Folgekosten:		

3. Sachverhalt und Begründung:

Für die Wärmeversorgung von Grundschule und Valentinschule und ihren Sporthallen in Schmallenberg wurden der Stadt 100 000 Euro Förderung für eine Holzpellet-Heizanlage bewilligt, als Klimaschutzprojekt im Rahmen der Klimaschutzkampagne des Bundesministeriums für Umwelt.

In den 5 Gebäuden

- Valentinschule + Sporthalle
- Grundschule + Sporthalle
- Holz- und Touristikzentrum

werden 6 Erdgas-Kesselanlagen betrieben, davon sind

- 3 Anlagen älter als 20 Jahre
- 2 Anlagen sind älter als 15 Jahre (**Anlage 1**).

3 der 6 Anlagen müssen quasi sofort, 2 Anlagen mittelfristig ersetzt werden.

Die 5 Gebäude stehen für 10 % des Wärmebedarfs der kommunalen Gebäude. Die Schulen und genauso das Holz- und Touristikzentrum haben eine sehr hohe Öffentlichkeitswirkung.

In einer Machbarkeitsstudie wurden 2006 durch EMKON GmbH/ Seeger Engineering AG verschiedene Varianten von zentralen und dezentralen Holzpellet- und Hackschnitzel-Heizanlagen in Verbindung mit Nahwärmesystemen mit und ohne Einbeziehung der Stadthalle untersucht. Aus wirtschaftlichen Gründen wurde seinerzeit entschieden, zunächst davon Abstand zu nehmen und die vorhandenen Heizungsanlagen weiter zu betreiben. 2008 wurden in der Valentinschule 2 Heizkessel durch einen neuen ersetzt.

Die große Lösung mit einer Holzhackschnitzel-Heizanlage unter Einbeziehung der Stadthalle wurde zwischenzeitlich aus wirtschaftlichen Gründen verworfen.

Für eine kleine Lösung zur Wärmeversorgung von Grundschule und Valentinschule und ihren Sporthallen wurde der o.g. Förderantrag bewilligt. Diese Förderung würde – mit unveränderter Fördersumme - auch gelten für eine Erweiterung des Projektes um weitere städtische Gebäude wie das Holz- und Touristikzentrum.

Der Anschluss des Holz- und Touristikzentrum ist einer späteren Umrüstung der dortigen Erdgas-Heizungsanlage vorzuziehen. Aufgrund des Zuschnitts von Bunker und Stellfläche wäre im Holz- und Touristikzentrum die Aufstellung eines Holz-Heizkessels mit erheblichem Aufwand verbunden.

Deshalb ist das Holz- und Touristikzentrum in die folgende Betrachtung einbezogen.

Der Energiebedarf der 5 Gebäude von 1.000.500 kWh (Durchschnitt 2006 bis 2010) (**Anlage 2**) soll klimafreundlich mit einem Nahwärmesystem mit einer Holzpellet-Heizanlage gedeckt werden.

5 alte Kesselanlagen werden stillgesetzt und demontiert, die neue Kesselanlage in der Valentinschule wird in das System eingebunden. Dazu ist der Bau eines Leitungsnetzes von ca. 300 m Länge erforderlich (**Anlage 3**).

Die Wärme soll in einem noch zu errichtenden Gebäude auf der Nordseite der Sporthalle der Grundschule erzeugt werden, den Standort zeigt **Anlage 4**. Ziel ist, mindestens 90 %

des Wärmebedarfs aus Holzpellets zu erzeugen, Lastspitzen im Winter und der Sommerbetrieb würden über einen Erdgas-Heizkessel abgedeckt.

Zur Aufnahme der Heizanlage und des Pufferspeichers würde am Giebel der Sporthalle ein Gebäude mit Pelletbunker errichtet, Grundfläche ca. 60 m², Zufahrt über den Schulhof.

Zur Abdeckung des Wärmebedarfs werden pro Jahr insgesamt 200 t Holzpellets benötigt, entsprechend etwa 10 LKW-Ladungen.

Die Reinigung der Rauchgase erfolgt mit einem Zyklonabscheider, die Feinstaubbelastung wird deutlich unter den aktuellen Grenzwerten liegen.

Im Rahmen der Planung soll geprüft werden, ob es wirtschaftlich sein kann, auf einen Erdgaskessel völlig zu verzichten. Spitzenlastabdeckung und Versorgungssicherheit könnten dann über einen vergrößerten Pufferspeicher und ggf. über einen Hot-Mobil-Anschluss erreicht werden (anhängermontierter, mietbarer Ölkessel, die Verbindung zum Heizsystem erfolgt über vorab eingerichtete Anschlüsse).

Voraussichtliche Investitionssumme

478 000 Euro laut Kostenschätzung Emkon / Seeger Engineering

Planung

Dazu liegt eine Kostenschätzung von Emkon / Seeger Engineering vor, Kosten 66 000 Euro.

Förderungen

Für die Förderung eines Klimaschutzprojektes sind durch das BMU 100 000 € bewilligt.

Die Zuwendung steht kassenmäßig wie folgt zur Verfügung:

5.974,00 € im Haushaltsjahr 2011

79.026,00 € im Haushaltsjahr 2012

15.000,00 € im Haushaltsjahr 2013

Im Rahmen von ILE Integrierte Ländliche Entwicklung werden Wärmeleitungsnetze und Übergabestationen mit bis zu 50 % der Investitionskosten gefördert, ein Antrag kann erst nach Vorliegen der Planung gestellt werden. Die Investitionskosten für diese Anlagenteile werden auf ca. 115 000 Euro geschätzt.

Wirtschaftlichkeit

Es wurde eine vergleichende Wirtschaftlichkeitsrechnung über 20 Jahre erstellt (**Anlage 5**).

Insgesamt ergibt sich über 20 Jahre ein signifikanter wirtschaftlicher Vorteil zugunsten der Holzpellet-Heizanlage von etwa 236.000 Euro (bei statischer Betrachtung) bzw. 159.000 Euro als Summe der Barwerte zum Investitionszeitpunkt. Der Kostenvorteil entspricht einer internen Verzinsung von 9,7 %.

Die Wirtschaftlichkeitsrechnung beruht auf folgenden Daten (alle Kosten und Preise inkl. MwSt.):

	Investition I	Investition II
	Holzpellet-Heizanlage + Spitzenlast Erdgas	Mittelfristige Erneuerung von 5 Anlagen an 4 Standorten mit Erdgaskesseln
Brennstoff	90:10-Mix	100 % Erdgas
Planung + Investition	544.000 €	120.000 €
Eigenkapitalverzinsung	2 %	2 %
Brennstoff-Preise	219 Euro / t	
Preisentwicklung	4,38 c/kWh + 3 % p.a.	5,31 c/kWh + 6 % p.a.
Abschreibung	66 % der Investition über 20 Jahre 34 % der Investition haben Nutzungsdauern von 40 Jahren, Abschreibung über 40 Jahre	20 Jahre
Service	Auf 400 Euro-Basis während der Heizperiode	-
Instandhaltung/ Vollwartungsvertrag	1 % der Investition	1 % der Investition

Die angenommene Preisentwicklung für Erdgas liegt rückblickend am unteren Rand der Preisentwicklung der vergangenen 10 Jahre.

Zeitlicher Ablauf

Der Zuwendungsbescheid gilt für den Zeitraum 1.9.2011 bis 31.12.2012. Um das Projekt in dieser Zeit abzuschließen und den Lieferbeginn zum Anfang der Heizperiode 2012 / 2013 zu erreichen, ist es erforderlich, die Planung noch 2011 durchzuführen. Ein Zeitplan liegt im Entwurf vor (**Anlage 6**).

Klimaschutz

Seit 2009 ist die Stadt Schmallenberg Klimakommune und hat sich bis 2020 eine Reduzierung der CO₂-Emissionen um 33 % zum Ziel gesetzt. Dies ist besonders relevant bei langfristigen Investitionen.

Bei Umstellung auf einen 90 / 10 Mix würden die CO₂-Emissionen von 250 t pro Jahr um 80 % auf ca. 47 t pro Jahr sinken

(Holz 25 g / kWh, Erdgas 248 g / kWh, inklusive Vorkette (Bayer. Landesamt für Umwelt))

Mit heutigen Kosten für CO₂-Zertifikate von 13,-- Euro / t ergibt sich über 20 Jahre ein Wert von 52 000 Euro.

Auswirkungen auf die regionale Wirtschaft

Die Holzpellet-Heizanlage verschafft regionalen Unternehmen ein Auftragsvolumen von 540 000 Euro für den Bau und über 20 Jahre mehr als 800 000 Euro für Brennstofflieferungen.

Ein Ersatz durch Gasheizkessel verschafft regionalen Unternehmen ein Auftragsvolumen von 125 000 Euro für den Bau, der Gasbezug von ca. 1,3 Mio. Euro in 20 Jahren kommt heimischen Unternehmen nicht zu gute.

Stellungnahme Kämmerer:

Zulässigkeit:

Die Investition in eine Heizanlage mit einer Investitionssumme von rd. 550.000 € ist im Haushalt 2011 nicht vorgesehen und damit formal nur im Rahmen des § 83 GO zulässig. Als Außerplanmäßige Ausgabe wären Unabweisbarkeit und Finanzierung zu begründen. Beides ist nicht begründet. Damit ist der Beschlussvorschlag unzulässig.

Eine Investition dieser Größenordnung kann auch nur im Kontext aller Anforderungen an den Haushalt gesehen werden. Sie wird dazu führen, dass andere Dinge zurückstehen müssen. Die Entscheidung wäre zu den Haushaltsplanberatungen 2012 zu nehmen und zu vertragen.

Umfeld:

Der Haushalt 2011 weist ein Defizit von 2 Mio. € aus. Die Änderung des Gemeindefinanzierungsgesetzes (GFG) mit einem weiteren Netto-Ertragsausfall von 1,3 Mio. € ist hierin noch gar nicht enthalten. Die Auswirkungen der 2012 kommenden Änderung der Struktur des Gemeindefinanzierungsgesetzes sind derzeit nicht absehbar. Hier drohen erhebliche weitere Risiken.

2011 hat die Stadt die Zweitwohnungssteuer eingeführt, die Hundesteuer angehoben, Ausgabenpositionen in der Größenordnung von 1,5 Mio. € gesperrt. Die Entscheidung zur Grund- und Gewerbesteuer steht an. Neue Aufgaben sollten nicht übernommen werden.

Eine Entscheidung über Investitionen dieser Größenordnung ist nur in Kenntnis der Haushaltssituation 2012 und Folgejahre vertretbar. Darüber hinaus ist eine Abwägung zwischen allen Investitionen geboten.

Bedarf:

Notwendig ist der Ersatz zweier Heizungsanlagen. Das wird etwa 60.000 € kosten. Die anderen Anlagen haben noch eine Nutzungsdauer von 10 Jahren und mehr. Die Investitionssumme von etwa 400.000 € ist vor diesem Hintergrund allenfalls vertretbar, wenn man die – freiwillige - Aufgabe CO²- Reduzierung über alle anderen stellen würde.

Wirtschaftlichkeit:

Die errechnete Wirtschaftlichkeit liegt in der Annahme begründet, der Preis der Energieträger Pellet und Gas entwickelt sich in den nächsten 20 Jahren dramatisch auseinander, von jetzt 0,9 Cent Differenz zu dann 8,1 Cent pro kwh!¹

Auf diese Annahme eine Investitionsentscheidung von 400.000 € aufzubauen, erscheint sehr gewagt. Aller Erfahrung nach führen Marktmechanismen zu einer eher gleichgerichteten Preisentwicklung aller Energieträger. Schon eine Differenz von immerhin noch 7 Cent in 20 Jahren führt zu einem Kostenvorteil herkömmlicher Gasbefuerung. Und das bei Fortgeltung der übrigen Annahmen.

Aber auch die wären durchaus zu hinterfragen. Offensichtlich zu korrigieren wäre beispielsweise die Annahme der Investitionshöhe. Vorhandene 15 Jahre alte Anlagen würde man ja keinesfalls schon heute ersetzen. Die Korrektur führt zu Mehraufwand der Pellet-anlage (Sonderabschreibung) und zu einer auf 60.000 € etwa halbiert Investitionssumme der Gas-anlage. Der Rest käme erst in zehn Jahren oder auch noch später.

Ob der angenommene Betreuungs- und Reparaturaufwand über 20 Jahre ausreicht, ist fraglich, müsste die Entwicklung zeigen. Jedenfalls wurde bisher immer 2 % der Investitionssumme angesetzt, nicht 1 % wie hier.

Die mit 2 % berechneten Eigenfinanzierungskosten sind zu niedrig. Entscheidend sind die zusätzlichen Kosten (Grenzkosten). Nach aktueller Finanzplanung löst die Investition am Ende eine Finanzierung über ein Darlehn aus.

¹ Gas kostet heute 5,31 Cent, Pellet 4,4 Cent. Danach müsste sich Gas nach 16,07 Cent und Pellet nach 7,1 Cent in 20 Jahren entwickeln.

Selbst die CO₂-Bilanz vernachlässigt den CO₂-Bedarf der Herstellung der erheblich aufwendigeren Anlage.

Verfahren:

Über Annahmen kann man sich trefflich streiten. Akzeptiert man diese, führt die Investition in die Pelletanlage ausweislich beiliegender Wirtschaftlichkeitsprognose in den ersten 8 Jahren zu einem Mehraufwand von insgesamt 60.000 €. (Auf der Basis einer Eigenkapitalverzinsung von 4 % erstellte Berechnung ergab sogar einen Wert von rd. 160.000 €.)

In dieser Zeit ist die Pelletanlage erheblich teurer mit der Folge einer jährlich zusätzlichen Belastung des Haushalts. Wenn alles so Eintritt wie angenommen, könnte man heute in neue Gaskessel investieren und ohne wirtschaftlichen Schaden in 8 Jahren eine neue Investitionsentscheidung treffen, dann allerdings in Kenntnis der Preisentwicklung, unter Mitnahme des technischen Fortschrittes sowie unter Beachtung Erfahrungen anderer in Anlagen dieser Art.

Der Liquiditätsabfluss heute wäre ebenso wie die Zusatzbelastung des Haushaltes ohne wirtschaftliche Nachteile vermieden. Selbst ein eventueller Ausfall der Förderung wäre aufgefangen.