



Sitzungsvorlage

Amt/Abteilung: Gebäudemanagement Datum: 09.03.2011	Aktenzeichen: 820		
An:	Datum der Beratung	Zuständigkeit	Abstimmungsergeb.
Stadtvorstand	14.03.2011	Vorberatung	
Werksausschuss GML	23.03.2011	Kenntnisnahme	

Betreff:

Wärmeversorgungskonzept Grundschule Wollmesheimer Höhe

Beschlussvorschlag:

Der Werksausschuss des Gebäudemanagements Landau stimmt der Herstellung einer Wärmeversorgung für die Grundschule Wollmesheimer Höhe durch eine Wärmepumpenanlage mit 10 Erdsonden zu.

Begründung:

Im Rahmen der derzeitigen Sanierung und Modernisierung der Grundschule Wollmesheimer Höhe musste nun durch das Gebäudemanagement auch die Modernisierung der Wärmeversorgung für diese Schule neu geplant werden.

Voraussetzungen für die hierzu anzustellenden Überlegungen waren, neben den allgemeinen energetischen Forderungen, dass hierfür durch das Land Rheinland-Pfalz eine Förderung von rund 70 % aus dem Programm Städtebauliche Erneuerung 2009, Programmteil: Investitionspakt (INV), gewährt wurde. Im Rahmen dieses Programmes ist eine energetische Sanierung auf den Standard der Energieeinsparverordnung 2009 (Neubau) vorgeschrieben.

Nachdem bei dieser Modernisierung eine umfassende Wärmedämmung somit unumgänglich war und daher eine Beheizung im Niedertemperaturbereich erfolgen könnte, sind grundsätzlich 2 Möglichkeiten der Wärmeerzeugung denkbar:

- a) Einsatz einer Biomassefeuerung
 - Miscanthus
 - Hackschnitzel
- b) Einsatz von Wärmepumpen (oberflächennahe Erdwärmenutzung)
 - Erdwärmesonden (geschlossenes System)
 - Brunnenanlage (offenes System)

Nachdem beim Gebäudemanagement Landau die entsprechenden detaillierten geologischen Fachkenntnisse bezüglich der oberflächennahen Erdwärmenutzung nicht vorlagen, wurde das Büro „Systherma“, Planungsbüro für Erdwärmesysteme GmbH, in Starzach mit der Begutachtung der beiden Wärmepumpenvarianten beauftragt.

Im Rahmen dieses geologischen Gutachtens wurde durch dieses Büro ausgeführt, dass grundsätzlich beide Varianten genehmigungsfähig wären, dass jedoch eine Grundwassernutzung weiterer Untersuchungen bedarf und ein höheres Betriebsrisiko besteht.

Für die Sondenanlage wurde festgestellt, dass zur Erreichung der benötigten Heizleistung von 90 kW und der benötigten Jahresheizenergie von 117 MWh/a insgesamt 1.500 Gesamtbohrmeter erforderlich

sind, welche auf 15 Sonden mit einer Tiefe von 100 Metern oder alternativ auf tiefere Bohrungen aufgeteilt werden könnten. Durch größere Bohrtiefen lasse sich die Anzahl der Bohrungen reduzieren, wobei jedoch eine Bohrtiefe von 140 Metern nicht überschritten werden sollte.

Durch das Gebäudemanagement Landau wurden daher Erkundigungen für die Entstehungskosten von 10 Bohrungen mit einer Tiefe von 140 Metern eingezogen und diese Bohrungen mit dem vorhandenen Raumbedarf auf dem Gelände der Grundschule eingeplant. Diese Daten werden im Rahmen des beigefügten Variantenvergleiches mit der Nutzung einer Biomassefeuerung verglichen.

Hieraus ergibt sich, dass die Wärmepumpe zwar die höchsten Investitionskosten aufweist, allerdings durch die längere Lebensdauer einer solchen Anlage und die geringeren laufenden Betriebskosten, den geringsten Wärmeerzeugungspreis hat.

Vor diesem Hintergrund wird daher durch das Gebäudemanagement Landau die Erstellung einer Wärmepumpenanlage mit 10 Erdsonden präferiert.

Nachdem der für die Wärmepumpen benötigte Strom durch die auf den Dächern der Grundschule Wollmesheimer Höhe montierte Photovoltaikanlage gedeckt werden könnte und dieser Strom auch noch ausreicht, um den eigentlichen Strombedarf der Grundschule Wollmesheimer Höhe abzudecken, könnte mit der oben genannten Wärmeerzeugung die Grundschule Süd die erste Null-Emission-Schule der Stadt Landau werden.

Auswirkung:

Produktkonto: Gebäudemanagement

Haushaltsjahr: 2011

Betrag: 82.050 EURO

Über- oder außerplanmäßige Ausgaben:

Mittelbedarf ist über die genehmigten Haushaltsansätze gedeckt: Ja/X/Nein ☐

Bei Investitionsmaßnahmen ist zusätzlich anzugeben:

Mittelfreigabe ist beantragt: Ja X/Nein ☐

Es handelt sich um eine förderfähige Maßnahme: Ja X/Nein ☐

Sofern es sich um eine förderfähige Maßnahme handelt:

Förderbescheid liegt vor: Ja X/Nein ☐

Drittmittel, z.B. Förderhöhe und Kassenwirksamkeit entsprechen den veranschlagten

Haushaltsansätzen und wirken nicht krediterhöhend: Ja X/Nein ☐

Sonstige Anmerkungen:

Anlagen:

Wärmeversorgungskonzept Grundschule Wollmesheimer Höhe

Beteiligtes Amt/Ämter:

Schlusszeichnung:

--

