

Aktenzeichen
41-6220.01

Kitzingen, 03.02.2021

Federführung: Sachgebiet 41

Vorlage-Nr.: SG 41/510/2021

Bearbeiter: Rainer Siebert

Tel.Nr.: 09321 928 4110

Beratungsfolge:	Status:öffentlich/nicht öffentlich	Termin:
Kreisausschuss	öffentlich / Beschluss	24.03.2021
Kreistag	öffentlich / Beschluss	12.04.2021

**Landratsamt Kitzingen - Betriebstechnische Anlagen, Erneuerung der Heizungsanlage
HH.-Stelle 1.0681.9630**

I. Vortrag:

Die beiden Gasheizkessel mit einer Leistung von je 365 kWh wurden 1988 eingebaut und sind bis heute in Betrieb. Nach den Anforderungen des Kaminkehrermeisters und der Einhaltung der EnEV stehen die Kessel zur Ersatzbeschaffung an. Am 01.11.2020 trat das Gebäudeenergiegesetz (GEG) in Kraft. Dies beinhaltet das Energieeinsparungsgesetz (EnEG), die Energieeinsparverordnung (EnEV) und das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG). Das GEG setzt damit neue Impulse zur Nutzung innovativer Ansätze bei der Energieeffizienz. Neu ist auch, dass die sich aus dem Primärenergiebedarf oder Primärenergieverbrauch ergebenden Kohlendioxidemissionen eines Gebäudes künftig zusätzlich in Energieausweisen anzugeben sind. Damit enthält ein Energieausweis zusätzliche Informationen, die die Klimawirkung berücksichtigen.

Die Auswahl einer neuen Heizungsanlage ist eine wichtige Entscheidung in die Zukunft. Energie wird immer teurer. Fossile Brennstoffe unterliegen seit dem 01.01.21 einer CO2 Steuer. Diese steigt bis 2025 an.

Eine komplette Heizung bzw. ein Heizsystem lässt sich in verschiedene Komponenten unterteilen. Zentrales Element ist der Heizkessel, zweites Element einer Heizung ist der Heizkreislauf, der die erzeugte Wärme über Umwälzpumpen und Heizkörper an den Bestimmungsort bringt. Neben dem Austausch der Heizkessel muss auch der Heizkreislauf beim Ersatz der Heizung betrachtet werden. Dies wird hydraulischer Abgleich genannt.

In Zeiten von Klimawandel, Klimapaketen und CO²-Steuern muss die Frage gestellt werden: Was tun beim Heizungswechsel? Öl-/Gas-Brennwerttechnik, Wärmepumpen, Pelletheizungen, Mini-Blockheizkraft und viele andere Techniken stehen zur Verfügung – aber welche passt? Die neue Heizungsanlage wurde aus Sicht der Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit geprüft.

Im Juni 2020 wurde eine Heizungserzeuger-Konzeptstudie durch das Landratsamt Kitzingen in Auftrag gegeben. Mit dieser Studie war ein Ingenieurbüro beauftragt.

In der Machbarkeitsstudie wurden neben Photovoltaik, Geothermie, thermischer Solarenergie auch die Wärmepumpe betrachtet. Diese Heizungsvarianten sind wegen Denkmalschutz und Nichterfüllung technischer Voraussetzungen nicht umsetzbar.

Als mögliche Varianten wurden durch das Ingenieurbüro folgende Varianten bewertet:

- 7 stufige Gasbrennwertheizung in Kaskadenschaltung
- Pelletkessel monovalent
- Gasbrennwertkessel kombiniert mit Pelletkessel
- 2 Gasbrennwertkessel

Für das Ingenieurbüro kam aufgrund der beengten Platzverhältnisse im Heizungsraum beim Austausch nur die Möglichkeit in Betracht, die beiden Gasheizkessel gegen 2 Brennwertgeräte mit je 350kW zu ersetzen.

Die bestehende Heizungsanlage wurde 1988 konzipiert. Mit 700 kW Leistung wurde diese damals überdimensioniert und muss heute neu ausgelegt werden. Mit einer überschlägigen Berechnung, die nicht die ausführliche Heizlastberechnung ersetzt, kommt man zum Ergebnis, dass die vorhandene Leistung nicht benötigt wird. Aufgrund der niedrigeren Leistung kommen nun auch Varianten in Betracht, die in der Machbarkeitsstudie ausgeschlossen wurden.

Darauf hin wurde ein weiteres Ingenieurbüro mit der Entwurfsplanung der neuen Heizungsanlage beauftragt. Aus Gründen der Nachhaltigkeit wurden nochmals erneuerbare Energien auf den Prüfstand gestellt.

- 100% Brennwerttechnik (Erdgas)
- 100% Pellet (Holz)
- 20% Erdgas; 80% Holz

Dabei wurden die Anschaffungs- Betriebs.- und Wartungskosten gegenübergestellt.

In der Sitzung des Umweltausschusses vom 23.11.2020 wurde das Ergebnis im Rahmen der Vorstellung des Energieberichts angesprochen, auf eine Präsentation der Untersuchungsergebnisse durch das Ingenieurbüro wurde aufgrund der Pandemie verzichtet.

Aufgrund des hohen Alters der bestehenden Heizungsanlage wurde bei der Haushaltsstelle 1.0681.9630 für die Erneuerung der Heizungsanlage eine Verpflichtungsermächtigung für das Jahr 2021 in Höhe von 150.000,00 € vorgesehen. Nach Vorliegen der aktuellen Untersuchungsergebnisse und einer Markterkundung mit der Gegenüberstellung von drei Varianten:

Auszug aus dem Energiekonzept, Seite 10.

		Var 1: Landratsamt 100% Gas		Var 2: Landratsamt 100% Pellet (theoretisch)		Var 3: Landratsamt 80% Pellet, 20% Gas	
Investitionskosten	Gastherme 2x	90.000 €	Pelletkessel	149.000 €	Kessel Holz + Gas	128.000 €	
			Pelletspeicher/Heizraum	23.000 €	Pelletspeicher/Heizraum	15.000 €	
	Rohrleitungen	20.000 €	Pufferspeicher	30.000 €	Pufferspeicher	15.000 €	
	Abgasleitung	15.000 €	Rohrleitungen	40.000 €	Rohrleitungen	30.000 €	
			Abgasleitung	15.000 €	Abgasleitung	15.000 €	
	Heizflächen hydr. Abgleich	89.550 €	Heizflächen hydr. Abgleich	89.550 €	Heizflächen hydr. Abgleich	89.550 €	
	Sonstiges, Montage	7.500 €	Sonstiges, Montage	15.000 €	Sonstiges, Montage	10.000 €	
Demontage & Entsorgung	10.000 €	Demontage & Entsorgung	10.000 €	Demontage & Entsorgung	10.000 €		
	232.050 €		371.550 €		312.550 €		
Wartungskosten	Wartung	300 €	Wartung	2.600 €	Wartung	1.050 €	
	Anlagenbetreuung	500 €	Anlagenbetreuung	2.500 €	Anlagenbetreuung	1.400 €	
	€/a	800 €	€/a	5.100 €	€/a	2.450 €	
	Jährlich	800 €	Jährlich	5.100 €	Jährlich	2.450 €	
Energiekosten	Grundgebühr Gas p. Jahr	4.948 €	Abladegebühr Holz p. Jahr	900 €	Grundg Gas + Holz p. Jahr	2.464 €	
	Arbeitspreis Gas €/kWh	0,061 €	Arbeitspreis Pellet €/kWh	0,046 €	Arbeitspreis Gas €/kWh	0,061 €	
	Energiekosten pro Jahr	41.243 €	Energiekosten pro Jahr	30.713 €	Energiekosten pro Jahr	32.819 €	

59.289,10 €.

II. Beschlussvorschlag:

Die Heizungsanlage im Landratsamt Kitzingen wird erneuert. Die Variante 3, 80 % Pellets und 20% Gas wird umgesetzt. Ein hydraulischer Abgleich wird durchgeführt. Hierfür werden im Haushaltsplan 2021 bei der Haushaltsstelle 1.0681.9630 Mittel in Höhe von 380.000,00 € bereitgestellt.

Tamara Bischof
Landrätin