



Regionales Gebäudemanagement

GS Antonius, Pelletheizung

Gremium	Status	Datum	Beschlussqualität
Bauausschuss	Ö	01.06.2017	Kenntnisnahme

Im Bauausschuss am 30.03.17 hat das RGM über die Probleme mit der Pelletheizung wie folgt berichtet:

Im Verlauf des Winters sind vermehrt Probleme mit der Pelletheizung aufgetreten. Es kam zu mehreren Ausfällen der Heizung am Wochenende. Es gab Fehlfunktionen sowohl bei der Pelletförderung durch Schnecken und Gebläse als auch bei der Umschaltung zwischen den Silos. Bedingt durch Probleme mit zu hohen Staubanteilen bei den Pellets in den Silos gab es häufiger Störungen durch zu viel Schlacke auf dem Ascherost der Heizung. Die Wartungsintervalle müssen von bisher einer Wartung im Jahr auf 3 Wartungen im Jahr verkürzt werden. Da die Wartungen nur am kalten Kessel vorgenommen werden können muss dieser für jeweils mindestens 1 Tag außer Betrieb genommen werden. Dafür ist ein Ersatzkessel erforderlich. Dieser muss nicht die volle Leistung des Hauptkessels haben, da die Beschickung des Heizsystems kontinuierlich über einen Pufferspeicher erfolgt. Vorgesehen ist ein Erdgaskessel, der dann auch bei Ausfällen des Pelletkessels im Notfall automatisch einspringt. Der Einbau dieses Zusatzkessels ist unumgänglich, um einen geregelten Schulbetrieb sicherzustellen. Bereits bei der Konzeptionierung der Anlage wurde ein zusätzlicher Erdgaskessel empfohlen, der jedoch im Kostenrahmen nicht enthalten war und darum nicht ausgeführt wurde. Es zeigt sich aber nun im täglichen Betrieb, dass es nicht ohne diesen Zusatzkessel geht. Die Gewährleistung des Pelletkessels ist abgelaufen. Bei den vielen Störungen stellt sich insgesamt die Frage, ob die Anlage richtig geplant wurde. Das RGM hat über private Kontakte die Anlage von einem Ingenieur eines anderen Herstellers von Pelletheizungen in Augenschein nehmen lassen. Dieser hat auf die Notwendigkeit eines Ersatzkessels hingewiesen. Er war jedoch der Meinung, dass die Anlage insgesamt nicht falsch geplant ist sondern dass verschiedene kleine Einzelpunkte zu einer erhöhten Fehleranfälligkeit führen. Eine Begutachtung durch einen Sachverständigen würde zu Lasten der Hansestadt Wipperfürth gehen. Das RGM sieht hier keine Erfolgsaussichten.

Angebote für den Ersatzkessel wurden eingeholt und befinden sich in der Prüfung.

Dieser Sachstand entspricht dem Zeitpunkt der Erstellung der Vorlage. Dem im Ausschuss vertretungsweise anwesenden Mitarbeiter war nicht bekannt, dass inzwischen der Auftrag für den Reservekessel bereits vergeben worden war. Um die Aufrechterhaltung des Schulbetriebes zu gewährleisten, war hier kurzfristiges Handeln erforderlich. Insofern ist der Ausschuss hier nicht übergangen worden, zumal es sich nur um eine Mitteilung handelte und für die Vergabe kein Beschluss erforderlich war. Nachfolgend stellt das RGM einige aktuelle Zahlen zur Pelletheizung vor:

In der Anlage 1 ist der Kostenvergleich des seinerzeit beauftragten Ingenieurbüros beigelegt. Dieser wurde im Bauausschuss am 21.03.2013 vorgestellt. Die Aussage des RGM war damals: „Unter den ökologischen Gesichtspunkten und der Annahme, dass sich die Wirtschaftlichkeit aufgrund im Verhältnis zu Holzpellets deutlich steigender Gaspreise auch in den nächsten Jahren mindestens anpasst, favorisiert das RGM den Einbau einer Holzpelletheizung“.

Als Anlage 2 ist ein Auszug aus SAP beigelegt, aus dem die Aufwendungen für die Anlage in 2014 und 2015 ersichtlich sind.

Zur Ausführung kam eine gegenüber dem Kostenvergleich optimierte Variante für den Pelletkessel mit einer Heizleistung von 200 KW in Verbindung mit einem Pufferspeicher. Mit dieser Variante wurde eine kontinuierlichere Nutzung des Pelletkessels erreicht. Dieser beschickt schon in der Nacht den Pufferspeicher und stellt so zum einen sicher, dass beim morgentlichen Aufheizen des Gebäudes genug Wärme zur Verfügung steht. Auf der anderen Seite ermöglicht dies eine geringere Kesselspitzenleistung und damit einen wirtschaftlicheren Betrieb.

Die Gesamtkosten der Heizungsanlage inklusive beider Verteilungen, Elektro-, Mauer-Schreinerarbeiten etc. belaufen sich auf 256.620,13 € (2013 geschätzt 260.000 €). Die Mehrkosten für die Ausführung als Pellet Heizkessel belaufen sich gegenüber der Ausführung als Gasbrennwertkessel nach dem aufaddieren der baulichen Maßnahmen und der Mehrkosten bei der Ausstattung der Pellet Anlage auf 56.843,14 € (2013 geschätzt 50.000 €).

Die Brennstoffkosten beliefen sich in 2016 auf 15.822,- €, der Energieverbrauch auf 408.100 kWh. Bei gleichem Verbrauch und Zugrundelegung des aktuellen Gaspreises, lägen die Brennstoffkosten bei 24.035,85 €. Wenn man davon ausgeht, dass ein Brennwertgerät durch die Brennwerttechnik effektiver läuft, kann man die Brennstoffkosten für einen Gaskessel auf ca. 22.000,- €/a reduzieren. Die Kosten für die Wartung lagen in 2016 bei 677,30 €, der Schornsteinfeger hat 288,23 € in Rechnung gestellt. In Zukunft wird die Wartung 3 Mal im Jahr stattfinden, was die Wartungskosten auf ca. 1.500,- € / a ansteigen lässt. Wenn man den höheren Wartungsaufwand von den Einsparungen bei den Brennstoffkosten abzieht, bleiben mindestens 5.000,- € / a zur Abtragung der Mehrkosten. Das bedeutet, dass sich die Mehrkosten für die Pellet Anlage nach 11 Jahren amortisiert hätten.

Zusätzlich ist nun für 11608 € ein Reservekessel eingebaut worden. Dafür sind einschließlich Wartung und Abschreibung nochmal rund 1000 € pro Jahr in Ansatz zu bringen. Somit wird die Anlage in den vorgesehenen 15 Jahren Betriebsdauer zwar keine Einsparung mehr bringen, jedoch auch keine Mehrkosten verursachen. Die Entwicklung der Brennstoffkosten kann weder bei Pellets noch bei Erdgas zuverlässig eingeschätzt werden. Unter dem Strich bleibt also wie geplant der Vorteil in der Ökobilanz mit einer Einsparung von ca. 80 t CO₂ pro Jahr durch Verwendung nachwachsender Rohstoffe.