GEMEINDE LINDAU

AUSZUG AUS DEM PROTOKOLL DES GEMEINDERATES

Tagelswangerstrasse 2 8315 Lindau Tel. 058 206 44 50 Fax 058 206 44 90 gemeindeschreiber@lindau.ch www.lindau.ch

Sitzung vom 25. Mai 2016 | Seite im Protokollbuch: 207

76 28. Liegenschaften, Grundstücke
28.03 Einzelne Liegenschaften und Grundstücke

Oberstufenschulhaus Grafstal /
Sanierung / Optimierung Heizungsanlage; Kreditbewilligung

Öffentlich

Ausgangslage
Im Oberstufenschulhaus Grafstal ist für die Beheizung der einzelnen Gebäude und die Aufbereitung des Warmwassers eine zentrale Holzschnitzelheizung und für die Übergangs- und Sommerzeit ein Oelheizungskessel installiert. 2013 hat die Gemeinde Lindau vom Amt für Wasser, und Luft (AWEL) die Aufforderung erhalten, die Holzschnitzelheizung gemäss den geltenden Vorschriften mit einer Abgasfilteranlage nachzurüsten. Eine Abgasmessung inkl. Feinstaub ist bis heute nicht möglich. Zusammen mit dem Kessellieferanten der Firma Viessmann AG wurde damals nach einer Lösung gesucht. Eine solche Filteranlage braucht nicht nur Platz für den Einbau, sondern muss auch regelmässig entleert und gewartet werden. In der heutigen Heizzentrale, unterhalb der ehemaligen Hauswartwohnung, war dieses bis heute nicht möglich.

Es wurde also nach Alternativen gesucht. So haben sich im Herbst 2015 auch Studenten, anlässlich Ihrer NDS-Arbeit an der Technikerschule Heizung/ Klima/ Sanitär in Zürich, mit der gesamten Anlage und den angeschlossenen Gebäuden befasst. Sie konnten in Ihrer Arbeit verschiedene Varianten aufzeigen. So wurden als Ersatz für die bestehende Holzschnitzel-heizungsanlage folgende Systeme geprüft:

- Anschluss an das Kaltwärmenetz der EKZ, Kläranlage Kempttal
- Einbau einer Luft/Wasser Wärmepumpe
- Einbau einer Grundwasserwärmepumpe
- Einbau einer reinen Oelheizungsanlage
- Einbau einer Gasheizungsanlage

Da die Sanierung einer grossen Heizungsanlage in der Planung und Ausführung eine technische Begleitung braucht, hat der Gemeinderat an seiner Sitzung vom 21. Oktober 2015 einen Kredit von Fr. 10‘000.-- für die Ausarbeitung eines fundierten Konzeptvorschlages bewilligt. Der Auftrag wurde an die EHV Technik AG, Moosburgstrasse 8, 8307 Effretikon, vergeben. Die Studienarbeit der Studenten wurde in die laufenden Planungen einbezogen.

In der Zwischenzeit fanden auch diverse Begehungen mit Herrn Erhard Heider, selber Betreiber einer grossen Schnitzelfeuerung und eines Wärmeverbundes in Tagelswangen, und Mirko Gandolfo, Fachplaner EHV Technik AG, auf dem Objekt statt. Beide Fachleute sind aufgrund der neu gewonnen Erkenntnisse der Meinung, dass die bestehende Holzschnitzel-heizung weiter erhalten werden kann und somit die weitere Planung auf dieser Basis vorangetrieben werden soll. So wurde auch zusammen, mit einer für Abgasfilter spezialisierten Firma Kontakt aufgenommen und vor Ort die Situation ebenfalls neu beurteilt. Der erforderliche Platz für die gesetzliche Filteranlage wäre vorhanden und auch eine Optimierung der Speichernutzung wäre möglich.
Die Detailplanung wurde seit Januar 2016 weiter intensiviert und die gesamte Heizungsanlage inkl. Warmwasserversorgung genauer angeschaut. So wurden an verschiedenen Punkten der

Wärmeerzeugung und der Wärmeverteilung die nachfolgenden Mängel / Unstimmigkeiten festgestellt:

- Die Wärmeleistung für die Wärmeerzeugung des Oberstufenschulhauses wurde aufgrund der vorliegenden Wärmeverbrauchszahlen neu berechnet. Dabei wurde festgestellt, dass bei einer richtigen Aufteilung der beiden Heizkessel (Holz/ Heizöl) und einem richtigen Verhältnis von 70% - 70% Kesselleistung, die heutige Schnitzelkesselleistung eigentlich zu hoch ist. Der Einbau eines externen Elektro-statischen Partikelabscheiders (Abgasfilteranlage) für den bestehenden Kessel würde über Fr. 70‘000.-- kosten. Der Ersatz des bestehenden 250 kW Hackholzkessels durch einen neuen 130 kW Hackholzkessel inkl. Steuerung und angebautem Abgasfilter, kostet weniger.
- Die Installationen am Doppelmantelspeicher (Warmwasserspeicher und Speicher Heizungssystem) für die Holz- und Ölfeuerung müssen angepasst werden (Hydraulische Schaltung falsch ausgeführt). Dieses hat in der Vergangenheit immer wieder zu Problemen und Störungen an der bestehenden Holzschnitzelheizung geführt.
- Die Warmwasserversorgung für die Sporthalle ist nicht optimal. Die Wassertemperatur schwank sehr stark. Dieses hängt ebenfalls mit der Installation am Warmwasser-speicher der Heizungsanlage und dem Fernleitungssystem zusammen. Hier muss zwingend aus Hygienegründen eine Lösung gefunden werden. Die Kalt- und Warmwasserleitungen sollen zusätzlich mittels einer Spülung entkeimt werden.
- Zentral soll zum Schutz der Wasserinstallationen im Neubautrakt eine Enthärtungs-anlage eingebaut werden (z.B. weniger Kalkablagerungen an den Duschköpfen).
- Der Raum der Kochschule, im Erdgeschoss des Altbaus, wird auch via Heizzentrale, mittels eines Wärmetauschers/ Lufterhitzers, beheizt. Die eigentliche Abluftanlage funktioniert nicht richtig, dies da die Steuerung falsch programmiert ist und so die eigentlich wichtige 2. Stufe für den Ventilator gar nie eingeschaltet werden kann. Zum gleichen Zeitpunkt sollen auch die Zu- und Abluftkanäle dieser Anlage gereinigt werden.
- Im zentralen Hausleitsystem wurden grössere Unstimmigkeiten gefunden, welche auf die damalige Etappierungen (Neubau Schulhaus, Neubau Garderobengebäude und Sporthalle) der Steuerungsinstallationen zurück zu führen sind.
- Die Fühler der einzelnen Radiatoren in den einzelnen Räumen und die zentralen Raumfühler sollen ebenfalls ersetzt und die Steuerung/ das Hausleitsystem angepasst werden.

All diese fundierten Nachabklärungen haben sich gelohnt. Da jetzt die Wärmeerzeugung inkl. Verteilung optimiert werden kann. So konnten nicht nur auf der Seite Komfort und Technik sondern auch auf der Kostenseite Optimierungen erzielt werden. Mit der Behebung aller festgestellten Mängel würden alle Haustechnikanlageteile wieder auf einen gleichen Stand gebracht werden. Diese Themen wurden vom Gemeinderat anlässlich der beiden Beratungsgeschäfte vom 27. Januar 2016 und 11. Mai 2016 eingehend diskutiert und positiv zu Kenntnis genommen.

Erwägungen

Aufgrund der vorliegenden Fakten/ Abklärungen sind folgende Sanierungs-, Optimierungsarbeiten an den Haustechnikanlagen im Oberstufenschulhaus Grafstal geplant:

- Das Schulhaus soll wie von den Fachleuten aufgezeigt weiterhin mit einer Holzfeuerung beheizt werden. Der bestehende, zu gross dimensionierte Kessel wird durch einen kleineren Hackholzkessel inkl. Steuerung und angebauter Abgasfilter-anlage ersetzt.
- Die Heizungsanlage soll weiterhin durch eigenes Personal betrieben und gewartet werden. Die Variante Contracting wird zurzeit nicht weiter verfolgt.
- Die Optimierungen an der Wärmeverteilung sind entsprechend zu planen und gleichzeitig mit dem Einbau des neuen Hackholzkessels auszuführen.

- Die bestehende Solaranlage auf dem Dach des Mehrzweckgebäudes kann ebenfalls revidiert und wieder in Betrieb genommen werden.
- Das Warmwassersystem zur Sporthalle soll ebenfalls saniert und optimiert werden.
- Zur Verhinderung von Kalkablagerungen in den bestehenden und neuen Installationen soll im Neubautrakt eine zentrale Enthärtungsanlage eingebaut werden.
- Das Abluftsystem in der Kochschule „Altbau“ soll angepasst und gereinigt werden.
- Das Hausleitsystem/ die zentrale Steuerung der Haustechnikanlage soll ebenfalls optimiert und angepasst werden.
- Die Radiatorenventile und die Raumfühler sind zu ersetzen.

Der Fachplaner der EHV Technik AG hat auf dieser Basis die Kosten zusammengestellt.

Kostenzusammenstellung

Arbeitsgattung, Unternehmer	Kosten in Fr. inkl. MwSt.	
BKP 230, Elektroinstallationen	**Fr.**	**20‘000.00**
- Anpassungen Elektroinstallationen, Apparateanschlüsse		
- Erstellen von neuen Steuerleitungen		
- Interne Verkabelungen für Leitsystem		
- Anpassungen Schaltschrank		
BKP 237, Gebäudeautomation	**Fr.**	**19‘500.00**
- Anpassungen Steuerungen, Hausleitsystem		
- Anpassungen neue Kesselsteuerung		
- Anpassung Programmierungen		
- Einbindung Steuerung Lüftung Schulküchen		
- Ersatz der Raumfühler (Aktoren)		
- Update Zentralrechner		
BKP 242/ 247.5, Heizungsinstallationen	**Fr.**	**135‘800.00**
- Demontagearbeiten Heizkessel, Installationen		
- Anpassung Heizungsinstallationen Heizraum/ Speicher		
- Neuer Hackschnitzelheizkessel inkl. Regelung und gesetzlich vorgeschriebener Abgasfilteranlage		
- Anpassungen Kaminanlagen		

Arbeitsgattung, Unternehmer	Kosten in Fr. inkl. MwSt.	
BKP 244, Lüftungsanlagen	**Fr.**	**10‘800.00**
- Anpassungen/ Reinigung Zu-, Abluftsystem Schulküche		
- Steuerungsanpassungen		
- Optimierung Anlagenbedienung		
BKP 247.1, Pressluftinstallationen	**Fr.**	**2‘000.00**
- Anpassen Pressluftanlagen Heizraum		
BKP 248/255, Dämmungen HLKS Installationen	**Fr.**	**20‘100.00**
- Isolationen Heizungsinstallationen/Apparate, Heizzentrale		
- Isolationen Sanitäre Installationen		

BKP 252, Sanitäre Anlagen	**Fr.**	**36‘600.00**
- Einbau Wasseraufbereitung Neubau, Enthärtungsanlage		
- Entkeimung/ Spülung Leitungssystem		
- Revision Thermischer Zentralmischer		
BKP 294, Honorare	**Fr.**	**75‘500.00**
- Fachplaner, Fachberater Holzfeuerungen		
- Konzeptstudie (bereits erstellt)		
- Vorprojekt (bereits erstell)		
- Bauprojekt/ Realisierung/ Fachbauleitung		
- Bauabrechnung		
- Garantiearbeiten		
Nebenarbeiten		
- BKP 241, Sanierung Heizöltank (gesetzlich alle 10 Jahre)	Fr.	4‘000.00
- BKP 243, Ersatz der Radiatorenventilköpfe (Eigenleistung)	Fr.	5‘600.00
- BKP 511, Bewilligungen, Feuerungsgesuche	Fr.	300.00
- BKP 533, Versicherungen, Bauwesen- Bauherrenhaftpflicht	Fr.	2‘000.00
- BKP 524 Plankopien, Spesen Fachplaner	Fr.	1‘500.00
Unvorhergesehenes	**Fr.**	**16‘300.00**
Gesamtkosten inkl. 8% MwSt.	**Fr.**	**350‘000.00**

In der Investitionsplanung 2016 sind für dieses Vorhaben Fr. 700‘000.00 vorgesehen.

Die vorgesehenen Arbeiten am Warmwassersystem und die groben Bauarbeiten sollen weitgehend in den Sommerferien 2016 ausgeführt werden. Die restlichen Arbeiten an der Wärmeerzeugung sollen bis zu Beginn der Heizperiode 2016/17, ca. Ende September 2016 fertig gestellt sein.

Da die Zeit drängt und die einzelnen Arbeiten rechtzeitig noch vor Baubeginn vergeben werden müssen wird empfohlen dem Ressortvorsteher Infrastruktur und Sicherheit und dem Bereichsleiter Liegenschaften, die notwendigen Kompetenzen für die selbständige Vergabe zu erteilen.

Beschluss
Der Gemeinderat, aufgrund der vorstehenden Ausführungen

beschliesst

1. Der Kredit von Fr. 350‘000.-- für die Sanierung / Optimierung der Heizungsanlage im, Oberstufenschulhaus Grafstal, Rütelistrasse 1, 8315 Lindau, wird freigegeben.

2. Der Auftrag für die weitere Planung und Begleitung des Projektes wird an die EHV Technik AG, Energie-Haus-Verfahrenstechnik, Moosburgstrasse 8, 8307 Effretikon, vergeben.

3. Nach dem Vorliegen der detaillierten Offerten der einzelnen Arbeitsgattungen wird dem Ressortvorstand Infrastruktur und Sicherheit und Bereichsleiter Liegenschaften die Vollmacht erteilt die einzelnen Arbeiten in eigener Kompetenz zu vergeben.

4. Der Bereichsleiter Liegenschaften wird im Weiteren beauftragt, die geplanten Arbeiten in Auftrag zu geben und deren Ausführung zu überwachen.

5. Die Kosten sind dem Investitionskonto Nr. 217.5035.21 zu belasten.

6. Mitteilung durch Protokollauszug an:
   - Gemeinderat
   - Finanzen
   - Bereichsleiter Liegenschaften
   - Homepage
   - Akten

GEMEINDERAT LINDAU

Der Präsident:	Die stv. Schreiberin:
Bernard Hosang	lic. iur. Tanja Ferrari

versandt am: