

Sitzungsvorlage

Vorlage Nr.: V/211/2014

Referat:	Bautechnisches Referat	Datum:	12.06.2014
Ansprechpartner:	Willibald Hierl	AZ:	
Weitere Beteiligte:	Finanzreferat Geschäftsleitung		

Beratungsfolge	Termin	
Marktgemeinderat Wendelstein	25.06.2014	öffentlich

Nahwärmeversorgung Jegel/Ruttmannanwesen - Energieeffizienzmaßnahmen und Erweiterung der bestehenden Heizungsanlage

Sachverhalt:

Auszug aus der Sitzungsvorlage Marktgemeinderatssitzung vom 21.03.2013 – Sitzungsvorlage der Geschäftsleitung Harald Jakob: *„Im Zuge der Planungen für den Neubau einer Kindertagesstätte der Arbeiterwohlfahrt entstanden in der Verwaltung Überlegungen, wie über die Wärmeversorgung des neuen Gebäudes hinaus die der Bestandsobjekte optimiert werden sollte. Gleichzeitig wurde von einem Energieberater geprüft, ob und ggf. wie eine energetische Sanierung des in diesem Punkt sehr problematischen Gebäudes Nürnberger Straße 13 erfolgen kann. Es war von vornherein bekannt, dass dort Verbesserungen im Wärmeschutz den Wärmebedarf des Ensembles und damit die technische Auslegung einer neuen Heizanlage erheblich beeinflusst. Das Anwesen Nürnberger Straße 13 c wurde ebenfalls auf Bedarf der Vornahme energieeffizienter Maßnahmen untersucht.*

Hinsichtlich des Gebäudes Nürnberger Straße 13 kam der Energieberater zu dem Ergebnis, dass energetische Passivmaßnahmen wirtschaftlich nicht sinnvoll sind. Die Ausführung würde wahrscheinlich nur nach einer kompletten Entmietung machbar sein. Stattdessen wird zur Verbesserung der Energiebilanz zum Einsatz regenerativer Heizenergie geraten. Das Gebäude Nürnberger Straße 13 c wurde hingegen für passive Energiemaßnahmen als geeignet beurteilt. In der Folge wurden bereits neue Eingangstüren eingebaut. Die Fenster sollen erneuert, Kellerdecke und Dachboden sollen wärme gedämmt werden.

Die Gemeindewerke haben die N-ERGIE mit einer Untersuchung beauftragt, wie unter Berücksichtigung des Objektbestandes, seines energetischen Status und der absehbaren baulichen Entwicklung eine wirtschaftlich sinnvolle Wärmeversorgung des Areals gestaltet werden kann. Auf den Ergebnisbericht (Anlage) wird Bezug genommen. Er favorisiert die Installation einer Pelletanlage. Dem Einsatz eines Blockheizkraftwerkes wird unter wirtschaftlichen Aspekten eine Absage erteilt. Als Subvariante zur Pelletlösung schlägt das Gutachten den zusätzlichen Einbau einer Gastherme als redundantes Element und zur Erwärmung des Brauchwassers außerhalb der Heizperiode vor.“

Die Verwaltung war in der Marktgemeinderatssitzung am 21.3.2013 beauftragt worden, die Planung für die zukünftige Wärmeversorgung der Jegel/Ruttmann Anwesen in Auftrag zu geben. Die Ergebnisse der Planung und das/die technische/n Konzept/e sollten dem Marktgemeinderat vor Umsetzung zur Entscheidung vorgelegt werden.

Folgende Möglichkeiten der Wärmeversorgung wurden untersucht. Die Untersuchungs- bzw. Planungstiefe der untersuchten Möglichkeiten war abhängig von den Umsetzungsvoraussetzungen. Dadurch mussten manche Denkansätze bereits im Ideenstadium wieder aufgegeben werden:

1. **Nahwärmeversorgung mit nachwachsenden Roh-/ Brennstoffen durch Wärmeerzeugung auf dem Grundstück:** Die Unterbringung der Heiztechnik in vorhandenen Kellerräumen ist aus Platzgründen nicht möglich. Für Brennstofflager und Heiztechnik wären zwei Räume/Container mit je 7x3m Größe auf dem Grundstück unterzubringen. Wie aus dem Lageplan deutlich sichtbar, stehen auf den drei Flurstücken keine freien Flächen zur Verfügung.
2. **Nahwärmeversorgung mit nachwachsenden Roh-/ Brennstoffen durch Wärmeerzeugung auf dem Grundstück Bayerische Staatsforsten:** Mit den Bayerischen Staatsforsten waren die Verhandlungen bezüglich Erwerb einer Grundstücksfläche zur Errichtung einer Heizzentrale bereits sehr weit fortgeschritten. Trotz positiver Stellungnahme des Bezirksschornsteinfegermeisters zum Standort ohne besondere Auflagen an die Schornsteinanlage wurden im Baugenehmigungsverfahren Auflagen bezüglich Höhe des Kamins und, damit einhergehend, Abstandsflächen erteilt, die die Verwirklichung der Heizzentrale auf diesem Grundstück undurchführbar machten.
3. **Nahwärmeversorgung mit fossilen Brennstoffen durch Wärmeerzeugung auf dem unbebauten Grundstück Forststraße (westlich der Jegelscheune):** Eine diesbezügliche Kaufanfrage der Geschäftsleitung an den Grundstückseigentümer verlief negativ.(Aktenvermerk als Anlage).
4. **Wärmeerzeugung mit alternativen Wärme- /Energieträgern (Erdwärme, thermische Solaranlage):** Die Nutzung von Erdwärme scheidet aufgrund der erforderlichen hohen Vorlauftemperaturen für die Bestandsgebäude Ruttmannhaus, Jegelhaus, Tagelöhnerhaus und Jegelscheune aus. Photovoltaikanlagen und/oder thermische Solaranlagen auf dem Dach wurden im Bauantrag für den AWO-Neubau aufgrund der Nähe zu den Baudenkmalern in der Umgebung abgelehnt und könnten ohnehin nur einen sehr kleinen Teil des Wärmeenergiebedarfs des Gesamtareals decken.
5. **Wärmeerzeugung mit Gasbrennwerttechnik:** Die Nutzung energieeffizienter Gasbrennwerttechnik ist wegen der erforderlichen hohen Vorlauftemperaturen der Bestandsgebäude Ruttmannhaus, Jegelhaus, Tagelöhnerhaus und Jegelscheune nicht möglich. Gasbrennwerttechnik setzt eine bessere Wärmedämmung der Gebäude und darauf abgestimmte Wärmeverteilung voraus. Diese Maßnahmen sind in den meisten betroffenen Gebäuden sehr schwierig umzusetzen und z.T. unmöglich.
6. **Ertüchtigung der Heizungsregelung, hydraulischer Abgleich und Bereitstellung des Heizwärmespitzenbedarfes über Pufferspeicher mit elektrischer Nachheizpatrone:** Den Anstoß für die Betrachtung der energetischen Situation im Areal Ruttmann/Jegelanwesen gab der Neubau AWO-Kita im Norden der Jegelscheune. Aufgrund der sehr begrenzten räumlichen Situation wurde dem Bauherren frühzeitig signalisiert, dass er den Heizwärmebedarf nicht über eine eigene Heizungsanlage bewerkstelligen muss. Die Warmwasserbereitung für den Kita-Neubau erfolgt dezentral.
Nachdem alle Varianten der zentralen Wärmeversorgung über eine Heizzentrale aus den verschiedenen Gründen sich als nicht machbar herausgestellt hatten, wurde nach wirtschaftlichen Möglichkeiten zur Bereitstellung des Spitzenwärmebedarfes für den KITA-Neubau gesucht. Der relativ geringe Heizwärmebedarf soll im Wesentlichen mit der bestehenden Heizungsanlage im Jegelhaus zur Verfügung gestellt werden. Der Spitzenbedarf an wenigen Tagen mit extremen Frosttemperaturen soll über eine im Pufferspeicher installierte Heizpatrone elektrisch

abgedeckt werden. Im Zuge des Neuanschlusses der AWO-Kita sollen die im Energiebericht vorgeschlagenen Effizienzmaßnahmen „hydraulischer Abgleich, Energieeffizienzpumpen, zeitgesteuerte Zirkulationspumpen, Ventile und Erneuerung Warmwasserspeicher“ umgesetzt werden. Ein großes Manko der beiden Heizungsanlagen stellt die vorhandene Regelung dar. Diese ist störanfällig und musste in der Vergangenheit oft im Stundentakt vom Bauhofpersonal betreut werden um Wärme und Warmwasser bedarfsgerecht zur Verfügung stellen zu können. Die sehr träge Regelung der Fußbodenheizung im Kindergarten in der Jegelscheune führt immer wieder dazu, dass bei einem Überheizen der Räume entweder durch Sonneinstrahlung oder infolge der Anlagenträgheit gerade im Winter durch Fensterlüftung begegnet wurde. Die Raumthermostate reagieren darauf mit zusätzlicher Wärmezufuhr. Da dieses Heiz- und Lüftungsverhalten organisatorisch nicht in den Griff zu bekommen war, soll die neue Regelungstechnik ein Nachheizen beim Lüftungsvorgang unterbinden. Die geplanten Energieeffizienzmaßnahmen in beiden Heizungsanlagen (ohne bauliche Verbesserungsmaßnahmen) jedoch mit Erweiterung der Heizungsanlage für den AWO-Neubau betragen rund 60.000,-€ brutto einschließlich Honorar.

Techniken wie zum Beispiel ein BHKW zur Wärmeversorgung der Gebäude, wurden durch die Gemeindeverwaltung nicht untersucht, da bei dieser Technik nicht die Wärmeerzeugung im Vordergrund steht. Bei dieser Technik sind die Jahreslaufzeit der Wärmeerzeugung und der Eigenstromverbrauch für die Wirtschaftlichkeit ausschlaggebend.

Beschlussvorschlag:

Der Marktgemeinderat nimmt Kenntnis davon, dass eine zentrale Nahwärmeversorgung für die Gebäude auf dem Jegel- und Ruttmannanwesen aus den genannten Gründen nicht erfolgen kann. Die Verwaltung wird ermächtigt die weiteren Maßnahmen zu treffen um die im Energiebericht dargestellten Effizienzmaßnahmen umzusetzen. Die Arbeiten zur Erweiterung und Ertüchtigung der Wärmeverteilung und Regelung sollen sofort ausgeschrieben werden damit der Kita-Neubau bei Bedarf mit Wärme versorgt werden kann. Die Verwaltung wird ermächtigt die entsprechenden Aufträge zu erteilen.

Finanzierung:

Im Haushalt 2014 wurden Mittel für die Zahlung eines Baukostenzuschusses für die Errichtung einer Nahwärmeversorgung bei den einzelnen Liegenschaften veranschlagt. Die Veranschlagung erfolgte bei der Gruppierung 9450. Hier können auch die Kosten für die Erweiterung und Verbesserung der bestehenden Heizungsanlage gebucht werden. Folgende Mittel sind im Haushalt 2014 bereitgestellt:

Tagelöhnerhaus	1.7621.9450	19.500,00 €
Jegelscheune	1.7691.9450	35.000,00 €
Nürnberger Str. 13	1.8802.9450	92.800,00 €
Nürnberger Str. 13c	1.8803.9450	112.000,00 €

Anlagenverzeichnis (Anlagen liegen zu den Fraktionssitzungen auf):

- Energieberatungsberichte Ruttmannanwesen und Jegelanwesen
- Lageplan des Gesamtareals
- Technische Beschreibung der geplanten Maßnahmen

Werner Langhans
Erster Bürgermeister