

STADT HAMELN

Abteilung/Aktenzeichen	Datum	Vorlagen-Nr.:
45 Zentrale Gebäudewirtschaft	22.10.2009	120/2009 B-Vers. 01 S-Vers. 01

Beschlussvorlage

Überschrift der Vorlage:	ö	nö	öbF
Energetische Sanierung Schulzentrum Nord	X		

Beratungsfolge:

		Abstimmungsergebnisse:		
Gremium:	Sitzungsdatum	Ja	Nein	Enth.
Verwaltungsausschuss	28.10.2009			
Rat	03.11.2009			

Der Ausschuss für erneuerbare Energien, Bau und Umwelt hat in seiner Sitzung am 04.06.2009 beschlossen, die **Vorlage 160/2008 „Energetische Sanierung Schulzentrum Nord“** dementsprechend zu ändern, dass das Hallenbad Einsiedlerbach bis zum Abschluss der Diskussion über ein Bädererhaltungskonzept aus der Gesamtüberlegung zur energetischen Sanierung herauszunehmen ist. **Die neue Vorlage 120/2009 trägt diesem Beschluss Rechnung.**

Beschlussvorschlag:

1. Die Sanierung des Schulzentrums Nord (Albert-Einstein-Gymnasium, Sertürner-Realschule, Sporthalle) wird abschnittsweise im Bestand vorgenommen, hierbei ist dafür Sorge zu tragen, dass die Einzelmaßnahmen zur Bau- und Anlagensanierung maßgeblich zur Senkung des Energieverbrauchs beitragen. Die Vorschläge des Gutachters Carsten Grobe bilden dabei die Grundlage für die zu treffenden Einzelentscheidungen. Die für die Einzelmaßnahmen benötigten Haushaltsmittel werden in den jeweiligen Haushaltsplänen und im IVP veranschlagt.
2. Auf eine energetische Komplettsanierung im Rahmen eines Energieeinspar-Contractings wird verzichtet, da eine Wirtschaftlichkeit sich erst nach einem Zeitraum von 17 Jahren einstellt und die vorliegenden Wirtschaftlichkeitsberechnungen über diesen langen Zeitraum mit erheblichen Unsicherheiten behaftet sind. Hinzu kommt, dass über viele Jahre hinweg ein unverhältnismäßig hoher Anteil investiver Ausgaben für Bildung vom Schulzentrum Nord gebunden wird. Die anfallenden hohen jährli-

chen Raten für das Contracting binden also Mittel, die anderen Schulen dann nicht mehr zur Verfügung stehen können.

3. Die Verwaltung wird beauftragt, bei der notwendigen Erneuerung von Energieanlagen Möglichkeiten für die Verwendung erneuerbarer Energien und Fernwärme aufzuzeigen und die wirtschaftlichste Finanzierungsform darzustellen

Begründung:

Hintergrund und bisheriger Verlauf

Mit Ratsbeschluss vom 21.03.2007 wurde der Verwaltung der Prüfauftrag erteilt, in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Hameln als Contracting-Partner ein Modellkonzept zur energetischen Sanierung des Schulzentrums Nord“ (Albert-Einstein-Gymnasium, Sertürner-Realschule, Schwimmbad und Sporthalle Einsiedlerbach) zu entwickeln. Zur näheren Untersuchung der Machbarkeit einer energetischen Sanierung haben die Stadtwerke Hameln in Absprache mit der Verwaltung das auf diesem Gebiet besonders qualifizierte Fachbüro Carsten Grobe aus Hannover beauftragt. Ein erstes Untersuchungsergebnis wurde dem Ausschuss für erneuerbare Energien, Bau und Umwelt in der Sitzung am 22.11.2007 vorgestellt. Die Deutsche Energieagentur (dena) hat der Stadt Hameln am 06.12.2007 mitgeteilt, dass das Hamelner Projekt in das Modellvorhaben „Niedrigenergiehaus im Bestand für Schulen“ aufgenommen wurde. Gleichzeitig wurde die Stadt Hameln aufgefordert, ergänzende Untersuchungen und Planungen einer neutralen Prüfstelle an der TU Berlin bis zum 31.05.2008 vorzulegen, diese Frist wurde bis zum 31.08.2008 verlängert. Herr Grobe stellte die Ergebnisse seines Schlussberichtes im Ausschuss für erneuerbare Energien, Bau und Umwelt am 21.08.2008 vor.

Der Schlussbericht des Herrn Grobe zeigt Vergleiche unterschiedlicher Sanierungskonzepte, wovon die abschnittsweise Sanierung im Bestand sowie die Komplettisanierung gegenübergestellt werden. Bei der Komplettisanierung werden die Vorgaben der dena (EnEV-Neubauniveau -40%) deutlich unterschritten, der Primärenergiekennwert um 62%, der Transmissionswärmekoeffizient um 64%. Hochwertiger Dämmstandard für alle Außenbauteile mit Ausnahme der Kellerdecken/Bodenplatten. Es werden in allen Gebäuden neue Lüftungsanlagen mit ca. 85% Wärmerückgewinnung und die Erneuerung der Heizungstechnik vorgesehen. Die Schulgebäude werden durch einen Holzpelletkessel mit Gas-Brennwert-Spitzenlastkessel, die Sport- und Schwimmhalle mit einem Blockheizkraftwerk beheizt. Es wird eine Inflation von 2% p. a. und eine Energiepreissteigerung von 7% p. a. über Inflation angenommen. (Anmerkung: Bei einer Energiepreissteigerung von 7,2% per anno verdoppeln sich die Energiekosten innerhalb von 10 Jahren.)

Grundsatz und Beurteilung

Energetische Sanierungsmaßnahmen sind aus Gründen des Umweltschutzes, aber auch aus wirtschaftlicher Sicht, **grundsätzlich** immer sinnvoll. Dieses gilt jedoch auch für Sanierungen in Abschnitten, da jede Maßnahme eine energetische Verbesserung mit sich bringt. Es ist festzustellen, dass durch eine energetische Komplettisanierung kein neues Gebäude entsteht, die Gebäudesubstanz bleibt weiterhin alt und muss im Innen- und den nicht sanierten Bereichen entsprechend instand gehalten und ggf. modernisiert werden.

Nach aktueller Schulentwicklungsplanung ist der Gesamtstandort „Schulzentrum Nord“ langfristig erforderlich und zu sichern, was für beide dort angesiedelte Schulformen gilt. Die Konzentration in einem Schulzentrum sollte auf jeden Fall dauerhaft erhalten werden. Die jährlichen Fortschreibungen der städtischen Schulentwicklungsplanung geben relativ gesicherte Planzahlen für die jeweils nächsten 10 Schuljahre. Im Zeitrahmen 2007/08 (1158 Schüler/innen gesamt) bis 2016/17 (1127 Schüler/innen gesamt) wird für das Albert-Einstein-Gymnasium eine nahezu gleich bleibende Zahl von Schüler/innen angenommen mit einem Spitzenwert von 1240 Schüler/innen in 2011/12. Die Zahlen für die Sertürner-Realschule ergeben eine kontinuierlich sinkende Tendenz (2007/08 = 450; 2016/17 = 356) und folgen damit dem allgemeinen demographischen Trend im Land. Die Übergangsquoten in die weiterführenden Schulen liegen bei den städtischen Gymnasien wie auch bei den Realschulen z. Zt. bei jeweils etwa 43 %. Für das Schulzentrum Nord kann daraus abgeleitet werden, dass in jedem Schuljahr jeweils insgesamt rd. 1.600 Schüler/innen dauerhaft beschult werden. Auch eine etwaige Einrichtung einer KGS in Bad Münden würde diesen Schulstandort nicht maßgeblich beeinflussen. Letztlich bleiben dadurch auch angesichts der demographischen Entwicklung Spielräume für Zukunftsplanungen und eine Flexibilität für u. U. abzuleitende künftige schulische und schulformbezogene Nutzungen weitgehend erhalten.

Die energetische Sanierung des Hallenbades Einsiedlerbach hat in Bezug auf die unmittelbaren Auswirkungen auf die Betriebskosten einen hohen Stellenwert. Die energetische Sanierung ist allerdings nur sinnvoll, wenn gleichzeitig Investitionen im Technik- und Modernisierungsbereich vorgenommen werden. Diese stehen im Zusammenhang mit der noch ausstehenden Diskussion über ein Bädererhaltungskonzept.

Finanzielle Beurteilung

Bei Contracting-Projekten entsteht keine Belastung infolge von Kreditaufnahmen für den kommunalen Haushalt, was im Hinblick auf mögliche Kreditbeschränkungen durch die Kommunalaufsichtsbehörden von Bedeutung sein könnte, aber nicht darüber hinwegtäuschen darf, dass Belastungen an anderer Stelle im Haushalt –in nicht minder bedeutender Höhe- gleichwohl entstehen. Eine energetische Sanierung mittels eines Contractings stellt ein kreditähnliches Rechtsgeschäft dar und erhöht damit die Schuldenlast einer Gemeinde. Im Falle einer Komplettisanierung ist die Finanzierung aus dem Programm „KfW Kommunalkredit – Energetische Gebäudesanierung“ – **für sich allein betrachtet und im Vergleich zur üblichen Kommunalkreditfinanzierung die günstigste, da hier die Finanzierungskosten unter denen einer Kommunalkreditfinanzierung liegen. Zinssatz für KfW-Kommunalkredite -Energetische Gebäudesanierung- zurzeit= 1,85 %**

(effektiv 1,86 %), für KfW-Kommunalkredit zurzeit= 4,25 % (effektiv 4,30 %), jeweils bei 10-jähriger Zinsbindung). Daten Stand 29.10.2008.

Die vorliegende Wirtschaftlichkeitsbetrachtung zeigt, dass eine so finanzierte Komplettsanierung mit Lüftungsanlage über einen Betrachtungszeitraum von 20 Jahren wirtschaftlich sein kann, wenn alle Annahmen zutreffen die der Betrachtung zugrunde liegen. Amortisation stellt sich nach frühestens 17 Jahren ein, d. h. dass die Variante der Komplettsanierung über einen Zeitraum von 20 Jahren gesehen grundsätzlich günstiger ist als die zum Vergleich angeführte alternativ in Frage kommende Bestandssanierung. Jedoch ergibt sich im Falle der Komplettsanierung anfangs eine jährlich weitaus höhere Finanzierungsrate (mindestens rd. 694.000 € netto – ohne Berücksichtigung eines „Gewinnaufschlags“ des Contractors und ohne Einbeziehung der bisher entstandenen und von GWS getragenen Kosten für die Planung = 128.680 €) als bei der Bestandssanierung (308.500 € netto). Nach acht Jahren wäre die jährliche Rate für die Komplettsanierung (792.800 € netto) erstmals geringer als die für die Bestandssanierung (806.700 € netto). Das bedeutet, dass über die nächsten Jahre hinweg ein verhältnismäßig hoher Anteil investiver Ausgaben für Bildung allein für das Schulzentrum Nord gebunden wäre. Sowohl für die Komplett- als auch für die Bestandssanierung sind mit den o. g. Raten die jährlichen Bedarfe für Zinsen, Tilgung, Nebenkosten und Energiekosten abgedeckt.

Vor- und Nachteile

Nach eingehender Prüfung werden die Vor- und Nachteile der energetischen Komplettsanierung im Folgenden aufgeführt.

Vorteile:

- Senkung der monatlichen Energie- und Nebenkosten, sowie Ausgabensicherheit in Bezug auf Energiekosten
- Beitrag zum Umweltschutz
- Zeitnahe Sanierung aller Außenbauteile des Gebäudes und der ohnehin anstehenden Sanierungen (z. B. Dachsanierung)
- Planung und Realisierung einer Baumaßnahme wird beschleunigt.
- Planungs-, Bau-, Finanzierungs- und Betriebsrisiken werden zwischen den Vertragspartnern verteilt
- Ausgaben können über die gesamte Laufzeit des Vertrages von vornherein kalkuliert werden, abgesehen von einer zu vereinbarenden Preisgleitklausel bezogen auf die Energiepreisentwicklung im positiven wie auch negativen Sinne.
- Optische Aufwertung des Gebäudekomplexes
- langfristiger Werterhalt der Gebäude in Bezug auf die Gebäudehülle

Nachteile:

- Nicht kalkulierbar sind bei Abrissarbeiten Belastungen durch Schadstoffe (z. B. im Bereich Dach, abgehängte Decken und Lüftungsanlagen) oder er-

höhte Anforderungen bei Brandschutzmaßnahmen beispielsweise bei zusätzlichen Fluchttüren.

- Sanierungs- und Renovierungsmaßnahmen, die über eine rein energetische Sanierung der Gebäudehülle und –technik hinausgehen, z. B. Innenwände und –türen, Malerarbeiten im Innenbereich oder Fliesenarbeiten im Innenbereich sind in der Wirtschaftlichkeitsberechnung nicht enthalten.
- Nicht einbezogen wurden Ausgaben für eventuelle Umzugs- und Auslagerungsmaßnahmen der betroffenen Klassen für die Zeit der Komplettsanierung.
- Das SZ Nord stellt gemessen am Heizungsverbrauch von 150 kWh/m² nicht das energetisch schlechteste Schulgebäude in Hameln dar, die Basbergschule 167 kWh/m² und die Grund- und Hauptschule Südstadt 161 kWh/m² liegen mit ihren Werten noch darüber (Quelle: Daten des Jahres 2006 aus dem Energiebericht 2007 der Stadt Hameln).
- Der Wohlfühlfaktor bei verschlossenen Fenstern in klimatisierten Räumen wird entgegen fachlich-theoretischen Aussagen und Prognosen nachhaltig in Frage gestellt. Sofern keine DIN-gerechte Ausführung der Lüftungsanlage aufgrund der baulichen Gegebenheiten erfolgen kann (z. B. Raumhöhe) ist mit Beschwerden der Nutzer hinsichtlich Zegerscheinungen, etc. zu rechnen.
- Das einwandfreie, selbstkritische Nutzerverhalten spielt bei der Energieeinsparung eine bedeutende Rolle. Ist dieses nicht entsprechend der Vorgaben, so können die theoretisch aufgestellten Berechnungen nicht gehalten und somit nicht die geplante Energieeinsparung erzielt werden, was wiederum die Wirtschaftlichkeit beeinträchtigt.
- Hoher Schulungsaufwand von Schüler/innen und Neuschülern und außerschulischen Nutzern.
- Die Herstellung der Luftdichtigkeit stellt bereits bei Neubauten ein Thema dar, welches schwer erreicht werden kann, im Bestand wird sich die Herstellung der Luftdichtigkeit nicht einfacher handhaben lassen und gefährdet somit die, auf einer absoluten Luftdichtheit aufbauenden, Berechnungen.
- Die Studie berücksichtigt keine Untersuchungen von Alternativen im Bereich der Beheizungsart mit Holz/Gas. Es ist z. B. nicht die Untersuchung einer Wirtschaftlichkeit mit Erd- oder Fernwärme erfolgt, sowie der Einsatz von Solarenergie.
- Keine Sanierung des Innenbereichs, wodurch eine Verbesserung im Unterrichtsangebot und in der inneren Ausstattung nicht erreicht wird.
- Erhebliche Beeinträchtigungen für den laufenden Schulbetrieb während der umfassenden, umfangreichen und zeitgleichen Bauarbeiten.
- Klassenverlagerungen und Wanderungen in und zwischen den betroffenen Gebäuden sowie Auslagerungen in externe Gebäude. Sicherstellung eines planbaren Unterrichtsbetriebs im Allgemeinen und vor allem auch für die Vorbereitung und Abwicklung der Abschlussprüfungen problematisch, da für rd. 1.600 Schüler/innen keine adäquate Unterbringung zur Verfügung steht.
- Beschreibung der Projektanforderungen bereits zu einem frühen Zeitpunkt.
- Lange Projektvorbereitungsphasen.
- Unkündbarkeit der maßgeblichen Verträge, also langfristige Bindungen.

Finanzielle Auswirkungen:

Ja, vgl. Ausführungen zu „Finanzielle Beurteilung“, darüber hinaus: Erstattung von bisher entstandenen Planungskosten an GWS Stadtwerke Hameln GmbH in Höhe von 128.680 € (vgl. hierzu auch Vorlage 17/2008) bei Nichtzustandekommen des Contractings.