



Gemeinderatsdrucksache Nr. 16a / 2013

vom 07.03.2013

Az.: 232.22

Vorlage für die Sitzung des : Gemeinderats am 20.03.2013

- öffentlich -

Vorberatung: Technischer Ausschuss am 13.03.2013
-nichtöffentlich-

Zuständigkeit nach: § 2, Hauptsatzung

Generalsanierung Michelberg-Gymnasium

Antrag zur Beschlussfassung:

1. Der TA/GR nimmt von der ausgearbeiteten Projektskizze über die energetische Aufrüstung und Sanierung des Michelberg-Gymnasiums Kenntnis.
2. Die Stadt Geislingen beauftragt den Architekten des Michelberg Gymnasiums, Herrn Professor Höfler aus Siegen mit der Planung der Generalsanierung für das Michelberg-Gymnasium in Energie-Plus-Standard (gemäß Projektskizze).

I Ausgangslage – Rückblick – Problemstellung

Das Michelberg-Gymnasium wurde zwischen 1974 und 1976 erstellt. Vorausgegangen war hier ein Architektenwettbewerb. Dieser Wettbewerb wurde zum damaligen Zeitpunkt vom Architekturbüro Höfler und Kandel aus Stuttgart gewonnen. Aus diesem Grunde wurde damals Professor Höfler mit der Planung und der Bauleitung des Gebäudes beauftragt.

Nachdem jetzt nach 36 Jahren eine Generalsanierung ansteht, bei der man auch sehr stark in das farbliche Konzept eingreifen will und gleichzeitig Änderungen im Bereich des Bodenbelages und der Decken vornehmen will, wurde Architekt Professor Höfler angesprochen, ob er aus Urheberrechtsgründen mit diesen Veränderungen einverstanden ist. Bei diesem Gespräch stellte sich heraus, dass Professor Höfler sich derzeit sehr stark mit energieeinsparenden Maßnahmen in Gebäuden beschäftigt. Aus diesem Grunde hat man sich entschlossen, bei Professor Höfler eine Projektskizze in Auftrag zu geben. Diese Projektskizze soll darstellen, ob es möglich ist, das Gebäude des Michelberg-Gymnasiums als Energie-Plus-Schule umzusetzen. Das bedeutet, dass durch den Einsatz regenerativer Energien „unterm Strich“ eine Energiebilanz erreicht wird, die positiv ist, also letztendlich keine Kosten für Wärme mehr vorhanden ist, da die Kosten für die Wärme durch Einnahmen aus Energiegewinn (Photovoltaik) ausgeglichen werden.

In der von Professor Höfler erstellten Projektskizze wurden sieben Ziele formuliert, die mit der Generalsanierung erreicht werden sollen.

Ziel 1:

Erreichen des Plus-Energie-Status' für das Gebäude, d. h. es wird mehr Energie erzeugt, als für Heizung, Lüftung, Warmwasser und Beleuchtung verbraucht wird.

Ziel 2:

Durch das Erreichen eines Plus-Energie-Status' kann auf dem Wärmesektor ein Überschuss erreicht werden. Mit diesem Überschuss kann die benachbarte Sporthalle oder die Schubart-Realschule beheizt werden. Der Strombedarf des Gymnasiums soll ebenfalls gedeckt werden.

Ziel 3:

Durch Synergiewirkung der vorgeschlagenen energieoptimierenden Maßnahmen können die dringend anstehenden Maßnahmen zur baulichen Sanierung als Gesamtpaket realisiert werden (Decken, Wand und Fußbodenbereiche). Die Thermoaktivierung der Außenfassade ist sogar eine relativ günstige Maßnahme im Bereich der Fassade zu einem optimalen Standard zu gelangen. Das Absorberkollektoren-Doppeldach (AKD) wird dazu beitragen, dass kein Wasser mehr im Bereich des Flachdaches in die Räume eintreten kann. Da es quasi eine dreifache Abdichtung gibt, 1. Glasabdeckung des AKD, 2. schräge Flächen der Elemente für die thermische Solarenergie, 3. vorhandene bituminöse Abdeckung.

Die Glasabdeckung im Bereich des Innenhofes schafft eine zusätzliche Pufferwirkung. Das Verhältnis von Fläche zu Volumen am Gebäude wird günstiger. Diese Fläche steht dann der Schule als zusätzlicher Raum zur Verfügung. Im Bereich der neuen Unterrichtsformen ist dies sehr wesentlich.

Weiterhin erfolgt eine Umstellung auf eine Flächenstrahlungsheizung. Durch die Flächenstrahlungsheizung kann mit einer Vorlauftemperatur von ca. 35° gearbeitet werden. Das bedeutet, der Energiebedarf für das Erhitzen des Heizungswassers ist erheblich geringer.

Ziel 4:

Professor Höfler gibt sich einen Kostenrahmen von ca. 7,5 Mio. € brutto vor (Kosten-Gruppe 3 bis 7). Allerdings muss erwähnt werden, dass verschiedene Positionen, wie Umbau der Mensa usw. nicht vollständig in der Projektskizze erfasst sind, d. h. es ist mit Umbaukosten in Höhe von ca. 10. Mio. € zu rechnen.

Ziel 5:

Die Um- und Ausbauarbeiten müssen bei laufendem Schulbetrieb möglich sein, hier empfiehlt sich z. B. die thermoaktivierte Fassade, da hier der Schulbetrieb erheblich weniger gestört ist.

Ziel 6:

Laut dynamischer Amortisationsrechnung in der Projektskizze ergibt sich, dass der Kapitaldienst für die Investitionen nach sechs Jahren durch die Energiekosteneinsparung auf dem Wärme- und Stromsektor gedeckt sind. Bedingt durch die anderen Ausgaben wird sich dieser sicherlich noch etwas erhöhen. Allerdings wäre auch eine Erhöhung auf ca. acht bis zehn Jahre ein hervorragendes Ergebnis. Im Hinblick auf die überproportional steigende Energiepreise ist es sicherlich sinnvoll, mehr zu tun, als die Energieeinsparungsverordnung vorgibt.

Ziel 7:

Mit der Gebäudesanierung soll eine Erhöhung des Nutzerkomforts erreicht werden. Dies gilt im Speziellen für ein gesünderes Heizsystem und die damit einhergehende Erhöhung der thermischen Behaglichkeit sowie die Verbesserung des sommerlichen Wärmeschutzes und die Erhöhung des Anteils der natürlichen Belichtung im naturwissenschaftlichen Bereich.

Damit sich der Gemeinderat ein besseres Bild von der Ausführung eines Energie-Plus-Gebäudes machen kann, wurde am 05.03.2013 eine Fahrt nach Attendorn unternommen. Hier wurde eine Mensa der katholischen/evangelischen Gemeinschaftshauptschule Attendorn besichtigt. Zu dieser Fahrt waren die Fraktionsvorsitzenden eingeladen. Herr Scheible, Herr Maichle, Herr Lehle, Schulleiter Sämann sowie Herr Burkert und Herr Vogelmann haben diesen Termin wahrgenommen. An diesem Termin bot sich die Gelegenheit, Gespräche mit dem Bauamtsleiter, dem Statiker und Brandschutzbeauftragten sowie dem Hausmeister zu führen, um zu erfahren, wie die Maßnahme ablief bzw. wo es eventuell Verbesserungsbedarf gibt. Gleichzeitig wurde ein Wohnhaus in Energie-Plus-Standard besichtigt. Auch hier konnten noch weitere Erkenntnisse diesbezüglich erworben werden.

II Zielvorgabe

Das Michelberg Gymnasium soll durch diese Generalsanierung wieder auf den neuesten Stand gebracht werden. Dies beinhaltet eine komplette Erneuerung der Abdichtung im Dachbereich, teilweise durch ein Absorber-Doppeldach und teilweise.

durch eine neue Folienabdichtung, das zusätzliche Anbringen der thermoaktivierten Fassade, das Entfernen der Fußböden und Decken in den Klassenräumen sowie das Anbringen von schallabsorbierenden Stoffen im Bereich des Flures und der Klassenzimmer.

Für die Erneuerung der bestehenden Fassade wurden bereits Preise eingeholt. Hier ergab sich, dass die Erneuerung der Fassade ca. 3,5 bis 4 Mio. € verursachen wird. Durch das Anbringen der thermoaktivierten Fassade sinken diese Kosten auf etwa 1 Mio. €. Das heißt, diese Lösung ist sogar erheblich günstiger als die konventionelle Erneuerung. Gleichzeitig bedeutet dies, dass der Eingriff in die Klassenzimmer bzw. in den Unterrichtsbetrieb erheblich geringer ist als bei vollständiger Entfernung und Erneuerung der jetzigen Fassaden.

Durch den Bau eines Langzeitspeichers kann die Wärmeenergie über sehr lange Zeiträume gespeichert werden.

III Programme – Produkte

Die erforderlichen Maßnahmen sind in der Projektskizze von Professor Höfler beschrieben.

IV Prozesse und Strukturen

Der Gemeinderat muss entscheiden, ob das Michelberg-Gymnasium entsprechend dieser Konzeption in einem Energie-Plus-Standard ausgeführt werden soll. Hier ist die Auftragsvergabe an den Architekten bzw. die Fachingenieure für Heizung, Lüftung, Sanitär und Elektro, Bauphysik, Geologie erforderlich. Es ist geplant, diesen Auftrag als Komplettpaket an Professor Höfler als Generalplaner zu vergeben. Somit hätte die Stadt Geislingen nur einen Vertragsbeteiligten. Gleichzeitig kann die Stadt davon profitieren, dass Professor Höfler bereits Projekte mit diesen Personen realisiert hat.

Es wird derzeit juristisch abgeklärt, ob eine direkte Vergabe möglich ist, da normalerweise ab ca. 200.000,- € Vergabesumme eine EU-weite Ausschreibung erforderlich ist.

V Ressourcen

1. Einmalige Kosten

1. *Finanzielle Aufwendungen*

Die finanziellen Aufwendungen für die Generalsanierung am Michelberg-Gymnasium werden ca. 10 Mio. € betragen. Hierbei ist mit Nebenkosten für Architekt und Fachingenieure mit insgesamt ca. 16 % zu rechnen. Dies entspricht einem Betrag von ca. 1,6 Mio. € (brutto). Die Planungskosten für Architekt und Fachingenieure beträgt ca. 1.200.000,- €.

2. Förderung

Die Stadt erhält für diese Maßnahme eine Förderung aus dem Schulbau in Höhe von ca. 33 % der förderfähigen Kosten, d. h. nicht alle Kosten werden als förderfähige Kosten anerkannt.

Die Stadt erhält eventuell auch Ausgleichsstockmittel und eventuell eine Förderung wegen des Energie-Plus-Haus-Standards.

Sämtliche Förderungen können erst genau quantifiziert werden, wenn die Planung abgeschlossen ist.

2. Folgekosten

Die Folgekosten für den Bauunterhalt werden nach einer Generalsanierung erfahrungsgemäß in den nächsten zehn bis 15 Jahren geringer sein, da es sich anschließend um ein quasi neuwertiges Gebäude handelt.

Ansonsten gibt es keine Änderung im Bereich der Bauunterhaltungskosten.

a) Sachkosten

b) Personalkosten / Auswirkungen auf den Stellenplan

3. Auswirkungen auf Kennzahlen – Haushaltsrechtliche Beurteilung

Siehe GRD 16/2013.


Karl Vogelmann