



Sachbearbeitung Zentrales Gebäudemanagement
Datum 28.12.2009
Geschäftszeichen GM-400-bon
Beschlussorgan Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt Sitzung am 26.01.2010 TOP

Behandlung öffentlich GD 009/10

Betreff: Ulrich-von-Ensing-Realschule (Vorhaben des Konjunkturprogramm 2)
Teilsanierung sowie energetische Ertüchtigung des Schulgebäudes mit
Doppeltturnhalle
- Genehmigung der Maßnahmenplanung sowie Bauentscheidung

Anlagen: 1. Kostenberechnung vom 28.12.2009
2. Folgelastenberechnung vom 28.12.2009
3. Bauzeichnungen im Maßstab 1:100 vom 09.12.2009 werden im
Sitzungssaal gezeigt

Antrag:

Der Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt beschließt:

1. Die Maßnahmenplanung für die Teilsanierung sowie für die Energetische Ertüchtigung des Schulgebäudes mit Doppeltturnhalle bestehend aus:

- 1.1 den Bauzeichnungen des Architekturbüros Bader & Braun vom 09.12.2009
- 1.2 der Kostenberechnung vom 28.12.2009 mit Gesamtaufwendungen für

Hochbau von 1.250.000 €
wird genehmigt.

2. Die Ausführung des Bauvorhabens auf der Grundlage dieser Maßnahmenplanung wird genehmigt.

| | |
|---------------------------------|--|
| Genehmigt: | Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des |
| BM 1, BM 2, BS, C 3, KoKo, ZS/F | Gemeinderats: |
| _____ | Eingang OB/G _____ |
| _____ | Versand an GR _____ |
| _____ | Niederschrift § _____ |
| _____ | Anlage Nr. _____ |

3. Deckung der Ausgaben Vermögenshaushalt beim Vorhaben 2.2210-0102:

| | |
|----------------------------------|------------|
| bis Haushalt 2009 bereitgestellt | 360.000 € |
| im Haushalt 2010 | 890.000 €. |

Michnick

Sachdarstellung:

Zusammenfassende Darstellung der finanziellen Auswirkungen

| Finanzielle Auswirkungen: | | Ja | |
|---|--------------------|---------------------------------------|----------------|
| Auswirkungen auf den Stellenplan: | | Nein | |
| Finanzbedarf* | | | |
| Vermögenshaushalt/Finanzplanung | | Verwaltungshaushalt | |
| Ausgaben | 1.250.000 € | Ausgaben (einschl. kalk. Kosten) | 5.000 € |
| Einnahmen (K2) | 937.500 € | Einnahmen | 0 € |
| Zuschussbedarf | 312.500 € | Zuschussbedarf | 5.000 € |
| Mittelbereitstellung * | | | |
| HH-Stelle: 2.2210-0102 | | innerhalb Fach-/Bereichsbudget bei: | |
| <u>Vermögenshaushalt (lfd. Jahr)</u> | | | € |
| Bedarf: | 1.250.000 € | fremdes Fach-/Bereichsbudget bei: | € |
| Verfügbar: | 1.700.000 € | | € |
| Minderbedarf: | - 450.000 € | Mittelbedarf aus Allg. Finanzmitteln: | 5.000 € |
| Wird im Rahmen NT 2010 berücksichtigt | | | |
| <u>Finanzplanung</u> | | | |
| Bedarf: | 0 € | | |
| Veranschlagt: | 0 € | | |
| Mehr-/Minderbedarf: | 0 € | | |
| Deckung im Rahmen der Fortschreibung der Finanzplanung. | | | |

2. Erläuterungen zum Vorhaben

2.1 Grundlagen

Die Ulrich-von-Ensingens-Realschule, Frauenstraße 101, 89073 Ulm besteht aus dem Schulgebäude und der Doppelturnhalle mit Schwimmbad. Die 1960 vom Architekt Philipp Dreher geplante Schulanlage ist ein architektonisch erhaltenswerter Vertreter des Bauhaus-Stils mit klarem Baukörper und Sichtbetonfassade. Damit das Erscheinungsbild erhalten werden kann, werden an der Sichtbetonfassade keine weiteren Wärmedämmmaßnahmen durchgeführt. Die Sichtbetonfassade hat eine innenliegende Wärmedämmung mit einer Dämmstärke von 3,5 cm.

Die Doppelturnhalle und deren Zwischenbau bestehen aus einer Sichtbetonkonstruktion mit einer innenliegenden Dämmung. Die Dächer der Doppelturnhalle wurden in den 90er Jahren saniert und eine 3,5 cm starke Dämmung eingebaut. Der Zwischenbau hat ein Betonflachdach aus Bimsbeton und ist nicht zusätzlich gedämmt. 2002 wurden die Oberlichtbänder der Doppelturnhalle, ein Teil des Fensterbandes der Nordfassade im Untergeschoss und das Eingangelement der Ostfassade erneuert. Im Untergeschoss sind Schwimmbad, die Nebenräume und die Technikräume untergebracht. In den Gebäuden wurden in den vergangenen Jahren die Fenster teilweise saniert, jedoch ohne energetische Ertüchtigung. Die nicht sanierten Fenster bestehen noch aus einer Einscheibenverglasung.

2.2 Geplante Maßnahmen

Im Schulgebäude und in der Doppelturnhalle werden die nicht sanierten Fenster erneuert. In Bereichen, an denen mit der Verwendung von passivhausgeeigneter Qualität bessere Energieeinsparungsergebnisse zu erzielen sind, wie z.B. die Nord- oder Ostfassade, soll diese Fensterqualität eingesetzt werden.

Ein Sonnenschutz zur Steuerung des Raumklimas an der Süd- und Ostseite des Schulgebäudes ist vorgesehen. Das Dach des Schulgebäudes wird gedämmt.

In der Doppelturnhalle wird die Wärmedämmung des Daches um 24 cm verstärkt, um die Wirkung der bestehenden Dämmung zu verbessern. Im Zwischenbau wird das Dach gedämmt und die Außentüren, Fenster sowie Lichtkuppel erneuert. Der Blitzschutz am Schulgebäude und Zwischenbau der Doppelturnhalle wird erneuert. In der Doppelturnhalle wird die Beleuchtung, Sicherheitsbeleuchtung und das dazugehörige Leitungsnetz erneuert und mit energiesparenden Leuchtmitteln ausgestattet.

Die dargestellten Maßnahmen wurden mit dem Bedarfsträger, den Nutzern und den zuständigen städtischen Fachabteilungen einvernehmlich abgestimmt.

2.3 Zeitliche Abwicklung

| | | |
|-----------------|----------|-------|
| Baubeginn: | Frühjahr | 2010 |
| Fertigstellung: | Mai | 2011. |

Die im Schulgebäude beabsichtigten Baumaßnahmen sollen in den Sommerferien 2010 durchgeführt werden. Aufgrund der Sanierungsdauer der Doppelturnhalle sind die Arbeiten an diesem Gebäude parallel zum Sportbetrieb zu erledigen. Um den Sportbetrieb aufrecht zu halten, werden die beiden Hallen nacheinander saniert, so dass je in einer Halle Sport möglich ist.

Wesentliche Voraussetzung für die Förderung ist, dass diese Baumaßnahme einschließlich Abrechnung bis 01. Oktober 2011 abgeschlossen wird.

3 Energiestandard - Vorgaben

Die Teilsanierung wird entsprechend dem städtischen Energiestandard hergestellt. Bei einer Teilsanierung (Sanierung von einzelnen Bauteilen) sind die nachstehenden U-Werte zu erreichen:

| | |
|--------------------------------|--|
| Fenster | $U < 1,0 - 1,30 \text{ W / (m}^2 \times \text{K)}$ |
| Fenster mit Passivhausstandard | $U < 0,85 \text{ W / (m}^2 \times \text{K)}$ |
| Dach und oberste Geschossdecke | $U < 0,14 \text{ W / (m}^2 \times \text{K)}$. |

Es wird eine theoretische Energiekosteneinsparung von ca. 11.000 €/Jahr gegenüber der bisherigen Situation erwartet. Diese teilt sich wie folgt auf:

- Schulgebäude: Einsparung Primärenergiebedarf 4,5 kWh/m²a, entspricht einer Einsparung von 19 %. 6.000 €/Jahr

- Sporthalle: Einsparung Primärenergiebedarf 5,5 KWh/m²a, entspricht einer Einsparung von 16 %. 5.000 €/Jahr

Die energetisch relevanten Baukosten betragen 1.200.000 € = 96 % der Gesamtkosten.

Das Nutzerverhalten kann die Wirksamkeit der Energieeinsparungsmaßnahmen wesentlich beeinflussen.

4. Kosten und Finanzierung

4.1 Kosten

Gemäß der beiliegenden Kostenberechnung des beauftragten Architekten und des Zentralen Gebäudemanagement vom 28.12.2009 (Anlage 1) betragen für das Projekt die Hochbaukosten insgesamt 1.250.000 € *.

*) Der Schwerpunkt der Baumaßnahme liegt bei der Substanzerhaltung und den energetischen Verbesserungen. Es wird von der Weiterverwertung der Betriebseinrichtungen und Möbel ausgegangen.

Die ermittelten Baukosten beziehen sich auf einen Baupreisindex vom August 2009. Eine allgemeine Baupreissteigerung kann eine Erhöhung der Baukosten zur Folge haben. Zum Zeitpunkt der vorliegenden Planung sind konjunkturbedingte Abweichungen von rund 10 % möglich.

Die Kostenkennwerte für das Vorhaben betragen:

- Baukosten/m² Umbaufläche 280 €/m²
- Baukosten/m³ Umbau 45 €/m³.

4.2 Finanzierung

Das Projekt ist im Konjunkturprogramm 2 enthalten. Durch den Wegfall des Umbaus des Schwimmbads der Martin-Schaffner-Schule in einen Multifunktionsraum (vgl. Gemeinderat am 23.12.09, GD 463/09) reduziert sich der ursprünglich bewilligte Zuschuss aus dem Konjunkturprogramm von 1.275.000 € auf 937.500 €. Die Änderung muss noch mit dem RP Tübingen besprochen werden. Es ist vorgesehen, die freiwerdenden Mittel für die Energetische Sanierung der Anna-Essinger-Schule, die ebenfalls im Konjunkturprogramm 2 aufgenommen ist, zu verwenden. Zu gegebener Zeit erfolgt hierzu noch ein gesonderter Bericht im Fachbereichsausschuss. Durch den reduzierten Zuschuss entsteht nunmehr für den Umbau der Ulrich-von-Ensingens-Realschule ein städtischer Finanzbedarf von 312.500 €.

Das veränderte Bauprogramm hat folgende Auswirkungen auf den Haushalt beim Vorhaben 2.2210-0102:

| | Gesamt | | bis 2009 bereitgestellt | | 2010 | |
|----------------------------------|-----------|-----------|-------------------------|---------|-----------|---------|
| | Alt | Neu | Alt | Neu | Alt | Neu |
| Ausgaben | 1.700.000 | 1.250.000 | 360.000 | 360.000 | 1.340.000 | 890.000 |
| Einnahmen | 1.275.000 | 937.500 | 270.000 | 270.000 | 1.005.000 | 667.500 |
| Finanzierungsmittel der Stadt | 425.000 | 312.500 | 90.000 | 90.000 | 335.000 | 222.500 |

Es ist vorgesehen, die o.g. Änderungen im Rahmen des Nachtrags 2010 nachzuvollziehen.

4.3 Folgekosten

Entsprechend der beiliegenden Folgelastberechnung vom 28.12.2009 (Anlage 2) betragen die zusätzlichen jährlichen gebäudewirtschaftlichen Folgekosten 5.000 €, weil die zusätzlich entstehenden kalkulatorischen Kosten (Abschreibung, Verzinsung) in Höhe von 16.000 €/Jahr durch die (theoretischen) Einsparungen an Energiekosten durch die energetische Ertüchtigung reduziert werden. Die zusätzlichen gebäudewirtschaftlichen Folgekosten werden als Nebenkosten dem Nutzer verrechnet.