

- Beschluss**
 Wahl
 Kenntnisnahme

Vorlagen Nr. 66/045/2008

öffentlich

Fachbereich: Regiebetrieb Gebäude und Straßen Bearbeiter/in: Herr Friedhelm Reusch	Datum: 30.09.2008 Az.: 66
---	------------------------------

Beratungsfolge	Termine	Art der Entscheidung
Bau- und Planungsausschuss	20.10.2008	Kenntnisnahme

**Berufskolleg Neandertal, Neubau einer 3-fach Sporthalle
Vorstellung der Angebotsalternativen**

- Finanzielle Auswirkung ja nein noch nicht zu übersehen
 Personelle Auswirkung ja nein noch nicht zu übersehen
 Organisatorische Auswirkung ja nein noch nicht zu übersehen

Die Vorstellung der Angebotsalternativen wird zur Kenntnis genommen.

Fachbereich: Regiebetrieb Gebäude und Straßen
Bearbeiter/in: Herr Friedhelm Reusch

Datum: 30.09.2008
Az.: 66

Berufskolleg Neandertal, Neubau einer 3-fach Sporthalle Vorstellung der Angebotsalternativen

Sachverhaltsdarstellung:

Planungsphase, Kosten, Vergabeverfahren

Für das Berufskolleg Neandertal ist die notwendige zusätzliche 3-fach Sporthalle in Mettmann auf dem Gelände an der Ecke Flurstraße (K37) / Südstraße geplant.

In mehreren Sitzungen hat der Bau- und Planungsausschuss über die grundsätzlichen Rahmenbedingungen und die denkbaren Alternativen beraten.

Die **Vorlage 66/033/2008** wurde am 05.06.2008 in der gemeinsamen Sitzung des Sportausschusses und des Bau- und Planungsausschusses beraten.

Der von beiden Ausschüssen jeweils einstimmig angenommene Beschlussvorschlag wurde vom Kreisausschuss, ebenfalls am 05.06.2008 bestätigt und beauftragt die Verwaltung, die Variante 3 (Halle auf dem o.g. Grundstück mit 300 Tribünenplätzen) zu planen und auszuführen.

Gleichzeitig wurde darauf hingewiesen, dass unabhängig vom Bau der Sporthalle der Kreis wegen der in den letzten Jahren gestiegenen Schülerzahlen am Berufskolleg Neandertal ca. 60 Stellplätze herstellen muss und diese ebenfalls auf dem Gelände geplant sind.

Die dafür erforderlichen Kosten waren bereits im HH-Entwurf für 2009 an anderer Stelle eingeplant.

Mit der **Vorlage 66/039/2008** wurde der Bau- und Planungsausschuss am 08.09.2008 über das Submissionsergebnis sowie die Prüfung und Wertung der Angebote unterrichtet.

Die möglichen, im weiteren Verfahren durch die beiden verbliebenen Bieter zu untersuchenden technischen Optimierungsmöglichkeiten wurden dargestellt.

Wie angekündigt wurden am 12.09.2008 erste durch die Bieter optimierte Entwürfe und Änderungsangebote vorgelegt und durch die Schule, das Schulamt und den Regiebetrieb hinterfragt und geprüft.

In den beiden folgenden Wochen konnten die Angebotsinhalte abschließend aufgeklärt und auch einer energetischen Bewertung unterzogen werden.

Grundsätzliche Angebotsinhalte, Veränderungen

Das **Angebot des Bieters 1** beinhaltet sämtliche angeregten Optimierungen im gesamten Sporthallegebäude. Die Zweigeschossigkeit der Sporthalle wurde aufgehoben.

Bei einer BGF von 2.285,43 m² beträgt der BRI 17.904,90 m³.

Durch die Reduzierung der Technikräume und WC-Anlagen konnten der Regieraum und alle weiteren Räume ins Erdgeschoss gezogen werden.

Die Funktionalität der Halle wird nicht beeinträchtigt.

Der gesamte Baukörper ruht auf einer durchgehenden Stahlbetonbodenplatte mit umlaufender Frostschräge, und Einzel- und Streifenfundamenten in Ortbeton und teils als Fertigteilfundamente.

Die aufgehenden Außenwände sind auf einem umlaufenden Stahlbetonsockel aufgesetzt, werden in Holztafelbauweise mit Brettschichtholz entsprechend der Statik erstellt.

Die Gestaltung der Fassade erfolgt mit beschichteten silbergrauen Stahltrapezblechen oder als farbige Putzflächen.

Das Primärtragwerk der Dachkonstruktion besteht aus Brettschichtholzträgern, das Pultdach wird mit einer durchgehenden Trapezblecheindeckung ausgebildet.

Alle Fenster und Außentüren werden als Metallkonstruktionen erstellt.

Die Halle erhält einen Linoleumboden, die Feuchträume einen Fliesenboden und Wandfliesen.

Die Teleskoptribüne erhält Sitzbänke aus Multiplex Buche und bietet 300 Personen Platz.

Die gesamte Haustechnik erfüllt die Vorgaben der Leistungsbeschreibung und erfüllt in der Basisversion mit einer Gas-Brennwert-Heizung die Grundvoraussetzung der 30%tigen Unterschreitung der EnEV 2007.

Der ursprüngliche Fertigungstermin, 16.09.2009 wird auch bei der jetzt verzögerten Auftragserteilung garantiert, soweit das Genehmigungsverfahren reibungslos läuft.

Die optimierte Entwurfsplanung des Bieters 1 ist als **Anlage 1** beigefügt.

Das **Angebot des Bieters 2** beinhaltet weitgehend die angeregten Optimierungen der Sporthalle. Die Zweigeschossigkeit der Sporthalle wurde aufgehoben.

Bei einer BGF von 2.344,96 m² beträgt der BRI 18.269,19 m³.

Durch die Neuordnung der Lehrerräume, die Verlegung des Regieraumes, die Verkleinerung des Foyers sowie der Nebenräume konnten alle Räume im Erdgeschoss untergebracht werden.

Die Funktionalität der Halle wird nicht beeinträchtigt, jedoch hinsichtlich ihrer Alltagstauglichkeit in verschiedenen Funktionsbereichen, insbesondere aber bei den Geräteräumen als nicht so gut bewertet.

Der gesamte Baukörper ruht auf einer durchgehenden Stahlbetonbodenplatte mit umlaufender Frostschräge, und Einzel- und Streifenfundamenten in Ortbeton und teils als Fertigteilfeundamente.

Die aufgehenden Außenwände sind aus waagrecht verlegten Porenbeton-Elementen auf einem 50 cm hohen Sockel vorgesehen, die eine wetterbeständige Außenbeschichtung erhalten.

Die Dachkonstruktion der Halle besteht aus Parallelgurt Gitterbindern als Dachträger mit Stahltrapezblechen als tragende Dachelemente mit einer PVC-Folienabdeckung.

Alle Fenster und Außentüren werden als Metallkonstruktionen erstellt.

Die Halle erhält einen Sportboden mit PUR Beschichtung, die Feuchträume einen Fliesenboden und Wandfliesen.

Die Teleskoptribüne erhält Sitzbänke und bietet 304 Personen Platz.

Die gesamte Haustechnik erfüllt die Vorgaben der Leistungsbeschreibung und erfüllt in der Basisversion mit einer Gas-Brennwert-Heizung die Grundvoraussetzung der 30% tigen Unterschreitung der EnEV 2007.

Der ursprüngliche Fertigungstermin, 16.09.2009 wird auch bei der jetzt verzögerten Auftragserteilung garantiert, soweit das Genehmigungsverfahren reibungslos läuft.

Die optimierte Entwurfsplanung des Bieters 2 ist als **Anlage 2** beigefügt.

Die angebotene Grundvariante mit einem um 3 Meter reduzierten Hallenkörper entspricht nicht den Anforderungen, ist nicht vergleichbar und kann deshalb auch nicht gewertet werden.

In der Sitzung werden von beiden Entwürfen größere farbige Pläne ausgehängt, und stehen auch als Beamerpräsentation zur Verfügung.

Angebotsvergleiche

a) Gestaltungspunkte und Übereinstimmung mit den Ausschreibungskriterien

Gestaltungspunkt	Bieter 1	Bieter 2
Nutzungskonzept, Raumkonzept	Rechteckiger Hallenkörper mit anliegendem Umkleide-trakt auf der Südseite und Geräteräumen auf der Ost- und Westseite	Rechteckiger Hallenkörper mit anliegendem Umkleide-trakt auf der Westseite. Fo-yer und Klassenraum auf der Südseite.
Standort, Lage auf dem Grundstück, Erschließung	West-Ost-Ausrichtung mit Eingang zur Flurstraße	Nord-Ost-Ausrichtung mit Eingang zur Flurstraße

Gestaltung	Sockel mit darüberliegen-der Stahlblechfassade. Be-lichtungsfassade aus Poly-carbonat auf der Nordseite.	Mit Porenbeton ausgefachte Betonskelettkonstruktion mit Oberlichtbändern auf der West- und Ostseite
Energiesparendes Bauen	siehe gesonderte Darstel-lung	siehe gesonderte Darstel-lung
Erd- und Entwässerungsarbeiten, Beton- und Stahlbetonarbeiten, Estricharbeiten, Mauer- und Putzarbeiten	gem. Ausschreibung Mehrkosten für Baugenehmigungsgebühr und Prüfstatik, da nicht angeboten	Leistungsumfang nur ab Hausanschlussraum Mehrkosten für Hausanschlüsse, Abbrucharbeiten nur bis 25cm Dicke enthalten, Aushubtiefe nur bis 0,5 m BdKI nur 3-5 angeboten, keine Wasserhaltung enthalten, Bodenverbesserungen nur bis 0,5 m enthalten, ohne Bauwasser/Strom, Schließenanlage nur begrenzt enthalten,
Tragkonstruktion	Holzrahmenkonstruktion mit Brettschichtholz-Dachbindern	Betonskelettkonstruktion mit Stahlfachwerkdachbindern
Brandschutz	gem. Ausschreibung	gem. Ausschreibung
Dacheindeckung, Dachlichtelemente und RWA	Trapezblech mit Wärmedämmung, Folienabdichtung und RWA-Kuppeln	Halle:Trapezblech mit Wärmedämmung, Folienabdichtung und RWA-Kuppeln Nebentrakt: Stahlbetondeckenplatte mit Wärmedämmung und Folienabdichtung
Metallbau- und Verglasungsarbeiten	gem. Ausschreibung	gem. Ausschreibung
Malerarbeiten, Innenausbau	gem. Ausschreibung	gem. Ausschreibung

Gestaltung	Bieter 1	Bieter 2
Trennvorhang	Höhe 3,50m und darüber Netz	Höhe 2,00m und darüber Netz
Tribünenanlagen	Teleskoptribüne mit Sitzbänken für 300 Personen	Teleskoptribüne mit Sitzbänken für 304 Personen
Fliesen- und Plattenarbeiten	gem. Ausschreibung	gem. Ausschreibung
Elektroinstallationen, Beleuchtung, Gebäudeleittechnik,	gem. Ausschreibung	gem. Ausschreibung
Heizungsinstallation	Gas-Brennwertgerät	Gas-Brennwertgerät
Lüftungsinstallation	Zu- und Abluftanlage mit WRG	Zu- und Abluftanlage mit WRG
Sanitärinstallation	Sanitärporzellan	Sanitärporzellan
Sportboden, Prallwand	gem. Ausschreibung	gem. Ausschreibung

b) eingereichte energetische Varianten

Der Bieter 1 bietet vier weitere Varianten an:

Pelletheizung mit KFW 40 Standard,

Pelletheizung mit Solartechnik mit KFW 40 Standard,

Pelletheizung mit Solartechnik und besser gedämmten Wand- und Deckenbauteilen mit KFW 30 Standard und

Wärmepumpe mit Geothermie und besser gedämmten Wand- und Deckenbauteilen.

Die Pelletheizung wird angeboten incl. eines 23 bis 25 m³ Pelletsilos, einem Kessel mit dem blauen Umweltengel und einem zusätzlichen Feinstaubfilter.

Der Bieter 2 hat parallel zum Basisangebot nur eine weitere Variante mit Geothermie in Kombination mit Solartechnik und verbesserten U-Werten angeboten, so dass die Halle der EnEV 2009 entspricht und den Standard KFW 60 erfüllt.

c) Bewertungsmatrix aus der beschränkten Ausschreibung

Entsprechend der auch in der ersten Ausschreibungsrunde angewendeten Bewertungsmatrix wurden sämtliche Angebotsvarianten durch das Institut für Sportstättenberatung GmbH vergleichbar gemacht (Berücksichtigung eines zweiten blendfreien Lichtbandes, Berechnung der Prüfstatikerkosten, Berücksichtigung der Erschließungskosten) und bewertet.

Festzustellen ist dabei, dass grundsätzlich das Angebot / die Angebote des Bieters 1 besser abschneiden als die vergleichbaren Angebote des Bieters 2.

Bei den aus der Sicht der Verwaltung favorisierten vergleichbaren Varianten erreichen die Angebote des Bieters 1 139,5 bzw. 140,5 von 150 möglichen Punkten.

Die Angebote des Bieters 2 konnten in beiden Fällen nur mit 104,3 von 150 möglichen Punkten bewertet werden.

Die zusammengefassten Ergebnisse der Bewertungsmatrix sind als **Anlage 3 im nicht öffentlichen Teil** zu der Vorlage 66/044/2008 beigelegt.

d) energetische Bewertung

Bauteile,

Bei der energetischen Bewertung geht es letztendlich um die Nachweisung der energetischen Qualität der Gebäude, der Gebäudeteile und den damit verbundenen Kosten.

Anhand der Bauteile der Gebäudehülle und den eingesetzten Materialien, lässt sich der finanzielle Aufwand für die Energie- und Unterhaltungskosten ablesen und bewerten.

Gleichzeitig wird erkennbar, wo die Angebote im Bezug auf die EnEV 2007 und EnEV 2009 angesiedelt sind.

Untersucht und gegenübergestellt wurden bei der Gebäudehülle die Bauteile:

Außenwand Halle, Außenwand Sozialtrakt, P/R-Fassade, Fenster,
Außentüren Boden Halle Boden Sozialtrakt Dach Halle und
Dach Sozialtrakt.

Diese neun vergleichenden Diagramme mit den U-Werten (Wärmedurchgangskoeffizienten) sind als **Anlage 4** beigefügt.

Primärenergiebedarfs,

Die Primärenergiebedarfe wurden für alle Angebotsvarianten für:

Heizung, Warmwasser, Beleuchtung und Raumluftechnik ermittelt.

Das Ergebnis ist der besseren Lesbarkeit wegen in zwei Diagrammen mit unterschiedlichen Maßstäben dargestellt und als **Anlage 5** beigefügt.

Jahres- Endenergiebedarf für Heizung und Warmwasser	siehe Anlage 6
Jahresenergiekosten für Heizung und Warmwasser	siehe Anlage 7
Jahres – CO 2 – Belastung aus Heizung und Warmwasser	siehe Anlage 8

e) Bewirtschaftungskosten

Die Bewirtschaftungskosten durch Beleuchtung, die raumluftechnische Anlagen und die Bodenreinigung sind als Diagramm dargestellt und als **Anlage 9** beigefügt.

Angebotswertung / Preis

Die Angaben hierzu erfolgen im nicht öffentlichen Teil in der Vorlage 66/044/2008.

Zusatzausstattung

Photovoltaik

Unabhängig davon, dass die gesamte Dachfläche der Sporthalle ausschreibungsgemäß für die Aufnahme einer Photovoltaik- bzw. Solaranlage hergerichtet wird, bietet der Bieter 1 die Erstellung einer Photovoltaikanlage für den Betrieb durch den Kreis Mettmann an.

Die Anlage soll 12,5 KWp groß sein.

Hinsichtlich der Realisierung einer eigenen Photovoltaikanlage besteht noch Aufklärungsbedarf.

Sobald hierzu weitere Erkenntnisse vorliegen, wird erneut berichtet.

Kletterwand in der Halle

Die in der Ausschreibung optional angefragte Kletterwand sollte, wenn innerhalb des Gesamtproduktes entsprechende Einsparungen erzielt werden können, gleichzeitig mit der Erstellung der Halle errichtet werden.

Kurz sprint- Hoch- und Weitsprunganlage

Die Grundlagen, die für die Planung und den Betrieb der benötigten Sportanlage erforderlich sind, werden derzeit noch ermittelt. Ziel ist es, möglichst noch mit dem Auftrag für die Stellplätze und die zusätzlichen Parkplätze auch den Auftrag für diese Sportanlage zu erteilen.

Als Standort stehen derzeit noch zur Auswahl die Grundstücke der alten und der neuen Halle.

Es gilt im Laufe der nächsten Wochen die Vor- und Nachteile der Standorte gemeinsam mit der Schule abzuwägen. Es ist beabsichtigt, möglichst schon in der Novembersitzung des Bau- und Planungsausschusses auch hier zu einer Empfehlung zu kommen.

Finanzielle Auswirkung (in Euro)

Produktbereich	01.	Innere Verwaltung
Produktgruppe	01.13.	Grundstücks- und Gebäudemanagement
Produkt	01.13.04	Technisches Gebäudemanagement, Berufskollegs

Ergebnisplan (EP)				
Ertrag				
Aufwand				

Finanzplan (FP)	2008	2009 (Ansatz)	2010	2011
Einzahlung				
Auszahlung	1.400.000	800.000 (2.800.000 Entwurf 2009)		

<input type="checkbox"/> Haushaltsmittel stehen im Planjahr im EP zur Verfügung, davon im Haushaltsplan durch genehmigte üpl./apl. Mittel durch Übertragung aus Vorjahr/en <input checked="" type="checkbox"/> Haushaltsmittel stehen im Planjahr im FP zur Verfügung, davon 1.400.000 im Haushaltsplan durch genehmigte üpl./apl. Mittel durch Übertragung aus Vorjahr/en Haushaltsmittel wurden in der mittelfristigen Finanzplanung berücksichtigt <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Haushaltsmittel stehen im Planjahr im EP nicht zur Verfügung Deckungsvorschlag <input type="checkbox"/> ja bei Produkt <input type="checkbox"/> teilweise bei Produkt <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Haushaltsmittel stehen im Planjahr im FP nicht zur Verfügung Deckungsvorschlag <input type="checkbox"/> ja bei Produkt <input type="checkbox"/> teilweise bei Produkt <input type="checkbox"/> nein
--	--

Gesamtinvestitionssumme	2.200.000,00 € (4.200.000,00 € Entwurf 2009)
Nutzungsdauer in Jahren	80

Die Auftragsermächtigung ist laut Haushalt möglich.

Anlage

Anlage 1: Entwürfe des Bieters 1

Anlage 2: Entwürfe des Bieters 2

Anlage 3: entfällt, siehe nicht öffentlicher Teil zu Vorlage 66/044/2008

Anlage 4: energetische Bewertung von neun Bauteilen

Anlage 5: Primärenergiebedarf für Heizung, Warmwasser, Beleuchtung und RLT

Anlage 6: Jahres- Endenergiebedarf für Heizung und Warmwasser

Anlage 7: Jahresenergiekosten für Heizung und Warmwasser

Anlage 8: Jahres – CO₂ – Belastung aus Heizung und Warmwasser

Anlage 9: Bewirtschaftungskosten