

Stuttgart, 28.04.2010

**Erweiterung Mühlbachhofschule, Stuttgart-Nord  
- Projektbeschluss -**

**Beschlußvorlage**

<b>Vorlage an</b>	<b>zur</b>	<b>Sitzungsart</b>	<b>Sitzungstermin</b>
Ausschuss für Umwelt und Technik	Einbringung	nicht öffentlich	11.05.2010
Bezirksbeirat Nord	Beratung	öffentlich	17.05.2010
Ausschuss für Umwelt und Technik	Beschlussfassung	öffentlich	18.05.2010
Verwaltungsausschuss	Beschlussfassung	öffentlich	19.05.2010

**Beschlußantrag:**

1. Das Raumprogramm zur Erweiterung der Grundschule Mühlbachhofschule mit einer Programmfläche von 390 m<sup>2</sup> wird endgültig festgelegt.
2. Der Planung zur Erweiterung der Grundschule
  - nach den Plänen des Büros Bürling Architekten, 70192 Stuttgart vom 14.01.2010
  - der Baubeschreibung vom 14.01.2010
  - und der vom Hochbauamt geprüften Kostenberechnung vom 14.01./21.01.2010
  - mit Gesamtkosten von 2.662.000,- €
  - zuzüglich Prognose für Baupreisentwicklung bis Mitte Bauzeit von 27.000,- €
  - mit voraussichtlichen Gesamtkosten von 2.689.000,- €wird zugestimmt.
3. Das Hochbauamt wird die Weiterplanung auf der Grundlage des Raumprogramms und der Entwurfsplanung bis Leistungsphase 6 HOAI sowie Teile von Leistungsphase 7 fortführen. Im DHH 2010/2011 und der mittelfristigen Finanzplanung 2009 - 2013 stehen innerhalb der Infrastrukturpauschale Mittel von gesamt 2,689 Mio. € zur Verfügung.

## **Begründung:**

### **1. Beschlüsse**

Vorprojektbeschluss vom 05.09.2007 GRDRs 597/2007

### **2. Schülerentwicklung**

Die denkmalgeschützte Mühlbachhofschule ist eine reine Grundschule in Stuttgart-Nord. Im Schuljahr 2009/10 werden 219 Schüler/innen in acht Klassen beschult. Daneben sind derzeit acht Betreuungsgruppen im Rahmen der verlässlichen Grundschule eingerichtet.

Im Einzugsbereich der Mühlbachhofschule wird das Gelände der alten Messe am Killesberg aufgesiedelt. Geplant sind im Abschnitt W3 + W4 (Forum K) bis zu 200 Wohneinheiten und im Abschnitt W1 (Adolf-Fremd-Weg) 60-70 Wohneinheiten. Dadurch entwickelt sich die seither 2-zügige Grundschule voraussichtlich ab dem Schuljahr 2011/2012 zu einer 3-Zügigkeit mit 12 Klassen im Schuljahr 2012/2013.

### **3. Entwurfskonzept**

Die Planung sieht vor, das bestehende städtebauliche Konzept der 1-geschossigen Schule aus dem Jahr 1959 maßstäblich fortzusetzen mit 2 Bauteilen für die Klassen (1. BA) und separatem Bauteil für die Turnhalle (2. BA).

Die Bildung kindgerechter Identifikationsorte durch Plätze und Häuser wird auch in den neuen Bauteilen geschaffen.

Die Erweiterungen werden jeweils mit einem Nord- und einem Südanbau für die Klassenräume durch 2 vorhandene Gebäudefugen (Durchstiche mit Nebenfunktionen) an den denkmalgeschützten Bestand angeschlossen. Jede Erweiterungseinheit setzt sich aus 3 Raumkuben mit Südfassade und Nordbelichtung zusammen, die über einen erweiterten Erlebnisflur ebenerdig an die übrigen Schulfunktionen logisch andockt. Das einfach realisierbare Baukonzept als vorgefertigter Holzbau auf Beton Gründung ermöglicht kurze Bauzeit und wird „schwebend“ an das vorhandene Geländegrün angeschlossen. Jedem Klassenraum ist ein überdachter Balkonbereich vorgelagert.

Die neuen Erweiterungsflügel schaffen ausreichende Pausenflächen für die vergrößerte Schülerzahl im Außenraum.

Im 2. Bauabschnitt wird zur Wahrung der Maßstäblichkeit eine Turnhalle im südlichen Schulbereich eigenständig an die Grundstücksgrenze halbgeschossig in das Gelände eingebunden.

#### 4. Raumprogramm Bürling Architekten Entwurfsplanung

Raum	Vorprojektbeschluss	Projektbeschluss
4 Klassenräume à 64 m <sup>2</sup>	256 m <sup>2</sup>	256 m <sup>2</sup>
Lehrer- und Verwaltungsbereich	64 m <sup>2</sup>	64 m <sup>2</sup>
2 Kursräume à 36 m <sup>2</sup>	72 m <sup>2</sup>	70 m <sup>2</sup>
<b>Summe</b>	<b>392 m<sup>2</sup></b>	<b>390 m<sup>2</sup></b>

Bei einer 3-Zügigkeit fehlen der Schule 4 Klassenräume, 2 Mehrzweckräume, 2 Kursräume, sowie ca. 60 m<sup>2</sup> im Informations-, Lehrer- und Verwaltungsbereich. Da die benötigten 2 Mehrzweckräume und 2 Betreuungsräume im Altbau mit nur geringen Umbaumaßnahmen eingerichtet werden können, reduziert sich die durch einen Neubau abzudeckende Programmfläche auf 392 m<sup>2</sup>. Der Flächennachweis für Lehrer- und Verwaltungsraum sowie Kursräume erfolgt durch Umbau von Klassenräumen, der Ersatz der Klassenräume wird im Neubau nachgewiesen.

#### 5. Umstrukturierungen im Bestand

Die an den Durchstichen Bestand durch die Erweiterung entfallenden Flächenanteile aus dem Info- und Technikbereich werden in den Erweiterungsflächen Nord ersetzt in einem flurerweiterten, eigenständigen Bauteil.

Die Umnutzung eines Bestands-Klassenraumes zum Lehrerzimmer und die Umnutzung eines Klassenraumes durch Schiebewand zu einem teilbaren Kursraum erfolgt im Zuge der Baumaßnahme. Durch diese Maßnahme im Bestand selber wird der Schritt von der zwei- zur dreizügigen Schule funktional ablesbar und wenn gewünscht auch im Schulkonzept umsetzbar (zusammengefasste Dreier-Einheiten Klassen a, b, c).

Eine neue Trennung des ehemaligen Lehrerzimmers im Bestandsobergeschoss ermöglicht eine wirtschaftliche Umstrukturierung in ein Rektorzimmer mit separiertem Konrektorat.

Die Erweiterungsmaßnahmen werden technisch an die Bestandsheizung angeschlossen. Die effiziente Gebäudehülle nach neuesten Wärmestandards schaffen mit einer extensiven Dachbegrünung zukunftsorientierte Klassenräume.

Durch die Erweiterungsmaßnahme wird eine Steigerung der prägenden Qualitäten einer „Schule im Park“ in zeitgemäßer Umsetzung und Sprache erreicht.

#### 6. Bauliche Beschreibung der Erweiterung

Die denkmalgeschützte Grundschule Mühlbachhof ist eine reine Grundschule in Stuttgart-Nord. Bedingt durch die Aufsiedlungen im Bereich Messe Killesberg und der Verminderung des Klassenteilers entwickelt sich die seither 2-zügige

Grundschule hin zur 3-Zügigkeit mit 12 Klassen.

Es werden 6 neue Klassenräume geschaffen, die in zwei neuen Gebäudeflügeln untergebracht sind. Im Bestand wird ein Klassenzimmer zu dem neuen Lehrerzimmer und ein Klassenzimmer zu einem teilbaren Kursraum umgenutzt. Das bestehende Lehrerzimmer im Verwaltungsbau soll in je einen Raum für Rektor und Konrektor umgebaut werden.

Die an den Durchstichen Bestand durch die Erweiterung entfallenden Flächenanteile aus dem Info- und Technikbereich werden in den Erweiterungsflächen Nord ersetzt.

## 7. Termine

Der Baubeginn ist für Ende 2010, die Fertigstellung für Ende 2011 vorgesehen.

## 8. Zuschüsse

Insgesamt sind vom Land Zuschüsse aus Schulbaufördermitteln in Höhe von rd. 315.000 € zu erwarten.

### Finanzielle Auswirkungen

#### Investitionskosten

Nach der Kostenberechnung des Büros Bürling Architekten vom 25.11.2009 setzen sich die Kosten wie folgt zusammen:

Erweiterung Klassenräume Nord und Süd (inkl. Umstrukturierungen im Bestand)	2,597 Mio. Euro
Prognose (1 % p. a.)	0,027 Mio. Euro
Einrichtung	0,065 Mio. Euro
<b>Gesamtkosten</b>	<b>2,689 Mio. Euro</b>

Für das Bauvorhaben ist mit jährlichen Folgekosten in Höhe von rd. 245.000 € zu rechnen.

Im DHH 2010/2011 und der mittelfristigen Finanzplanung 2009 - 2013 sind die Mittel innerhalb der Infrastrukturpauschale eingestellt.

In den Gesamtkosten sind Anteile für den Umbau im und die Anbindung an den Bestand enthalten.

Die Kostenkennwerte sind:

Bauwerkskosten	3.737,- € / m <sup>2</sup> NGF
Bauwerkskosten	725,- € / m <sup>3</sup> BRI
Gesamtkosten	3.869,- € / m <sup>2</sup> NGF
Gesamtkosten	751,- € / m BRI

Das Vorhaben liegt mit diesen Werten im wirtschaftlichen Bereich und entspricht vergleichbaren Schulbauten.

### **Beteiligte Stellen**

Die Referate StU und WFB haben die Vorlage mitgezeichnet.

### **Vorliegende Anträge/Anfragen**

-

### **Erledigte Anträge/Anfragen**

-

Dirk Thürna  
Bürgermeister

### **Anlagen**

Anlage 1: Baubeschreibung des Entwurfs

Anlage 2: Kostendeckblatt

Anlage 3: Energiedatenblatt

Anlage 4: Pläne

**Baubeschreibung:**

**Erweiterung der Mühlbachhofschule Stuttgart-Nord - Klassenräume BA 1**

Die denkmalgeschützte Grundschule Mühlbachhof ist eine reine Grundschule in Stuttgart-Nord. Bedingt durch die Aufsiedlungen im Bereich Messe Killesberg und der Verminderung des Klassenteilers entwickelt sich die seither 2-zügige Grundschule hin zur 3-Zügigkeit mit 12 Klassen.

Es werden 6 neue Klassenräume geschaffen, die in zwei neuen Gebäudeflügeln untergebracht sind. Im Bestand wird ein Klassenzimmer zu dem neuen Lehrerzimmer und ein Klassenzimmer zu einem teilbaren Kursraum umgenutzt. Das bestehende Lehrerzimmer im Verwaltungsbau soll in je einen Raum für Rektor und Konrektor umgebaut werden.

Die an den Durchstichen Bestand durch die Erweiterung entfallenden Flächenanteile aus dem Info- und Technikbereich werden in den Erweiterungsflächen Nord ersetzt.

Baulicher Wärmeschutz:

Mit den Erweiterungsbauten werden die gestellten Anforderungen an die EnEV 2007 um mindestens 54% unterschritten.

Gründung:

Die Bodenplatten der Erweiterungen werden mittels Streifen und Einzelfundamenten auf tragenden Bodenschichten gegründet. Zum Schutz der Eichenwurzeln kragt die Bodenplatte Flur Erweiterung Nord aus.

Tragwerk:

Wände und Dächer werden in vorgefertigter Holzbauweise mit unterstützenden Stahlbauteilen ausgeführt.

Wände / Dächer:

Nichttragende Wände werden in Leichtbauweise errichtet. Dächer werden als Flachdächer mit vorgeschriebenem Gefälle ausgeführt und erhalten eine extensive Dachbegrünung (ca. 670 m<sup>2</sup>).

Fenster und Fensterelemente:

Alle Fensterelemente werden als Pfosten-Riegelkonstruktion in Holz-Aluminium ausgeführt und sind mit motorisch betriebenen Öffnungsflügeln ausgestattet (Nachtspülung Lüftung). Die Profilbreiten entsprechen jeweils den statischen Erfordernissen.

Verglasungen werden als Dreifachverglasung und teilweise raumhoch ausgeführt. In den Klassenräumen und Nebenraumverglasungen sind Brüstungspaneele vorgesehen.

### Sonnenschutz:

Für alle Südfassaden (Klassenräume) ist ein schienengeführter Sonnenschutz aus Aluminium-Flachlamelle vorgesehen. Die oberen Elemente sollen ausgeklinkt werden, so dass bei geschlossenem Sonnenschutz Licht in die Räume gelangt.

### Fassadenbekleidung:

Die geschlossenen Fassadenflächen der Klassenräume bestehen aus einer Verkleidung aus Faserzementplatten, hinterlüftet, auf einer Wärmedämmschicht aus Mineralfaserplatten und der voll ausgedämmten Holzständerwand.

Die Nebenräume werden mit einem Wärmedämmverbundsystem bekleidet.

### Innenausbau:

- **Bodenbeläge:**

In Klassenräumen und Fluren ist Hirnholzparkett vorgesehen.

Vorschlag Bürling Architekten:

Industrieparkett Eiche hell als Hochkantlamelle versiegelt.

- **Wände:**

Alle Wandoberflächen werden gespachtelt und gestrichen. Wandoberflächen des Bestandsgebäudes werden in den entsprechenden Räumen nach Erfordernis erneuert.

- **Türen:**

Die Türen zu den Fluren der Erweiterungen werden gemäß den brandschutztechnischen Erfordernissen hergestellt. Türen zu Klassenräumen werden als Holztüren ausgeführt.

- **Decken:**

Untersichten in Klassenräumen bestehen aus den Deckenelementen / Holzfertigteilen, weiß lasiert. Diese sind akustisch wirksam. Vorgeschriebene Schalldämmwerte werden ohne weitere bauliche Maßnahmen erreicht. Flure erhalten abgehängte Decken in die teilweise haustechnische Leitungen eingebaut werden.

### Technische Anlagen:

- **Wärmeversorgungsanlage:**

Der Einsatz erneuerbarer Energien wurde mit dem Amt für Umweltschutz geprüft. Der Anschluss der Wärmeversorgung des eingeschossigen Anbaus an die bestehende Heizkesselanlage des Stammgebäudes ist sinnvoll und wirtschaftlich. Der Erweiterungsbau wird mit Radiatoren - Heizkörpern - ausgestattet. Die Auslegung der Heizkörper beträgt im Neubau 60/40 °C. Der Erweiterungsbau erhält im Bestandsbau einen separaten Heizkreis zum Betrieb der neuen Heizkörper mit den Auslegungstemperaturen 60/40 °C.



- **Trinkwasserversorgung:**  
Die Räume werden mit Kunststoff-Metallverbundrohren an das bestehende Trinkwassersystem angeschlossen.
- **Solarthermie:**  
Der Erweiterungsbau wird an die bestehende Heizungsanlage im Hauptgebäude angeschlossen. Es besteht kein Warmwasserbedarf im Erweiterungsbau. Deshalb ist der Einbau einer thermischen Solaranlage nicht wirtschaftlich.
- **Photovoltaikanlage:**  
Der Einsatz einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Erweiterungsbaus wurde untersucht. Der Einsatz einer Photovoltaikanlage auf dem Dach des Erweiterungsbaus ist wegen des unter Denkmalschutz stehenden, bestehenden Schulgebäudes nicht möglich. Desweiteren treten durch den hohen Baumbestand Verschattungen auf dem eingeschossigen Erweiterungsbauten auf.
- **Lufttechnische Anlagen:**  
Der innen liegende Putzraum wird über einen Einzelraumlüfter mechanisch entlüftet. Ansonsten kommen keine lufttechnischen Anlagen zur Ausführung.
- **Stromversorgung:**  
Anschluss an das Versorgungsnetz der EnBW in der Parlerstrasse. Verlegung der Zuleitung im bauseitigen Kanal. Der Hauptverteiler im Bestandsgebäude wird erneuert. Unterverteiler und Motorsteuerungen für den Sonnenschutz werden in den Erweiterungsbauten installiert.
- **Fernmeldeanlagen / EDV:**  
Für die Fernmelde- und EDV-Anlagen werden ein neuer Hauptverteiler im Hausmeisterdienstzimmer sowie Unterverteiler in den entsprechenden Räumen installiert. Der städtische EDV-Standard wird in den neuen Räumen umgesetzt.
- **Pausen- und Signalanlage:**  
Die zu installierende Pausen- und Signalanlage wird an den Bestand angepasst. Die Neubauräume werden mit einer Ela-Anlage für die Sprachalarmierung ausgeführt.
- **Beleuchtung:**  
Die Erweiterung sowie die umgestalteten Räume im Bestand erhalten eine neue Beleuchtung.
- **Blitzschutz- und Erdungsanlagen:**  
Für das Gebäude ist eine Blitzschutzanlage vorgesehen.
- **Technische Anlagen im Außenbereich:**  
An den Gebäudeeingängen werden Leuchten zur Ausleuchtung der Eingangsbereiche vorgesehen.

Aufgestellt:

Stuttgart, 14.01.2010, Bürling Architekten HBA Stuttgart