

Landeshauptstadt

Hannover

Beschluss-  
drucksache

b

In den Stadtbezirksrat Linden-Limmer  
In den Schulausschuss  
In den Ausschuss für Arbeitsmarkt-, Wirtschafts- und  
Liegenschaftsangelegenheiten  
In den Verwaltungsausschuss

Nr. 1935/2008  
Anzahl der Anlagen 3  
Zu TOP

---

**Sanierungsprogramm 2008, hier:  
Gymnasium Humboldtschule, 1.BA Sanierung des B-Traktes (Atrium)  
und des C-Traktes (Klassentrakt), einschl. Sanierung des Trinkwassernetzes  
(Bleirohrsanieung) der gesamten Schule**

**Antrag,**

1. der Haushaltsunterlage Bau (Entwurf- und Kostenberechnung) gem. § 10 GemHVO zur Sanierung des B-Traktes (Atrium) und des C-Traktes (Klassentrakt) des Gymnasiums Humboldtschule in Höhe von insgesamt **3.960.000,00 €** sowie
  2. der Mittelfreigabe in Höhe von 510.000 € und
  3. dem sofortigen Baubeginn
- zuzustimmen.

**Berücksichtigung von Gender-Aspekten**

Bei der Umsetzung der Maßnahme gibt es keine spezifische Betroffenheit. Die mit der Beschlussempfehlung verfolgte Zielsetzung wirkt sich in gleicher Weise auf Frauen und Männer aus.

## Kostentabelle

Darstellung der zu erwartenden finanziellen Auswirkungen: (HMK = Haushaltsmanagementkontierung)

Investitionen	in €	bei HMK (Deckungsring)/ Wipl-Position	Verwaltungs- haushalt; auch Investitions- folgekosten	in € p.a.	bei HMK (Deckungsring)/ Wipl-Position
<b>Einnahmen</b>			<b>Einnahmen</b>		
Finanzierungs- anteile von Dritten			Betriebsein- nahmen		
sonstige Ein- nahmen			Finanzeinnah- men von Dritten		
Einnahmen insgesamt	0,00		Einnahmen insgesamt	0,00	
<b>Ausgaben</b>			<b>Ausgaben</b>		
Erwerbsaufwand			Personal- ausgaben		
Hoch-, Tiefbau bzw. Sanierung	3.960.000,00	2 SB.08-01	Sachausgaben	257.400,00	2300.000-535000
Einrichtung- aufwand			Zuwendungen		
Investitionszu- schuss an Dritte			Kalkulatorische Kosten		Einzelplan 9
Ausgaben insgesamt	3.960.000,00		Ausgaben insgesamt	257.400,00	
<b>Finanzierungs- saldo</b>	<b>-3.960.000,00</b>		<b>Überschuss/ Zuschuss</b>	<b>-257.400,00</b>	

### Finanzierung:

Mittel stehen im Vermögensplan des Fachbereiches Gebäudemanagement zur Verfügung.

- Position 2SB.08-01 (Schulen, Sanierungsmaßnahmen) in Höhe von 510.000 € aus dem Wirtschaftsjahr 2008.
- Die Fortführung der Maßnahme erfolgt im Jahr 2009 mit 3.450.000 €.
- Weitere Sanierungsmaßnahmen mit einem Volumen von 7.040.000 € sind in den Folgejahren vorgesehen.

### **Begründung des Antrages**

### Kosten:

Die Gesamtkosten betragen 11 Mio. €, verteilt auf mehrere Bauabschnitte: Klassentrakt und Atrium, einschl. Bleirohrsanie rung in der gesamten Schule: 3.960.000 € gemäß Kostenberechnung Juni 2008.

Im 1. Bauabschnitt soll der Klassentrakt einschl. Atrium saniert werden. Vorgesehen ist ebenfalls die Sanierung des Trinkwassernetzes in der gesamten Schule. Dafür betragen die Kosten 3.960.000,00 € einschließlich der spezifischen Auslagerungs-, Umzugs- und Kosten für temporäre Unterrichtsräume in Höhe von 315.000 €, sowie der Kosten für die Sanierung der anteiligen

Außenanlagen in Höhe von 84.000 € (62.000 € + Baunebenkosten).

In der Gesamtsumme ergibt dies für den 1. BA. eine Investitionssumme von (3.960.000 € - 315.000 € - 84.000 € = 3.561.000 € / 4.160 m<sup>2</sup> NGF) ~ 856 € /qm Nettogrundfläche.

Weiteres ist der als Anlage 2 beigefügten Kurzfassung der Kostenberechnung zu entnehmen.

### **Begründung des Antrages:**

Mit Beschluss der Drucksache 2198/2007 hat die Verwaltung den Auftrag für ein mehrjähriges Sanierungsprogramm (2008-2011) an Schulen und Kindertagesstätten erhalten.

Wegen ihres dringenden Sanierungsbedarfes wurden die Gebäude des Gymnasiums Humboldtschule in das Sanierungsprogramm 2008-2011 aufgenommen.

Ziel dieser Sanierungsmaßnahme ist neben einer energetischen Sanierung betroffener Bauteile auch die Umsetzung weiterer Maßnahmen, wie die Berücksichtigung von Sicherheitsanforderungen (Feuerwehr, Gemeindeunfallverband GUV), Maßnahmen zur Barrierefreiheit, Einbau von Elektroakustischen- und Gefahrenmeldeanlagen, Informations- und Kommunikationstechnik (IuK) sowie vor allem Umwelt- und Klimaschutzanforderungen, aber auch die Anpassung an geänderte Nutzungsstandards sowie Schadstoffsanierung. Insbesondere das Trinkwassernetz muss aufgrund der nicht mehr zulässigen Bleileitungen erneuert werden. Dies ist für die gesamte Schule vorgesehen.

### **Schulentwicklung:**

Das Gymnasium Humboldtschule liegt im Stadtbezirk 10 Linden-Limmer. Im Schuljahr 2007/08 wurden hier 1094 Schülerinnen und Schüler in 31 Klassen unterrichtet. Nach den derzeitigen Prognosen zur Einwohnerentwicklung bleiben die Schülerzahlen auch in den nächsten Jahren weitgehend konstant. Die Verwaltung geht daher davon aus, dass dieser Standort langfristig für schulische Zwecke benötigt wird.

### **Terminplanung:**

Die vorbereitenden Maßnahmen des 1. Bauabschnittes wie Ausführungs-, Detail- und Werkplanung, Ausschreibungen und Auftragsvergaben, sollen ab Sommer 2008 erfolgen. Die Umsetzung der Baumaßnahme ist im Zeitraum ab Spätherbst 2008 bis Sommer 2010 vorgesehen.

### **Auslagerung:**

Die Bauausführung erfolgt in Bauabschnitten. Während der Sanierungsarbeiten werden einige Klassen in temporären Unterrichtsräumen auf dem Schulgrundstück untergebracht. Eine Auslagerung in benachbarte Schulen ist nicht vorgesehen.

## **Baubeschreibung:**

Die Gebäude des Gymnasiums Humboldtschule wurden 1962 errichtet. Neben der zu sanierenden Bausubstanz und der technischen Ausstattung genießt die energetische Sanierung relevanter Bauteile höchste Priorität. Einzelheiten der beabsichtigten Baumaßnahme können der als Anlage 1 beigefügten Baubeschreibung entnommen werden.

## **Besonderheiten:**

### **Barrierefreiheit**

Im Rahmen der Planung wurden die Aspekte der Barrierefreiheit untersucht und die durchzuführenden Maßnahmen mit der Behindertenbeauftragten der LHH abgestimmt. Der Klassentrakt wird demzufolge im Erdgeschoss teilweise barrierefrei zu erreichen sein. Außerdem ist in den nächsten Bauabschnitten ein behindertengerechtes WC im Bereich der Aula / Pausenhalle geplant.

### **Energieeinsparung**

Umsetzung des Standards EnEV -30% für die Bauteile, die von der Sanierung erfasst werden.

### **Sicherheit**

Die Forderungen von Feuerwehr, Bauordnung und Gemeindeunfallversicherung (GUV) sind in die Sanierungsplanung eingeflossen.

### **Umweltverträglichkeit**

Im Rahmen der Sanierung werden schadstoffhaltige Bauteile fachgerecht ausgebaut und umweltfreundlich entsorgt (z.B. KMF-Auflagen im Deckenbereich, PAK im Estrich und Teilen der Dachbahnen).

### **Bleirohrsanieung**

Das Trinkwassernetz wird in der gesamten Schule erneuert (Bleileitungen).

### **Akustik**

Für eine Minderung des internen Geräuschpegels sind akustische Maßnahmen vorwiegend im Bereich der Decken vorgesehen.

## **Energetische Verbesserung gegenüber dem Ist-Zustand:**

Eines der wichtigsten Ziele des Sanierungsprogramms ist die Senkung des Energiebedarfs und damit eine langfristige Reduzierung der Energiekosten und der Umweltbelastung.

Die hier geplante Erhöhung der Wärmedämmung an den Außenwänden und an den Dächern, sowie der Einbau von neuen Fenstern reduzieren den Verbrauch von 599.000 kWh/a auf 445.900 kWh/a und mindern damit die Energiekosten von zurzeit 35.112 € auf 26.294 €, also um ca. 26 %. Der Investitionsaufwand für diese Verbesserung des Wärmedämmstandards gegenüber dem Ist-Zustand beträgt rd. 1.038.000 € (ermittelter Wert aus der HU-Bau für Wärmedämmung und Fenster).

Die geplanten Maßnahmen im Bereich der Gebäudehüllfläche, der Wärmeverteilung und -regelung (EnEV-30 %) reduzieren den Verbrauch um 26 % und somit den jährlichen Heizenergieverbrauch von ca. 599.000 kWh/a um 153.100 kWh/a.

Die tatsächlichen Energie- und Wasserverbrauchsdaten sind auch nach der Sanierung entscheidend vom Nutzerverhalten abhängig.

### Vergleich Passivhausstandard:

Um in die Nähe des Passivhausstandards zu gelangen, wären zusätzlich ca. 780.000 € für das Dämmen der Keller- bzw. Kriechkellerdecken, den Einbau von 3-fach verglasten Fenstern und die Lüftungstechnik mit Wärmerückgewinnung notwendig. Mit diesen zusätzlichen Maßnahmen könnten gegenüber der gewählten Variante (EnEV -30%) aktuell weitere ca. 161.000 kWh/a am Heizenergieverbrauch gespart werden. Der für diese Lösung hohe finanzielle Aufwand ist wirtschaftlich nicht vertretbar. Es fallen bei dem Passivhausstandard zusätzlich erhöhte Betriebskosten (Strom, Wartung) an. Deshalb wird die Variante Passivhausstandard nicht weiter verfolgt.

Für die Berechnung ist eine allgemeine Preissteigerung von 2%, eine Energiepreissteigerung von 5% und ein Zinssatz von 5% berücksichtigt worden.

Einsparergebnisse															
	jährlicher Endenergiebedarf <sup>1</sup>				Jahreskosten				Mehrkosten	CO <sub>2</sub>		Baukosten			
	MWh/a			%	EUR/a					%	€/a		kg/a	%	€
	Heizung	Strom <sup>2</sup>	Gesamt		Heizung	Strom	Kapital	Gesamt <sup>3</sup>							
Bestand	593	6	599,0	100%	34.164	948	---	35.112	---		70.360	100%	---		
EnEV-30	440	5,9	445,9	74%	25.366	932	88.173	128.368	100%	93.256	53.445	76%	1.038.000		
Passivhaus	264	20,9	284,9	48%	15.220	3.302	170.706	199.015	155%	163.903	46.910	67%	1.818.000		

1. Als Endenergie bezeichnet man denjenigen Teil der Primärenergie, welcher dem Verbraucher, nach Abzug von Transport- und Umwandlungsverlusten, zur Verfügung steht.
2. Einschl. Pumpen, Ventilatoren, Beleuchtung.
3. Einschl. Energiepreissteigerung, allg. Preissteigerung, Zinsen, Wartung, Erträge usw.

Energieträger Heizung: Fernwärme (Umstellung von zurzeit direkter Fernwärme auf künftig indirekte Fernwärme)

19.22  
Hannover / 25.08.2008