

Stadt Bergisch Gladbach
Die Bürgermeisterin

Federführender Fachbereich Grundstücksnutzung		Drucksachen-Nr. 653/2000	
Beschlussvorlage		☒	Öffentlich
		☐	Nicht öffentlich
Beratungsfolge ▼	Sitzungsdatum	Art der Behandlung (Beratung, Entscheidung)	
Finanz- und Liegenschaftsausschuss	17.10.2000	Entscheidung	

Tagesordnungspunkt

Sanierung Integrierte Gesamtschule Paffrath
- Sanierung der Flachdächer

Beschlussvorschlag

Der abschnittsweisen Sanierung der Dachflächen der Integrierten Gesamtschule Paffrath –IGP wird
– vorbehaltlich der Sicherstellung der Finanzierung - zugestimmt

Sanierung Integrierte Gesamtschule Paffrath

- Sanierung der Flachdächer

Das Schulgebäude der IGP, 1974 errichtet, liegt in Bergisch Gladbach-Paffrath, Neue Borngasse 86. Die 1994 vorgenommenen Untersuchungen zum Sanierungsbedarf zeigten in allen Bereichen erhebliche Schäden (Schadensstufe 4 = erheblicher Sanierungsbedarf / Schulentwicklungsplan, u.a. Dächer und Lichtkuppeln als Schadensschwerpunkt) auf.

Mit Datum vom 16.08.94 erging der Sanierungsbeschluß für das Schulzentrum. Der Sanierungsbedarf wurde auf ca. DM 12.000.000,- (Stand '94) geschätzt.

Von den in dieser Untersuchung als dringend und notwendig eingestuften Maßnahmen wurden (Mitteilungsvorlage vom 27.05.97) bereits durchgeführt:

- Glasdach Forum
- Sanierung von 2 innenliegenden Toilettenanlagen
- Instandsetzung von Dachlüftern und Lichtkuppeln innenliegender Klassen des naturwissenschaftlichen Bereiches

In Teilbereichen sind weitere Instandsetzungen vorgenommen worden.

- Am 2.10.97 erging der Beschluß zur abschnittsweisen Sanierung der Außenfassade. Zwei Teilabschnitte sind bislang fertiggestellt. Weitere Teilabschnitte stehen in den nächsten Jahren an.
- Bauabschnitt 1 (Brandabschnitte, Sicherung der Fluchtwege) der im Finanz- und Liegenschaftsausschuss vom 24.02.2000 beschlossenen Brandschutzmaßnahmen ist in den Sommerferien 2000 ausgeführt worden. Die Fortführung (Restarbeiten zu BA 1) der Arbeiten ist für die Herbstferien 2000 geplant. Im Sommer 2001 soll die Maßnahme (haustechnische Anlagen, Bibliothek) abgeschlossen sein.

1. Beschreibung der Schule

Bei der IGP handelt sich um einen **stark gegliederten, ein- bis dreigeschossig gestaffelten Stahlbetonskelettbau** mit großflächigen **Flachdächern**. Eine große Anzahl von **Lichtkuppeln** sorgt für Licht in den darunter befindlichen Räumlichkeiten. Der Sporthallenbereich ist mit dem Schulgebäude über einen verglasten Trakt (Cafeteria und Mensa) direkt verbunden. Ein zweigeschossiger Klassentrakt wurde 1980 ergänzt.

Um einen weiträumigen mehrgeschossigen Innenbereich, dem sog. Forum, welches als Aula und zu öffentlichen Veranstaltungen (Bühne und eingestellter Doppelhörsaal) genutzt wird, gruppieren sich die Unterrichtsbereiche auf verschiedenen Ebenen (Split-Level) und werden über 4 notwendige massive Treppenhauskerne sowie über die Galerien des Forums erschlossen. **Eine Vielzahl an Flachdächern auf unterschiedlichen Niveaus, Lichtkuppeln und überdurchschnittlich viele Bauwerksanschlüssen sind Kennzeichen dieses Gebäudes und potentielle Schadensquellen.**

Die gesamten Flachdachflächen der Schule belaufen sich auf 12.520 qm.

2. Schadensbild

Wie an anderen Bauwerken der Stadt ebenfalls zu beobachten, treten in den letzten Jahren vermehrt Schäden an den Flachdächern auf. Alterung, Stand der damaligen Technik, verfügbare Materialien, Verarbeitungsweisen aber auch Vandalismus sind die Ursachen dieses Problems.

Intakte Dächer sind unbedingte Voraussetzung für die Bauwerkserhaltung.

Wegen Undichtigkeiten des Sporthallendaches und des Daches des nordöstlichen Klassentraktes (403 – 408), wurden Dachproben der betroffenen Dächer genommen.

Das Ergebnis bestätigte die Vermutung, dass besonders das Dach der Sporthalle völlig **porös** und damit wasserdurchlässig ist. **Wasser ist das Dach eingedrungen und steht auf der Dampfsperre, die Wärmedämmung ist somit durchfeuchtet und unwirksam.** Beschädigungen der Dampfsperre werden zur Folge haben, dass Wasser in die Halle gelangt und dort weitere Schäden verursacht.

Das Dach oberhalb des Klassentraktes zeigte an den untersuchten Stellen noch keine Durchfeuchtung der Wärmedämmung. Jedoch wirft die unbekieste Dachbahn zahlreiche Blasen auf; ein Zeichen, dass sich Feuchtigkeit in der Dachkonstruktion befindet (z.B. schadhafte oder falsch eingebrachte Dampfsperre). Je nach Temperatur kondensiert diese zu Wasserdampf, kann aber über die Dachhaut (dampfdicht) nicht entweichen. Die Belastung aus Druck und Temperaturwechsel führt mit der Zeit zu Rissen in der Abdichtung. An den besonders beanspruchten Randbereichen ist dies bereits eingetreten.

Auf nahezu allen Dächern der Schule ist festzustellen, dass die Dacheinläufe zu hoch liegen, auftretendes Wasser nicht gänzlich abfließen kann und durch Frost eine weitere Schadensquelle entsteht. Undichte Lichtkuppeln oder defekte Bauwerksanschlüsse sind weitere Schadensursachen.

In den nächsten Jahren ist verstärkt mit Schäden an den übrigen Dächern und aufgehenden Bauteilen zu rechnen, da die meisten Dächer zur gleichen Zeit hergestellt wurden.

Die Verwaltung empfiehlt zur Erhaltung der Bausubstanz in den nächsten Jahren die Sanierung aller Flachdächer der Schule sukzessive durchzuführen.

Bereits schadhafte Dächer müssen umgehend in Stand gesetzt werden. Die Sanierung der restlichen Bereiche soll in Abstimmung mit der Fassadensanierung (Dachrandabschlüsse) fortgeführt werden.

3. Sanierungsmaßnahmen

Wegen der kompletten Durchfeuchtung der Wärmedämmung ist es unumgänglich den gesamten Dachaufbau des Sporthallendaches zu erneuern. Die zu erneuernde Dachfläche beträgt 2.250 qm.

Die Anzahl der Dacheinläufe wird überprüft und ggf. erhöht, um weiteres Stauwasser zu vermeiden. Das Gefälle zu den Einläufen wird entsprechend der Richtlinien mit $\geq 2\%$ hergestellt. Zur Vermeidung von zusätzlichen Lasten (Gefälleestrich) und Erstellung eines möglichst präzisen Gefälles wird eine Gefälledämmung eingebaut.

Der Dachaufbau von innen nach außen:

- Dampfsperre
- Gefälledämmung WLG 040 ≥ 12 cm
- 2-lagige bituminöse Dachabdichtung, oberste Lage beschiefert
(allgemein: Kiesbett wo brandschutztechnisch erforderlich)

Durch den neuen Aufbau erhöht sich die Dämmstärke (z.Z. ca. 12 cm) insbesondere an den Dachrändern, was zur Folge hat, dass diese ebenfalls erneuert werden müssen. Bei den Überlegungen zur Ausbildung des Dachrandes wird berücksichtigt, dass die Fassade der Sporthalle erst zu einem späteren Zeitpunkt saniert wird.

Trotz der geringeren Schäden am Dach des Klassentraktes, empfiehlt es sich auch dieses Dach (1.000 qm) nach Entfernung des alten Belages neu aufzubauen, um ausreichendes Gefälle zu den Einläufen herstellen zu können (Aufbau und Attika s.o.) und die Ursache für die eindringende Feuchtigkeit endgültig zu beheben.

Die Anschlüsse an aufgehende Bauteile, bzw. Dachelemente müssen in jedem Fall überprüft und ggf. neu eingedichtet werden. Die Notwendigkeit jeder Lichtkuppeln wird hinterfragt; falls vertretbar werden Lichtkuppeln etc. entfernt und geschlossen.

Die Sanierung der übrigen Flachdächer des Schulkomplexes wird, um Schäden an der Bausubstanz vorzubeugen, in Abhängigkeit zur Fassadensanierung, in Abschnitten durchgeführt.

4. Kostenschätzung

Der Gesamt-sanierungsbedarf für die komplette Dachsanierung beläuft sich laut Kostenschätzung vom 25.09.00 auf ca. **DM 4,2 Mio.**

- 300 Bauwerk - Baukonstruktionen		
Dach der Sporthalle	ca. DM	607.000,-
Dach des Klassentraktes	ca. DM	260.000,-
Übrige Dachflächen	ca. DM	2.423.000,-
	ca. DM	3.290.000,-
- 700 Nebenkosten		
	ca. DM	330.000,-
- Summe netto	ca. DM	3.620.000,-
- zzgl. 16% Mehrwertsteuer	ca. DM	580.000,-
- Gesamtkosten brutto	ca. DM	4.200.000,-

Die Kosten der Dachsanierung sind im bisherigen Sanierungsumfang nicht enthalten.

5. Finanzierung

Unter der Haushaltsstelle 280.940.24 werden bereits seit einigen Jahren die Sanierungsmaßnahmen an Schule durchgeführt.

Zur Finanzierung der Sanierung der kleineren Dachfläche des Klassentraktes stehen noch Restmittel des Haushaltsansatzes für 2000 zur Verfügung.

Für das **Haushaltsjahr 2001** sind Mittel in Höhe von **DM 640.000,- und DM 160.000,- VE** angemeldet.

Hiervon soll zunächst das Dach der Sporthalle saniert werden.

6. Ablauf und Termine

Das Dach des Klassentraktes wird unverzüglich in Angriff genommen und noch im **laufenden Jahr** fertiggestellt. Bis zum **Frühjahr 2001** wird die Sanierung des Sporthallendaches abgeschlossen sein.