

**VERTRAULICH**  
bis zur Feststellung des  
schriftlichen Ergebnisses der  
letzten nicht öffentlichen  
Ausschusssitzung durch  
die/den Vorsitzende/n!

Stadt Heidelberg  
Dezernat II, Gebäudemanagement

**Sanierung der Turnhalle der Grundschule  
Emmertsgrund  
- Ausführungsgenehmigung**

## Beschlussvorlage

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Behandlung	Zustimmung zur Beschlussempfehlung	Handzeichen
Bauausschuss	05.07.2005	N	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ohne	
Haupt- und Finanzausschuss	13.07.2005	N	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ohne	
Gemeinderat	27.07.2005	Ö	<input type="radio"/> ja <input type="radio"/> nein <input type="radio"/> ohne	

**Beschlussvorschlag der Verwaltung:**

*Der Gemeinderat erteilt die Ausführungsgenehmigung zur Sanierung der Turnhalle der Grundschule Emmertsgrund zu Gesamtkosten in Höhe von 1.896.000 € (Hst. 2.2111.940000.011).*

<b>Anlagen zur Drucksache:</b>	
<b>Lfd. Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>
A 1	Lageplan
A 2	Grundriss Sporthalle
A 3	Schnitt A-A Sporthalle
A 4	Schnitt B-B Sporthalle
A 5	Brandschutzkonzept Ebene -1
A 6	Brandschutzkonzept Ebene 0

## **Prüfung der Nachhaltigkeit der Maßnahme in Bezug auf die Ziele des Stadtentwicklungsplanes / der Lokalen Agenda Heidelberg**

### 1. Unmittelbar betroffene Ziele des Stadtentwicklungsplanes

**Nummer/n:  
(Codierung)**

QU 1

**Ziel/e:**

Solide Haushaltswirtschaft

**Begründung:**

Für die Sanierung der Hülle der Schule wird eine erhebliche Investition erforderlich. Gleichzeitig dient diese Investition aber der Reduzierung der laufenden Kosten in künftigen Jahren

**Ziel/e:**

UM 1

Umweltsituation verbessern

UM 2

Dauerhafter Schutz von Wasser, Boden, Luft, Natur, Landschaft und Klima

UM 3

Verbrauch von Rohstoffen vermindern

UM 4

Klima- und Immissionsschutz vorantreiben

**Begründung:**

Mit der Sanierung der Dächer und Fassaden kann der Einsatz an Heizenergie und die hierfür erforderlichen Rohstoffe deutlich reduziert werden. Hierdurch mindert sich gleichzeitig die CO<sup>2</sup>-Belastung

### 2. Mittelbar betroffene Ziele des Stadtentwicklungsplanes im Sinne eines fachübergreifenden Ansatzes

**Nummer/n:  
(Codierung)**

(keine)

**Ziel/e:**

(keine)

**Begründung:**

(keine)

### **Begründung:**

Die Sporthalle der Grundschule Emmertsgrund wurde in den 70er Jahren erstellt und entspricht im Inneren in keiner Weise mehr den Sicherheitsanforderungen, die heute an eine Schulsporthalle gestellt werden. Auch die Außenhülle entspricht nicht mehr den heutigen Wärmeschutzanforderungen.

Weiterhin weist die Sichtbetonfassade erhebliche Schadstellen mit Abplatzungen aufgrund von Wassereintritt und rostender Bewehrung auf.

## Schadensbeschreibung und Sanierungskonzept

### FASSADE

Die Fassade ist eine ungedämmte Ort-Sichtbeton-Fassade, die überwiegend in einem sehr schlechten Zustand ist (Risse, rostende Bewehrung, Abplatzungen, etc.).

Die Fenster bestehen aus Verglasungen, die nicht den heutigen Wärmeschutzanforderungen entsprechen. Die Glasscheiben wurden ohne Rahmen direkt in die Betonwände geklebt. Dadurch sind auch keine Außenfensterbänke vorhanden, was bei starkem Regen zum Eindringen von Niederschlagswasser führt.

Die alten, vorhandenen Jalousien sind zum größten Teil kaputt bzw. defekt, ein Blendschutz ist nicht mehr gegeben.

Vorgesehen ist die Sanierung der vorhandenen Sichtbetonflächen, d.h. Reinigen der Flächen, Freilegen und Sanieren der Bewehrung im Bereich von Beschädigungen. Auf den sanierten Betonflächen wird danach ein Wärmedämm-Verbundsystem angebracht.

Die vorhandenen Fensterelemente werden durch neue wärmegeämmte Aluminiumfenster mit Rahmen und Fensterbänken ersetzt. Als Verglasung ist Wärmeschutzglas  $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$  geplant, die teilweise als RWA - Anlagen ausgerüstet wird.

Aufgrund der Fassadenhöhe (bis 28 m an der Nordseite) sind alle Fenster von innen für Reinigungszwecke und zur Revision des Sonnenschutzes zum Öffnen vorgesehen.

Die vorhandenen defekten Jalousien werden abgebrochen und durch vorgehängte Senkrechtmarkisen als Sonnenschutz und Blendschutz in den Leibungen der Fenster ersetzt. Sie sind für Revisionszwecke von innen zugänglich.

### DACH

Das Flachdach des Bauteils C ist gleichzeitig der obere Abschluss der Sporthalle.

Das vorhandene Flachdach hat kein Gefälle. Die 600 m<sup>2</sup> große, rechteckige Dachfläche wurde im Rahmen von zurückliegenden Sanierungen mit weiteren Abdichtungslagen aus Bitumen überklebt. Die Überprüfung der Statik des Hallendaches ergab, dass die vorgefundene Belastung aus sieben Lagen Bitumenbahnen und Kiesschüttung für das Trapezblech zu groß ist. Weiterhin ist die vorhandene Wärmedämmung unzureichend und entspricht nicht den Anforderungen an den Wärmeschutz.

Der gesamte vorhandene Dachaufbau wird bis zum Trapezblech abgebrochen. Das Trapezblech kann weiter verwendet werden, ist jedoch aus statischen Gründen durch zusätzliche Schweißpunkte an den vorhandenen Stahlträgern zu verankern.

Der neue Dachaufbau sieht ein Warmdach mit Gefälle gemäss Flachdachrichtlinien vor.

### TURNHALLE

Der Innenausbau der Sporthalle weist erhebliche Baumängel auf, die nicht nur Auswirkungen auf die Sicherheit haben:

Die Hallenwände sind den sportüblichen Belastungen nach 30 Jahren nicht mehr gewachsen. Die ehemals üblichen Holzbrettverkleidungen stellen mittlerweile eine Gefahrenquelle dar, sie weisen Risse und Absplitterungen auf und lösen sich von der Unterkonstruktion, was zu einer nicht zugelassenen Unebenheit innerhalb der Wand führt. Weiterhin sind die Fugen der Verkleidung erheblich breiter als die zugelassenen 8 mm.

Die beiden Sportgeräte Räume, insbesondere die Tore erfüllen keinerlei Sicherheitsanforderungen mehr. Der Sportboden hat große Unebenheiten. Die Hallendecke, ebenfalls eine Unterdecke aus Holzbrettern, wurde bereits demontiert, nachdem sie im Jahre 2004 herunterzufallen drohte. Sie wird nun durch eine ballwurfsichere, abgehängte Decke ersetzt die gleichzeitig den Anforderungen des Brandschutzes entspricht.

Die Stirnwände kommen als Prallschutzwände bis 2,00 m Höhe in F30 zur Ausführung. Die übrigen Hallenwände werden mit einer ballwurfsicheren Verkleidung gemäss DIN und Sicherheitsanforderungen ausgestattet. Neue Geräteraumtore sowie ein neuer flächenelastischer Sporthallenboden sind ebenso vorgesehen wie der Abbau bzw. Aufrüstung der vorhandenen, aber veralteten Ausrüstung gemäß Sicherheitsvorgaben.

### **UMKLEIDEBEREICH**

Der an die Sporthalle angeschlossene Umkleidebereich soll grundsätzlich in seinem Zustand belassen werden. Die Beleuchtung ist unzureichend und ist deshalb zu erneuern. Die Umkleidebänke sind teilweise kaputt und nicht mehr benutzbar. Die Umfassungswände der Sammelumkleiden enden unterhalb der abgehängten Decke. Da die angrenzenden Flure Fluchtwege sind, ist es dringend erforderlich, die notwendigen brandschutztechnischen Raumabschlüsse herzustellen.

Der Bereich Lehrerumkleide / Regieraum soll umstrukturiert werden, da sämtliche vorhandenen Elektroinstallationen momentan im Putzraum untergebracht sind.

### **BUDORAUM**

Der Budoraum soll grundsätzlich nicht saniert werden, auch die Fassade wird belassen. Die Beleuchtung des ehemaligen Gymnastikraums entspricht, wie in den Umkleiden, nicht mehr den aktuellen Richtlinien. Des Weiteren muss eine Notausgangstür für den Budoraum, hergestellt werden.

### **TERRASSE**

Die große Terrasse vor der Sporthalle bzw. dem Budoraum diente ursprünglich als Sonnenterrasse für das ehemalige Schwimmbad und befindet sich freitragend in enormer Höhe vor dem Bauteil.

An die Terrasse angedockt steht ein hoher Treppenturm, der für die Bereiche den 2. Fluchtweg sicherte und neuerdings auch zu einem Kletterturm umgestaltet wurde.

Der Fluchtweg der Sporthalle führte ursprünglich über den Budoraum auf die Terrasse zum Turm. Mit der Einrichtung des Budoraums im ursprünglichen Gymnastikraum wurde dieser Fluchtweg jedoch außer Kraft gesetzt. Für die Sporthalle ist deshalb ein direkter Fluchtweg auf die Terrasse zu schaffen.

Der vorhandene, schadhafte Flachdachaufbau wird entfernt und durch einen begehbaren Terrassenbelag ersetzt.

Die Brüstung der Terrasse erhält ein Geländer als Absturzsicherung, die kaputte abgehängte Holzdecke auf der Unterseite der Terrasse wird ersetzt.

### **BRANDSCHUTZ TREPPENHAUS**

Neben der Sporthalle führen auch die Bereiche Kegelbahn, Grundschule, ehemaliges Schwimmbad, Kinderbetreuung und zwei Wohnungen auf dem Dach einen ihrer zwei Fluchtwege über das Treppenhaus.

Zur Sicherstellung eines effektiven Brandschutzes sind Brandschutztüren / Notausgangstüren aus den einzelnen Nutzungsbereichen zum Treppenhaus einzubauen.

Die vorhandene Holzdecke wird durch eine Brandschutzdecke ersetzt.

Die vorhandenen Wände zum ehemaligen Schwimmbad (Ebene -1) werden mit einer F90 - Bekleidung versehen.

## **Energetische Konzeption**

Veränderungen werden im Rahmen der Sanierung bei der Beheizung und Belüftung der Halle vorgenommen. Während die Halle bislang über die Lüftung temperiert wurde, soll dies künftig mit einer Deckenstrahlungsheizung erfolgen. Die Lüftungsanlage kann danach zu einer reinen Bedarfslüftungsanlage umgebaut werden.

**Kosten**

Für die vorgenannten Sanierungsarbeiten wurden folgende Kosten ermittelt:

<b>300</b>	<b>Bauwerk - Baukonstruktion</b>	<b>ca.</b>	<b>€ 1.325.700</b>
330	Mauerarbeiten	€ 47.800	
333	Betonwerksteinarbeiten	€ 122.200	
338	Dachdeckungs- und Dachabdichtungsarbeiten	€ 153.000	
350	Wärmeschutz Fassade	€ 64.600	
352	Fliesen- und Plattenarbeiten	€ 8.600	
355	Tischlerarbeiten + abgehängte Decken Innenausbau Sporthalle	€ 162.500 € 117.300	
358	Rolladenarbeiten, Sonnenschutz	€ 65.500	
360	Metallbauarbeiten, Schlosserarbeiten	€ 12.600	
361	Verglasungsarbeiten Brandschutz Halle/Umkleiden Brandschutz Treppenhaus	€ 149.000 € 79.800 € 75.900	
363	Maler- und Lackierarbeiten	€ 13.500	
365	Bodenbelagsarbeiten	€ 62.500	
391	Baustelleneinrichtung	€ 36.500	
392	Gerüstarbeiten	€ 88.300	
393	Sicherungsmaßnahmen, Trennvorhang	€ 15.100	
394	Abbruchmaßnahmen	€ 38.900	
398	Zusätzliche Maßnahmen	€ 12.100	
<b>400</b>	<b>Bauwerk - Technische Anlagen</b>	<b>ca.</b>	<b>€ 232.200</b>
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	€ 23.700	
420	Wärmeversorgungsanlagen	€ 31.400	
430	Lüftungstechnische Anlagen	€ 46.400	
440	Starkstromanlagen	€ 124.000	
450	Fernmelde- und informationstechnische Anlagen	€ 6.700	
<b>600</b>	<b>Ausstattung</b>		<b>€ 22.100</b>
610	Ausstattung Sportgeräte	€ 22.100	
<b>700</b>	<b>Baunebenkosten (ca. 20 %)</b>		<b>€ 316.000</b>
	<b>Insgesamt</b>		<b>€ 1.896.000</b>

In den Haushaltsplänen 2005 und 2006 stehen für die Sanierung 200.000 € bzw. 800.000 € sowie Verpflichtungsermächtigungen von insgesamt 500.000 € zur Verfügung. Die restlichen 896.000 € sieht das Investitionsprogramm für das Jahr 2007 vor.

#### **4. Folgekosten**

Zusätzliche Kosten entstehen durch die Sanierung der Turnhalle nicht. Vielmehr können geringere Energieverbräuche insbesondere an Wärme und elektrischem Strom von ca. 7.000 €/a erzielt werden.

#### **5. Termine**

Nach Ausführungsgenehmigung, Werkplanung und Ausschreibung der Leistungen, kann mit den erforderlichen Arbeiten im April 2006 begonnen werden. Die Ausführungszeit selbst beträgt 12 Monate.

gez.

**Prof. Dr. von der Malsburg**