

<b>BESCHLUSSVORLAGE</b>	Gremium:	<b>Bauausschuss</b>
	STADT KARLSRUHE Der Oberbürgermeister	Termin: Vorlage Nr.: TOP:
	Verantwortlich:	<b>öffentlich</b> <b>Dez. 6</b>
<b>Präsentation: Pilotprojekt "Energieeffiziente, energetisch nachhaltige und lernförderliche Schulsanierung" am Max-Planck-Gymnasium</b>		

Beratungsfolge dieser Vorlage	am	TOP	ö	nö	Ergebnis
Bauausschuss	10.02.2012		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Antrag an den Gemeinderat / Ausschuss**

Das Bürgermeisteramt informiert den Bauausschuss über das Pilotprojekt „Energieeffiziente, energetisch nachhaltige und lernförderliche Schulsanierung“ am Max-Planck-Gymnasium durch eine kurze Präsentation.

Finanzielle Auswirkungen				nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>
Gesamtkosten der Maßnahme	Einzahlungen/Erträge (Zuschüsse u. Ä.)	Finanzierung durch städtischen Haushalt	Jährliche laufende Belastung (Folgekosten mit kalkulatorischen Kosten abzügl. Folgeerträge und Folgeeinsparungen)		
22.000 €	11.000 €	11.000 €	--		
Haushaltsmittel stehen nicht zur Verfügung					
Kontierungsobjekt: Projekt:			Kontenart:		
Ergänzende Erläuterungen: Die Haushaltsmittel müssen in DHH 2013/14 bereitgestellt werden.					
Karlsruhe Masterplan 2015 - relevant	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	Handlungsfeld:		
Anhörung Ortschaftsrat (§ 70 Abs. 1 GemO)	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	durchgeführt am		
Abstimmung mit städtischen Gesellschaften	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	abgestimmt mit		

Das Amt für Hochbau und Gebäudewirtschaft beabsichtigt, mit einer Teilsanierungsmaßnahme am Max-Planck-Gymnasium am Pilotprojekt „Energieeffiziente, energetisch nachhaltige und lernförderliche Schulsanierung“ teilzunehmen.

Im Rahmen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) haben die gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), das Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) und die obersten Arbeitsschutzbehörden der Länder mehrere Arbeitsprogramme beschlossen, um Arbeitsunfälle, Muskel-Skelett- und Hauterkrankungen zu verringern. "GDA-Schulen" hat die Aufgabe, Schülerinnen und Schüler für Sicherheit und Gesundheitsschutz zu sensibilisieren und Maßnahmen zur Reduktion der Schülerunfälle zu ergreifen. Die Übersetzung der Ziele soll in einer musterhaft durchgeführten und nachvollziehbar dokumentierten Schulsanierung erfolgen, welche die Aspekte der lernförderlichen Umgebung (Klima, Licht/Farbe, Akustik, Ergonomie) unter den Rahmenbedingungen der Inklusion darstellt. Zusätzlich soll das Projekt eine energetisch nachhaltige Gebäudesanierung darstellen, bei der besonderer Wert auf eine Material- und Produktauswahl gelegt wird, welche ebenso die Optimierung der Lern- und Lehrbedingungen unterstützt. Das Projekt wird wissenschaftlich begleitet durch das Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP und fachlich durch die Unfallkasse Baden-Württemberg unterstützt.

Als Projektort wurde das Max-Planck-Gymnasium ausgewählt, da bereits eine energetische Teilsanierung in Vorplanung steht und eine Realisierung im DHH13/14 möglich ist.

### Ansatzpunkte der lernförderlichen Sanierung im Pilotprojekt

#### **Innenraumklima**

- Temperatur (Sicherstellen des optimalen Temperaturwertes zu allen Nutzungszeiten unter Berücksichtigung der internen Wärmegewinne)
- Luftfeuchte (Sicherstellung der optimalen Behaglichkeitswerte)
- CO<sub>2</sub>-Konzentration (Einhalten der lernförderlichen Grenzwerte, energetisch optimiertes Sicherstellen der hygienisch nötigen Luftwechselzahlen)
- Luftgeschwindigkeit (Vermeidung von Zugerscheinungen)
- Verringerung der Raumluftbelastung durch neu verwendete Baustoffe und Produkte gemäß den Leitlinien Energieeffizienz und Nachhaltiges Bauen, Teil 2 (z.B. VOC-Konzentration, Ausschluss von CKW, FCKW, HFCKW, Aromaten, Asbest, Biozide, Flugasche, Chlorparaffinen, ..., Verwendung lösungsmittelfreier Zubereitungen, ..., Minimierung der Formaldehyd-Konzentration)

#### **Licht**

- Tageslicht (Optimierung Tageslichteinfall, Optimierung Sonnenschutz für möglichst hohe Tageslichtnutzung, Erhöhen des Reflexionsverhaltens der Oberflächen)
- Kunstlicht (normgerechte Optimierung von Beleuchtungsstärke und Lichtverteilung, Dynamik des Lichts in aktivierender, beruhigender und Standard-Abstufung, Gewährleisten des normgerechten Farbwiedergabeindex, Optimierung der Energieeffizienz für die Beleuchtung auf maximal  $2W/(m^2 \cdot 100lux)$ )

#### **Ergonomie und Unfallschutz**

- Raumschale (Farbpsychologisch fundiertes Konzept der Material- und Farbauswahl aller Oberflächen)

- Raumakustische Optimierung der Oberflächen für Schüler und Lehrer (Schallabsorption der Raumschale, Verringerung Trittschall, Verringerung Übertragung Körperschall (Innentüren) und Luftschall (Fassade))
- Möbel (Flexibilität der Stühle, Tische und Tafeln, Ablagemöglichkeiten für Schultaschen)
- Inklusion durch Barrierefreiheit und Ergonomie des sanierten Schulbereichs (nicht nur Erschließung der Räume)
- Prüfung Einsatz moderner Medien (Einbezug von Technikkomponenten in das Lernen, z.B. Projektionen, Whiteboard, ...)

### Beschluss:

#### I. Antrag an den Bauausschuss

1. Der Bauausschuss nimmt die Information zur Teilsanierungsmaßnahme am Max-Planck-Gymnasium am Pilotprojekt „Energieeffiziente, energetisch nachhaltige und lernförderliche Schulsanierung“ zur Kenntnis