

# Beschlussvorlage

Geschäftszeichen:  
VI/24

Verantwortliche/r:  
Amt für Gebäudemanagement

Vorlagennummer:  
**242/047/2014**

## Schulsanierungsprogramm:

### Sanierung Albert-Schweitzer-Gymnasium - Änderung der Planung (DA-Bau 9.1) - Flachdachsanierung Atriumbau und Klassenhaus

Beratungsfolge	Termin	Ö/N	Vorlagenart	Abstimmung
Bauausschuss / Werkausschuss für den Entwässerungsbetrieb	02.12.2014	Ö	Beschluss	

#### Beteiligte Dienststellen

40

## I. Antrag

Die Verwaltung wird beauftragt, die Flachdachsanierung des Atriumbaus Bauteil B und des Klassenhauses Bauteil A als zusätzliche Maßnahme im Rahmen der Schulsanierung in Ergänzung des DA-Bau-Beschlusses vom 27.11.2012 (BWA 242/260/2012) durchzuführen und die Kosten in Höhe von 595.000,- € zur FAG-Förderung nachzumelden.

## II. Begründung

### 1. Ergebnis/Wirkungen

(Welche Ergebnisse bzw. Wirkungen sollen erzielt werden?)

- Schutz der sanierten Bausubstanz durch neue Dachabdichtung
- Verbesserung der energetischen Bilanz des ASG
- Förderung der energetischen Sanierungsmaßnahmen durch das Förderprogramm Energiekredit Kommunal Bayern der BayernLabo (Förderbedingungen wie KfW mit besseren Konditionen)

### 2. Programme / Produkte / Leistungen / Auflagen

(Was soll getan werden, um die Ergebnisse bzw. Wirkungen zu erzielen?)

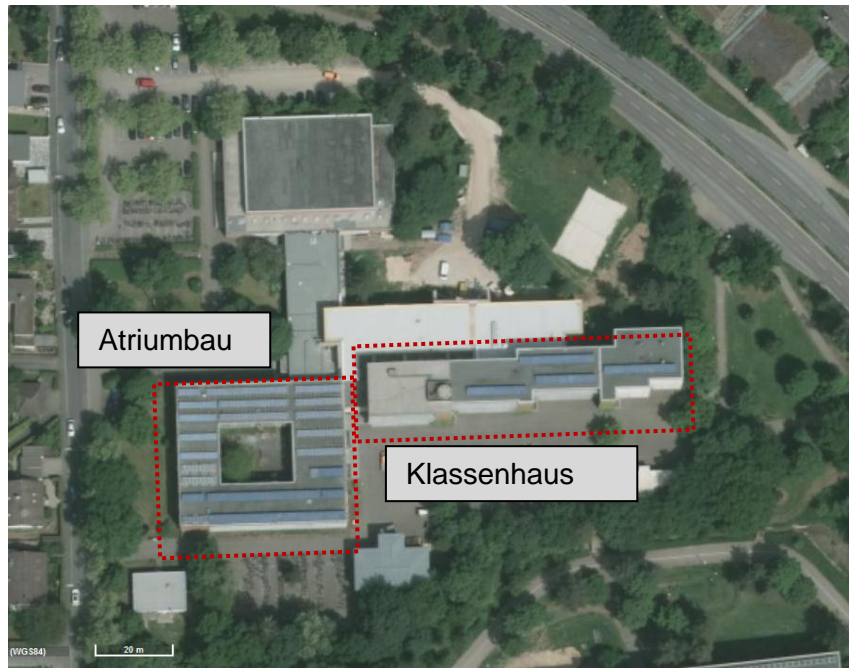
- Ausbau und Entsorgung der vorhandenen Mineralwolle-Dämmung
- Erneuerung der Holzschalung
- Einbau einer neuen Wärmedämmung (U-Wert nach Sanierung 0,12 W/m<sup>2</sup>K)
- Einbau einer neuen Dachabdichtung einschl. Ausbildung aller Bauteilanschlüsse und Umbau der Entwässerung zu vorgehängten Entwässerungsrinnen auf die bestehenden Regenfallrohre

### 3. Prozesse und Strukturen

(Wie sollen die Programme / Leistungsangebote erbracht werden?)

#### 3.1 Ausgangslage

Am ASG ist zwischen 2001 und 2004 in 3 Bauabschnitten eine Photovoltaikanlage des Vereins Sonnenenergie Erlangen e.V. mit einer Nennleistung von 67 KW<sub>peak</sub> installiert worden. Vor 4 Jahren wurde zusätzlich eine Photovoltaikanlage als Schülersolaranlage mit 5-6 KW<sub>peak</sub> installiert. Die Photovoltaikanlagen gehören zu den ersten, größeren Anlagen in Erlangen.



Luftbild des Albert-Schweitzer-Gymnasiums – Dompfaffstraße 111

Bei Planung und Vorbereitung der Schulsanierung wurde davon ausgegangen, dass die Flachdachflächen des Atriumbaus und Klassenhauses erst nach Ablauf des Mietvertrages mit dem Betreiber der PV-Anlagen ab 2024 zur Sanierung anstehen.

Wassereinträge bei Starkregenfällen im August und September 2014 haben aber gezeigt, dass die Dichtheit der Dachabdichtung nicht mehr gewährleistet ist. Zur Aufrechterhaltung des Schulbetriebs und zum Schutz der sanierten Bausubstanz ist es daher notwendig, dass die Flachdächer bereits jetzt im Zuge der Schulsanierung neu abgedichtet werden müssen.

### 3.2 Sanierungskonzept

Bei der Erneuerung der Flachdächer werden die vorhandenen Abdichtungsbahnen einschließlich Holzschalung zurückgebaut, um die schadstoffbelastete Mineralwolle-Dämmung im Deckenhohlraum auf den Stahlbetondecken auszubauen und zu entsorgen. Auf einer neuen Holzschalung wird eine druckfeste neue Wärmedämmung (Dicke = ca. 20 cm) und Abdichtung eingebaut.

Zur Ausführung der Dachabdichtungsarbeiten werden die vorhandenen Photovoltaikanlagen abgebaut und seitlich gelagert. Nach den erfolgten Dachsanierungen werden die Anlagen wieder aufgestellt und können so langfristig zu einer regenerativen Stromerzeugung in Erlangen beitragen.

### 3.3 Möglicher Ablauf/Termine

Die neue Flachdachabdichtung soll zeitlich wie folgt ausgeführt werden:

1. Dachabdichtung Atriumbau im Bauabschnitt 2B der Generalsanierung im Frühjahr 2015 (Ausführungszeitraum witterungsabhängig zwischen März und Mai 2015)
2. Dachabdichtung Klassenhäuser in den jeweiligen Bauabschnitten BA 3 - 4 der Generalsanierung zwischen Herbst 2015 bis Ende 2017

Die Flachdachabdichtungsarbeiten sollen als Gesamtleistung an eine Firma vergeben werden. Um den vorgenannten Zeitplan einhalten zu können, ist es notwendig im Januar 2015 ein Vergabeverfahren für diese Arbeiten durchzuführen

#### 4. Ressourcen

(Welche Ressourcen sind zur Realisierung des Leistungsangebotes erforderlich?)

##### 4.1 Kosten

Kosten der Flachdachsanieierung Atriumbau und Klassenhäuser nach Kostenberechnung vom 6.11.2014:

---

KGR 300	
Abbruch- und Dachabdichtungsarbeiten sowie Zusätzliche Gerüstarbeiten (BA 2A) Atriumbau	ca. 311.500 €
Abbruch- und Dachabdichtungsarbeiten Klassenhäuser und Zwischenbau (BA 3A-4)	ca. 253.500 €
KGR 700	
Nebenkosten	ca. 30.000 €
<b>Gesamtkosten Dachsanierung</b>	<b>ca. 595.000 €</b>

---

##### 4.2 Zuschüsse und Einsparungen

Durch die vorgesehenen Flachdachsanieierungsarbeiten wird eine Einsparung von Bauunterhaltsaufwendungen in den nächsten Jahren erreicht.

Diese Kostenersparnis kann monetär nicht erfasst werden, da evtl. erforderliche Notabdichtungsmaßnahmen kurzfristig nach Eintreten eines Schadensfalles ausgeführt werden müssen.

Die Flachdachsanieierungsarbeiten werden mit einer Änderungsanzeige der Regierung von Mittelfranken mitgeteilt und es soll erreicht werden, dass die Kosten als zuweisungsfähig anerkannt werden. Da die nachträgliche Anerkennung nach FA ZR 2006 eine Kann-Bestimmung ist, können etwaige Zuschüsse nach FAG (Fördersatz beim ASG nach vorläufig 37 %) nicht fest eingeplant werden.

Da mit den zusätzlichen Flachdachsanieierungsarbeiten durch die neue Wärmedämmung bei der Schulsanieierung die energetischen Vorgaben eines KfW-Effizienzhauses 100 (=Neubaustandard) eingehalten werden, wird zudem parallel zur Erstellung der Beschlussvorlage über Amt 20 dafür ein Förderantrag eingereicht (Antragsschluss für 2014 ist Mitte Dezember deshalb ist die parallele Einreichung notwendig).

Im Förderprogramm Energiekredit Kommunal Bayern der BayernLabo wird ein Darlehen über max. 500 € pro m<sup>2</sup> beheizter Nettonutzfläche bei Erreichen eines Effizienzhausniveaus gewährt. Dieses Darlehen (beim ASG max. rd. 4.600.000 €) hat auf 10 Jahre Laufzeit einen Zinssatz von 0,00 % Effektivzinssatz. Beim vorliegenden Effizienzhaus 100 gibt es darüber hinaus einen Tilgungszuschuss in Höhe von 5 % der energetischen Modernisierungskosten (max. bis zu rd. 230.000 €). Es liegt eine Stellungnahme der Regierung MFR vor, dass die Nutzung dieses Förderprogramms keine Kürzung der FAG-Förderung nach sich ziehen würde.

In dem Förderprogramm ist im Rahmen eines energetischen Gesamtkonzeptes, das bis auf die Flachdachsanieierung bereits Bestandteil der Schulsanieierung ist, ein jährlicher Verwendungsnachweis zu führen. Deshalb kann die Förderhöhe derzeit nicht exakt bestimmt werden. Außerdem ist zu beachten, dass alle vorgesehenen energetischen Maßnahmen auch auszuführen sind, da bei einem etwaigen Abbruch eine Rückabwicklung stattfinden würde.

Investitionskosten:	595.000,-€	bei IPNr.: 217E.401 teilweise
Sachkosten:	€	bei Sachkonto:
Personalkosten (brutto):	€	bei Sachkonto:
Folgekosten	€	bei Sachkonto:
Korrespondierende Einnahmen		bei Sachkonto:
FAG-Förderung	210.000,-€	
BayernLabo	n. nicht bezifferbar	
Weitere Ressourcen		

### Haushaltsmittel

- werden nicht benötigt
- ca. 120.000,-€ sind vorhanden auf IvP-Nr. 217E.401  
ca. 475.000,-€ sollen aus vorhandenen Bauunterhaltungsmitteln vorfinanziert werden  
bzw. im Budget auf Kst/KTr/Sk
- sind nicht vorhanden

### Anlagen:

III. Abstimmung  
*siehe Anlage*

IV. Beschlusskontrolle

V. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift

VI. Zum Vorgang