

Stuttgart, 21.12.2012

**Sanierung der Uhlandschule in Stuttgart-Rot zur Plusenergieschule**  
**- Bericht zur Kosten- und Terminsituation**  
**- Fortgeschriebener Projektbeschluss**  
**- Baubeschluss für die Vorabmaßnahmen Erschließung und Containeranlage**

**Beschlußvorlage**

<b>Vorlage an</b>	<b>zur</b>	<b>Sitzungsart</b>	<b>Sitzungstermin</b>
Ausschuss für Umwelt und Technik	Vorberatung	öffentlich	15.01.2013
Verwaltungsausschuss	Vorberatung	öffentlich	30.01.2013
Gemeinderat	Beschlussfassung	öffentlich	31.01.2013

**Beschlußantrag:**

1. Von der veränderten Kosten- und Terminsituation beim Projekt Plusenergieschule (Uhlandschule) wird Kenntnis genommen. Die Förderung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) und die Beteiligung der Industriepartner (Robert Bosch GmbH, EnBW, Saint-Gobain) reduziert sich von 7,1 Mio. € um 3,13 Mio. € auf jetzt 3,97 Mio. €. Die Gesamtkosten erhöhen sich gegenüber dem Projektbeschluss vom 15.11.2011 (GRDrs 874/2011) mit 15,1 Mio. € um 1,91 Mio. € auf 17,01 Mio. €. Zusätzlich stehen jedoch Mittel aus dem Budget vorgezogene Brandschutzmaßnahmen in Höhe von 0,073 Mio. € zur Verfügung. In Summe ergibt sich somit ein zusätzlicher Finanzierungsbedarf im städtischen Haushalt von gesamt 4,97 Mio. €.
2. Den Mehrkosten von 1,837 Mio. € bzw. dem zusätzlichen Finanzierungsbedarf von 4,97 Mio. € wird zugestimmt. Diese werden als Vorbelastung zu den Doppelhaushaltsplanberatungen 2014/2015 durch das Schulverwaltungsamt angemeldet. Dabei sind die im Budget der vorgezogenen Brandschutzmaßnahmen vorhandenen 0,073 Mio. € bereits abgezogen.
3. Das Hochbauamt wird auf Grundlage der neuen Finanzierungssituation mit der Weiterplanung der Sanierung des Hauptgebäudes und Anpassungen am Erweiterungsbau 2004 (einschließlich baulicher Interimsmaßnahmen auf dem Schulgelände) bis Lph 7 (Vorbereitung / Mitwirkung bei der Vergabe) beauftragt (siehe GRDrs 874/2011).

4. Das Hochbauamt wird ermächtigt, die vorbereitenden Maßnahmen Erschließung und Containeranlage mit den veranschlagten Kosten in Höhe von 1,353 Mio. € auszuschreiben und umzusetzen.
5. Die Verwaltung wird ermächtigt, die erforderlichen Kooperationsverträge mit den Industriepartnern (Robert Bosch GmbH, EnBW, Saint-Gobain) abzuschließen.

**Kurzfassung der Begründung:**

Ausführliche Begründung siehe Anlage 1

1. Zu Ziffer 1. der Beschlussvorlage  
Fortschreibung Kosten, Planung und Termine

1.1 Kosten Stand 2011:

Mit GRDRs 874/2011 wurde das Projekt zum Umbau der Uhlandschule zur Plusenergieschule in verändertem Rahmen (Sanierung Hauptgebäude einschließlich Anpassungen am Erweiterungsbau 2004 und Weiterplanung von Ersatzneubauten für den Pavillon und die Turnhalle) beschlossen. Die Kosten wurden damals mit insgesamt rund 15,1 Mio. € ermittelt.

Die Finanzierung der Kosten wurde im Doppelhaushalt 2012/13 und der mittelfristigen Finanzplanung berücksichtigt und beinhaltete Fördermittel von insgesamt 7,1 Mio. €. Von den Fördermitteln hätte das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) einen Anteil von 4,4 Mio. € und die Industriepartner (EnBW, Saint Gobain, Robert Bosch GmbH) einen Anteil von 2,7 Mio. € getragen. Hierbei wurde bei den Beiträgen von EnBW und Saint Gobain von einer rein monetären Beteiligung ausgegangen. Den Rest in Höhe von 8,0 Mio. € hatte die Stadt zu tragen.

Die Industriepartner beteiligen sich sowohl mit Finanz- als auch mit Sachmitteln an dem Projekt. Als Gegenleistung werden die Firmen in angemessener Weise als projektbezogene Sponsoren durch Logos an geeigneter Stelle im Schulgebäude vertreten sein. Ferner weist die Stadt in ihren Veröffentlichungen bezüglich des Forschungsvorhabens auf die Unterstützung der Industriepartner und die eingebauten innovativen Produkte hin. Die Firmen erhalten zu den Veröffentlichungen Belegexemplare und dürfen ihre Beteiligung in Vorträgen und Veröffentlichungen angemessen unter Hinweis auf die Projektleitung darstellen und werblich nutzen. In Absprache mit der Schulleitung und der Stadt sind die Firmen zudem berechtigt, Besuchern die Anlagen im Rahmen von Führungen zu demonstrieren, soweit dadurch der Schulbetrieb unbeeinträchtigt bleibt. Die Koordination solcher Besuchstermine obliegt dem Amt für Umweltschutz.

1.2 Kosten aktuell:

Aufgrund der Projektveränderungen und den aktuell schriftlich vorliegenden Vereinbarungen bzw. vertraglichen Regelungen mit Fördergeber und Industriepartnern werden sich die ursprünglich kalkulierten Gelder auf insgesamt max. 3,97 Mio. € reduzieren. Dabei handelt es sich um 3,7 Mio. € Fördermittel des BMWi für Planung und Bau (hochgerechnet auf den aktuellen Planungsstand), sowie vertraglich zugesagten monetären Zuwendungen in Höhe von 0,27 Mio. €.

Parallel dazu sind zusätzliche Kosten aus fortgeschriebener Planung, ergänzenden Planungsleistungen und verzögertem Baubeginn in Höhe von rund 1,35 Mio. € entstanden (Stand Ende November 2012). Außerdem empfiehlt das Hochbauamt die Erhöhung der Risikozulage auf Grund des Pilotcharakters des Projekts um mindestens 0,27 Mio. € (berücksichtigt 1,5 % Baupreissteigerungen und ca. 3,0 % Unvorhergesehenes, bezogen auf Baukosten).

#### 1.2.1. Bericht zum Stand der Förderung, Fördermittel des BMWi:

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) hatte am 01.12.2009 seine Zuwendung zur Förderung des Forschungsvorhabens in Höhe von maximal 4,4 Mio. € ausgestellt.

Mit Schreiben vom 10.05.2012 wurde der Projektträger „Forschungszentrum Jülich GmbH“ im Zusammenhang mit dem Zwischenbericht für das Jahr 2011 über Änderungen bei Art und Umfang der Baumaßnahme in Kenntnis gesetzt. Mit Änderungsbescheid vom 05.07.2012 hat das BMWi den Fertigstellungstermin zum 31.01.2016 freigegeben.

Der Umfang der Fördermittel wurde anhand der aktuellen Planung abgestimmt und beträgt derzeit 3,7 Mio. €. Die tatsächliche Summe an Fördergeldern wird erst mit Einreichen der Firmenschlussrechnungen feststehen. Die Angaben zur Ermittlung der Fördersumme wurden geprüft und werden aktuell bestätigt.

#### 1.2.2 Bericht zum Stand der Sponsorenleistungen, Industriepartner:

Die Zusagen von Sponsorenleistungen der Industriepartner setzen sich wie folgt zusammen:

##### - Industriepartner EnBW:

Seitens der EnBW gibt es bezüglich des Abschlusses eines projektspezifischen Kooperationsvertrags aufgrund der derzeit laufenden Konzessionsvergabe rechtliche Bedenken. Die EnBW sieht die Gefahr, dass die Kostenbeteiligung am Projekt als Nebenleistungsverbot im Sinne des § 3 Konzessionsabgabenverordnung (KAV) anzusehen ist. Deshalb kann der Vertrag vorerst nicht unterzeichnet werden, d. h. diese Sponsorenleistung kann für die Projektfinanzierung derzeit nicht berücksichtigt werden.

Die schriftliche Förderzusage in Höhe von 1,1 Mio. € vom 05.02.2009 wurde erneut mündlich bestätigt. Die LHS muss deswegen den Betrag von 1,1 Mio. € bis zum Abschluss des Kooperationsvertrags vorfinanzieren. Da ein Rechtsverstoß zu vermeiden ist, soll eine entsprechende Anfrage an die Bundesnetzagentur und das Bundeskartellamt als zuständige Energieaufsichtsbehörde Rechtssicherheit bringen. Das Ergebnis und der Zeitaufwand einer solchen Beurteilung durch die Aufsichtsbehörden kann derzeit nicht mit Sicherheit vorhergesagt werden.

##### - Industriepartner Saint-Gobain:

Es liegt ein Kooperationsvertrag mit der LHS, unterzeichnet am 16.07.2012, über Finanzleistungen in Höhe von 0,27 Mio. €, vor. Der Vertrag beinhaltet zusätzlich Zusagen über Materiallieferungen aus der Produktpalette des Konzerns Saint-Gobain (z. B. Isover, Weber-Maxit etc.), die

kostenfrei auf die Baustelle gebracht werden. Diese Sachleistungen können in der Bilanzierung nicht verlässlich berücksichtigt werden, da der finanzielle Umfang für den Einbau von beigestelltem Material unklar ist.

#### - Industriepartner Robert Bosch GmbH:

Von der Robert Bosch GmbH wurde die Projektbeteiligung am 08.07.2008 schriftlich zugesagt. Die Beteiligung sah vor, Komponenten aus dem Hause Bosch im Bereich der Heizungstechnik inklusive von Photovoltaikanlagen zum ermäßigten Einstandspreis zur Verfügung zu stellen. Damit ergab sich ein Vorteil gegenüber den üblichen Herstellungskosten.

In einem Gespräch haben Vertreter der Stadtverwaltung und der Firma Robert Bosch GmbH vergaberechtliche Bestimmungen im Zusammenhang mit Sponsorleistungen erörtert. Ergebnis dieser Besprechung war, dass die Sponsorleistung in der ursprünglich angedachten Art seitens der Stadt nicht akzeptiert wird. Um etwaige Bedenken und Schaden für die Stadt bei der Vergabe auszuräumen, muss das bereit gestellte Material kostenfrei auf die Baustelle geliefert werden.

Am 27.05.2012 wurde von der Robert Bosch GmbH eine Vorstandsentscheidung mitgeteilt mit dem Inhalt, dass die Lieferung von Komponenten frei Baustelle erfolgt. Die Materiallieferung sieht derzeit Komponenten (Teile der PV-Anlage und der Heizungstechnik) im Wert von ca. 0,18 Mio. € vor. Die Unterschiede gegenüber der ursprünglichen Projektbeteiligung sind: Veränderungen im Projekt (keine Sanierung von Pavillon und Turnhalle) und Veränderungen im Geschäftsfeld der Robert Bosch GmbH (Aufgabe Geschäftsbereich Erdsonden) sowie in der firmeninternen Abstimmung, die den Umfang der PV-Module reduziert.

Die Projektbeteiligung umfasst Sachleistungen, deren finanzieller Wert sich nicht mit Sicherheit bestimmen lässt, da Einkaufs-, Verkaufs- und Marktpreis deutlich voneinander abweichen. Die Sachleistungen sind daher in der Kostenbilanz nicht berücksichtigt.

Die Kooperationsverträge mit den Industriepartnern wurden rechtlich auf die Vorgaben der Stadt abgestimmt und lagen bzw. liegen den Projektpartnern EnBW, Robert Bosch GmbH und Saint-Gobain seit Juli 2012 zur Unterschrift vor.

#### 1.2.3 Bericht zur Fortschreibung der Planung:

Aufgrund fortgeschriebener Planung und neuer Anforderungen an zukünftige Schulgebäude haben sich die ermittelten Gesamtbaukosten gem. Kostenberechnung des Generalplaners bis Ende November 2012 um 1,62 Mio. € auf aktuell insgesamt 16,72 Mio. € erhöht.

Neben der Überarbeitung der Planung und Anpassung der technischen Gebäudeausrüstung für die Belange des Forschungsprojekts, wurde die Raumstruktur auch so angepasst und umgestaltet, dass sie den Anforderungen einer zukunftsgerichteten Unterrichtsorganisation im Rahmen der Fortschreibung der Schulentwicklungsplanung gerecht wird.

Diese zusätzlichen Kosten / Mehrkosten setzen sich wie folgt zusammen aus:

- bisher nicht erfassten Anforderungen für Forschungszwecke im Rahmen des Projektes in Höhe von ca. 0,24 Mio. € (z.B. für Demoraum, Monitoring, Präsenzmelder, Anteil GLT)
- zwingend erforderlichen Maßnahmen infolge vertiefter Planung unter Berücksichtigung schulbetriebsbedingter und pädagogischer Notwendigkeiten in Höhe von 0,282 Mio. €
- zusätzlichen Maßnahmen zum Funktionserhalt angrenzender Schulen und Liegenschaften während der Bauzeit (Strom-, Heizungsversorgung und Datentechnik), deren Zentralen bisher im Hauptgebäude der Uhlandschule platziert sind, in Höhe von ca. 0,105 Mio. €
- neuen Erkenntnissen zum Brandschutz, Betonsanierung und Bausubstanz in Höhe von ca. 0,078 Mio. €
- neue Erkenntnisse zur Geothermie in Höhe von ca. 0,1 Mio. €
- voraussichtliche Mehrkosten für innovative Lüftungsgeräte in Höhe von ca. 0,15 Mio. €
- Mehrkosten für PV-Anlageteile, soweit nicht durch Sponsoring abgedeckt, in Höhe von ca. 0,09 Mio. €
- erhöhtem Nebenkostenanteil aus den o. g. Mehrkosten bzw. ergänzender Planung in Höhe von ca. 0,3 Mio. €
- Erhöhung des Risikoanteiles um ca. 0,27 Mio. € (berücksichtigt 1,5 % Baupreissteigerungen und ca. 3,0 % Unvorhergesehenes, bezogen auf Baukosten)

Außerdem war in der vorangegangenen Budgetierung ein Posten in Höhe von 0,29 Mio. € für die wissenschaftliche Begleitung durch das Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP nicht eingerechnet (Fördersatz 60 %), so dass sich insgesamt eine Projektkostenerhöhung um ca. 1,837 Mio. € auf 17,01 Mio. € ergibt. Dabei sind bereits Einsparungen in Höhe von ca. -0,76 Mio. € (für Reduzierung im Bereich der Außenanlagen, Ausstattung Elektrotechnik, Innenausbau, Vereinfachung Heiztechnik im Erweiterungsbau) berücksichtigt.

Eine Budgeterhöhung über Umbuchungen in Höhe von 0,073 Mio. € (Restmittel aus vorgezogenen Brandschutzmaßnahmen im Rahmen des 2. Schulsanierungsprogramms) reduziert die o. g. Mehraufwendungen.

Bedingt durch den Pilotcharakter der Maßnahme können höhere Unterhaltskosten resultieren, die bei der Instandhaltung auf Grund der Verwendung innovativer Materialien zu berücksichtigen sind. Diese sind monetär nicht erfasst.

Tabelle 1: Kostenentwicklung (in € gerundet)

<b>Maßnahme</b>	<b>Planungsstand 2011</b>
<b>Alle Bauteile</b>	
Plusenergieschule	12,8 Mio.
Umstrukturierung und Barrierefreiheit	1,2 Mio.
Betonsanierung, Brandschutz, Sonstiges	5,3 Mio.
<b>Gesamt 1</b>	<b>19,3 Mio.</b>

<b>Maßnahme 2012 nur Hauptgeb. +Erw.bau</b>	<b>Planungsstand 2011</b>	<b>Planungsstand</b>
Plusenergieschule Mio.	6,9 Mio.	7,1
Umstrukturierung und Barrierefreiheit Mio.	0,6 Mio.	0,7
Betonsanierung, Brandschutz, Sonstiges Mio.	3,6 Mio.	3,7
Außenanlagen Mio.	0,6 Mio.	0,3
Unvorhergesehenes + Baupreissteigerung Mio.	0,4 Mio.	0,67
Baunebenkosten und Sonstiges Mio.	3,0 Mio.	3,3
Einsparungen Mio.	- Mio.	- 0,3
Änderungstestate + Fortschreibung Mio.	- Mio.	1,24
<b>Gesamt 1 Mio.</b>	<b>15,1 Mio.</b>	<b>16,71</b>
ohne Wissenschaftliche Begleitung IBP €	290.000 €	290.000
Hausmeisterwohnung (Interim) entfällt	21.000 €	
Projektkoordination AfU entfällt	223.116 €	
Messwerterfassung ergänzt	200.000 €	in o. g. Kosten
<b>Gesamt 2 inkl. o. g. Posten €</b>	<b>rd. 15,8 Mio. €</b>	<b>rd. 17,01 Mio.</b>

### 1.3. Veränderte Termsituation

#### 1.3.1 Termine Stand 2011:

Zur GRDRs 874/2011 Ende 2011 ging man von einer Fertigstellung des Projektes (ohne Mess- und Validierungsphase) bis Herbst 2014 aus.

#### 1.3.2 Termine aktuell:

Gegenwärtig ist eine Fertigstellung bis Anfang 2016 geplant. Dieser Zeitplan kann eingehalten werden, wenn mit Beschlussfassung der Beschlusspunkte 1 – 5 dieser GRDRs im Januar 2013 die vorbereitenden Maßnahmen (Erschließung und Container) und die weitere Planung und Ausschreibung der Plusenergiesanierung veranlasst werden können. Anderenfalls verschiebt sich der Fertigstellungstermin.

Die Fördermittelzusage ist dann entsprechend nachzuführen.

## Finanzielle Auswirkungen

### Zu Ziffer 2 der Beschlussvorlage

#### 2.1 Bestehende Finanzierung:

Im Doppelhaushalt und der mittelfristigen Finanzplanung 2011-2016 stehen aktuell 15,1 Mio. € bei Projekt-Nr. 7.401046 – Uhlandschule, Plus-Energieschule – zur Verfügung.

Hinweis: Die Sanierung des Glasdaches Erweiterungsbau erfolgt unabhängig vom Projekt Plusenergieschule innerhalb des 2. Sonderprogramms Schulsanierungen.

Die prognostizierten Fördermittel können anteilig für das laufende Kalenderjahr abgerufen werden.

#### 2.2 Wirtschaftlichkeit und Empfehlung der Verwaltung zur neuen Finanzierung:

Um die Wirtschaftlichkeit des Projekts nach dem derzeitigen Planungsstand zu plausibilisieren, sind der aktuellen Kostenermittlung Kosten gegenübergestellt, die sich einer Generalsanierung am selben Standort nach Stuttgarter Standard unter Berücksichtigung des Energieerlasses ergeben würden.

Tabelle 2: Spezifische Umbaukosten, Vergleich Sanierungsvarianten  
(Angaben ohne Berücksichtigung Erweiterungsbau)

<b>Maßnahme</b>	<b>Plusenergiesanierung</b>	
<b>Generalsanierung nur Hauptgebäude Stuttgart)</b>		<b>(Energie-Erlass</b>
(ohne Containeranlage)		
Baukosten Kgr. 200-700 Mio.	13,9 Mio.	13,5
m <sup>2</sup>	= 3.316 €/m <sup>2</sup>	= 3.224 €/
verwendbarer		*Einschl. nicht weiter
(IBP)		Planung (GP) und Beratung
Unter Berücksichtigung €	10,2 Mio. €	12,5 Mio.
Förderung und Forschung m <sup>2</sup>	= 2.435 €/m <sup>2</sup>	= 2.986 €/

In den Baukosten für die Generalsanierung sind rd. 1,45 Mio. € verlorene Beratungs- und Planungskosten mit eingerechnet. Die maximal mögliche Schulbauförderung beträgt voraussichtlich ca. 0,98 Mio. €. Grundsätzlich müssen für eine Plusenergiesanierung ca. 10-15 % höhere Baukostenansätze in Kauf genommen werden. Eine vergleichbare Sanierung nach Stuttgarter Standard wäre ohne Berücksichtigung von Fördermitteln aber unter Einbeziehung der bereits erfolgten und voraussichtlich nicht weiter verwendbaren Planungsleistungen und

Nebenkosten geringfügig günstiger (ca. 3 %) als die derzeit geplante Plusenergiesanierung.

Jedoch stellt sich unter Berücksichtigung der derzeit prognostizierten Bundesfördermittel die laufende Planung als Plusenergieprojekt derzeit noch wirtschaftlicher (bis zu 25-30 %, je nach Höhe einer möglichen Schulbauförderung) dar.

Mit der Fertigstellung der Uhlandschule zur Plusenergieschule würden sich zudem zukünftig auch Einsparungen an Betriebskosten einstellen. Die Kosteneinsparungen ergeben sich durch den Wegfall des Energiebezugs (Erdgas, Strom). Werden die Verbrauchskosten für Hauptgebäude und Erweiterungsbau aus 2011 als Basis herangezogen und eine Fertigstellung des Projekts in 2015 und Preissteigerung der Energien von 5 % unterstellt, ergibt sich für einen Zeitraum von 40 Jahren für die Nutzung der Schulgebäude (Hauptbau und Erweiterungsbau) eine Kosteneinsparung in Höhe von ca. 8,64 Mio. €. Aufgrund der unter Ziff. 1. erläuterten neuen Kostensituation schlägt die Verwaltung zur Finanzierung der Deckungslücke Folgendes vor: Da auf Grund des derzeit verzögerten Projektablaufes kein weiterer Mittelbedarf im aktuellen Doppelhaushalt erforderlich ist, kann eine Anmeldung als Vorbelastung in Höhe der Mehrkosten von 1,837 Mio. € (ohne Berücksichtigung der reduzierten Fördermittel) zum nächsten Haushaltsplanverfahren 2014/2015 erfolgen. Die Einzahlungen werden entsprechend fortgeschrieben: der Ansatz wird von 7,1 Mio. € auf 3,97 Mio. € reduziert.

Die Kosten zum Baubeschluss werden nach Ausschreibung von 60 % der Gewerke aktualisiert. Es ist beabsichtigt den Baubeschluss rechtzeitig vor den kommenden Haushaltsplanberatungen (spätestens nach der Sommerpause) vorzulegen, so dass die letztlich benötigten Kosten noch berücksichtigt werden können.

Veränderte Mittelabflussplanung – siehe Tabelle 3 (im Anhang).

#### **Beteiligte Stellen**

Referat WFB  
Die Vorlage ist mit L/OB abgestimmt.

#### **Vorliegende Anträge/Anfragen**

keine

#### **Erledigte Anträge/Anfragen**

keine

Dr. Susanne Eisenmann  
Bürgermeisterin

Matthias Hahn  
Bürgermeister

Dirk Thürnau  
Bürgermeister



## **Anlagen**

Tabelle 3: Mittelfluss