

Stuttgart, 01.02.2010

**Sanierung der Uhlandschule (Rot) zur Plusenergieschule
- Annahme des Förderbescheids und Weiterplanung bis zur Haushaltsreife**

Beschlußvorlage

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungstermin
Ausschuss für Umwelt und Technik	Beschlussfassung	öffentlich	09.02.2010
Verwaltungsausschuss	Beschlussfassung	öffentlich	24.02.2010

Beschlußantrag:

1. Der Annahme des Förderbescheids und der Durchführung des Vorhabens unter der Federführung des Amts für Umweltschutz wird zugestimmt. Die geschätzten Gesamtkosten betragen brutto 12,3 Mio. Euro, durch die Förderung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) mit rd. 4,4 Mio. Euro und mehrerer Industriepartner mit rd. 2,7 Mio. Euro betragen die städtischen Netto-Kosten rd. 5,2 Mio. Euro.
2. Das Hochbauamt wird mit der Weiterplanung bis Leistungsphase 3 HOAI (Entwurfsplanung - Haushaltsreife) beauftragt. Die Kosten von 630.000 Euro werden im Finanzhaushalt 2010 bei der Projektdefinition 7.401046 – Uhlandschule, Sanierung Plusenergieschule – mit 450.000 Euro und im stadtinternen Contracting des Amts für Umweltschutz mit 180.000 Euro gedeckt. Hierfür ist die Bildung eines Haushaltsrests in 2009 erforderlich.
3. Das Projekt wird nach Möglichkeit mit vorhandenem Personal durchgeführt. Vom zusätzlichen Personalbedarf im Umfang von bis zu 20 Monaten einer Vollzeitkraft für das Projekt Plusenergieschule beim Amt für Umweltschutz wird Kenntnis genommen. Wenn vorhandene Personalkapazitäten nicht ausreichen, wird die Verwaltung ermächtigt, außerhalb des Stellenplans während der Projektlaufzeit (4 Jahre ab Projektbeginn) je nach Projektbedarf eine/n Ingenieur/in einzustellen, jedoch nur soweit dies durch Einnahmen aus den Fördermitteln für Personalkosten gedeckt ist.

Kurzfassung der Begründung:

Ausführliche Begründung siehe Anlage 1

Forschungsvorhaben Plusenergieschule

Im Rahmen des Förderkonzeptes "Energieoptimiertes Bauen (EnOB)" fördert das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) das Forschungsvorhaben "Energieeffiziente Schule" (EnEff Schule). Ziel ist es, die Grundlagen für zukunftsorientierte Schulgebäudekonzepte auf Basis von Modellprojekten zu entwickeln. Der Fokus liegt auf der energetischen Sanierung von Schulgebäuden. Ziel ist die Sanierung von bestehenden Schulen zu Plus-Energie-Schulen.

Plusenergieschulen werden im Forschungsvorhaben EnEff-Schule als Leuchttürme bezeichnet. Sie erzeugen über das Jahr betrachtet mehr Energie als sie für Heizung, Lüftung, Wassererwärmung und Beleuchtung und die dafür notwendige Hilfsenergie benötigen. Es handelt sich um eines der innovativsten Forschungsvorhaben im Rahmen der Hightech-Strategie der Bundesregierung.

Auswahl einer geeigneten Schule

Die Verwaltung hat von 2005 bis 2006 eine Analyse der zur Sanierung anstehenden Schulhäuser in Stuttgart durchgeführt und mit der Uhlandschule in Stuttgart-Rot ein geeignetes Objekt hinsichtlich Lage und Multiplizierbarkeit ausgewählt.

Der Heizkennwert der Schule lag im Mittel über die letzten zehn Jahre bei 181,4 kWh/m²a. Der Mittelwert aller Schulen in Stuttgart liegt derzeit bei 114 kWh/m²a. Auch aus Bauunterhaltungsgründen besteht Handlungsbedarf. Damit zählt die Uhlandschule zu den Schulen, die vom Schulverwaltungsamt, vom Hochbauamt und vom Amt für Umweltschutz aus energetischen Gründen als sanierungsbedürftig eingestuft werden.

Sanierungskonzept

Um die Umwandlung der Uhlandschule zur Plusenergieschule zu erreichen, wird zunächst die Energieeffizienz der Schule durch Sanierungsmaßnahmen der Gebäudehülle und der Anlagentechnik auf ein Maximum gesteigert. Regenerative Energieträger decken den verbleibenden Energiebedarf. Eine Versorgung der Schule über den bestehenden Erdgasanschluss soll eingestellt werden. Die Anbindung an das Stromnetz wird beibehalten, da eine lokale Speicherung des produzierten Stroms technisch noch nicht machbar ist. Dem Innovationsansatz folgend sollen die im Projekt gewonnenen Erkenntnisse zudem in den Unterricht integriert werden.

Die Altbauten sind unter energetischen Aspekten dringend zu sanieren. Zu den Sanierungsmaßnahmen gehören die Dämmung der kompletten Gebäudehülle (Außenfassaden, Dach, Kellerdecke) sowie der Einbau neuer Fenster. Außerdem werden die Beleuchtung und die Wärmeverteilung von Hauptgebäude, Pavillon und Turnhalle erneuert. Die Wärmeerzeugung für das gesamte Areal übernimmt künftig

eine Wärmepumpe mit Erdwärmetauscher sowie eine thermische Solaranlage. Der benötigte Strom wird mit einer Photovoltaikanlage erzeugt.

Dieses Projekt erfüllt zudem die Anforderungen von „Triple Zero“ (GRDrs 436/2007) in zwei Punkten: Die Schule wird nach der Sanierung weder Schadstoffemissionen aus Verbrennungsprozessen abgeben noch fossile Energien verbrauchen. Auch werden bei der Sanierung der Schule keine neuen Flächen verbraucht und damit natürliche Ressourcen geschont.

Die Gesamtlaufzeit der Sanierung zur Plusenergieschule beträgt 4 Jahre. Im Anschluss ist eine 2 jährige Mess- und Validierungsphase vorgesehen.

Zeitplan

Am 11. Dezember 2009 ist der Bewilligungsbescheid des BMWi eingegangen. Nach Genehmigung durch den Gemeinderat wird im Frühjahr 2010 mit der Vorplanung begonnen, so dass im Frühjahr 2011 der Projektbeschluss vorgelegt wird.

Die energetische Sanierung wird sofern die erforderlichen Mittel innerhalb der Pauschale „2. Sonderprogramm Schulsanierungen“ bereitgestellt werden können, bis zu den Beratungen für den Doppelhaushalt 2012/2013 bis Leistungsphase 6 geplant. Wenn das Projekt aufgegeben werden sollte, müssen erhaltene Fördermittel zurückbezahlt werden.

Für Frühjahr 2012 wäre der Baubeschluss möglich.

Finanzielle Auswirkungen

Die Kostenannahme für die Sanierung zur Plusenergieschule liegt bei 12,3 Mio. Euro brutto. Darin sind Kosten für Interimsmaßnahmen, WC-Sanierungen und Herrichten der Außenanlagen enthalten.

Von den Gesamtkosten werden 7,1 Mio. Euro durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) und verschiedene Industriepartnern getragen. Die Förderzusagen der Industriepartner liegen bereits seit Mitte 2009 schriftlich vor. Der Förderbescheid des BMWi über 4.433.010 Euro ist am 11.12.2009 eingegangen. Die übrigen Mittel in Höhe von 5,2 Mio. Euro sind von der Stadt zu tragen.

Finanzierung:

• Förderung Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie	4,4 Mio. Euro
• Industriepartner	2,7 Mio. Euro
• städtischer Anteil (inkl. 1,6 Mio. Euro aus stadtint. Contracting)	<u>5,2 Mio. Euro</u>
	12,3 Mio. Euro

Aufgrund von Bauschäden steht die Uhlandschule ohnehin zur Sanierung an. Die Kosten einer konventionellen Sanierung würden sich auf ca. 3,6 Mio. Euro belaufen.

Die Zusatzkosten zur Plusenergieschule belaufen sich somit auf 8,7 Mio. Euro. Davon sind 7,1 Mio. Euro über die Förderung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie und die Industriepartner gedeckt. Der Restbetrag von 1,6 Mio. Euro wird aus dem stadtinternen Contracting gedeckt. In der Überarbeitung des Forschungsantrags musste zwischen konventioneller Sanierung und den innovativen Komponenten des Vorhabens differenziert werden. Entsprechend sind in der überarbeiteten Fassung des Antrags nur noch die innovativen Komponenten enthalten. Bei enger Auslegung der Zielsetzung des stadtinternen Contractings folgt daraus, dass der Restbetrag von 3,6 Mio. Euro (= Kosten einer konventionellen energetischen Sanierung) aus allgemeinen Haushaltsmitteln finanziert und zusätzlich bereitgestellt werden muss.

Durch die Sanierung zur Plusenergieschule werden künftig Energiekosten für die Schule in Höhe von rund 55.000 Euro/a eingespart. Zusätzlich entstehen Erträge über die garantierte Einspeisevergütung nach dem EEG für die Photovoltaikanlage in Höhe von 74.000 Euro pro Jahr. Damit ergibt sich eine Gesamteinsparung in Höhe von 129.000 Euro pro Jahr.

Bei einer konventionellen Sanierung würde die jährliche Einsparung nur bei 27.500 Euro liegen. Somit erhöht sich die jährliche Einsparung durch die Sanierung zur Plusenergieschule um 101.500 Euro, wodurch die entstehenden nicht durch Förderung gedeckten Mehrkosten in Höhe von 1,6 Mio. Euro in 15,8 Jahren zurückfließen.

Gegenüber dem Stand 2007 (GRDRs 1316/2007) haben sich folgende Änderungen ergeben:

	Alt	Neu	Differenz
Gesamtkosten	11,7 Mio. €	12,3 Mio. €	+ 0,6 Mio. €
Förderung BMWi	3,5 Mio. €	4,4 Mio. €	+ 0,9 Mio. €
Industriepartner	2,5 Mio. €	2,7 Mio. €	+ 0,2 Mio. €
städtischer Anteil	5,7 Mio. €	5,2 Mio. €	- 0,5 Mio. €

Die Erhöhung der Gesamtkosten resultiert im Wesentlichen aus einer Zunahme der Baupreise.

Für 2010 und 2011 sind Planungsmittel in Höhe von 840.000 Euro pro Jahr notwendig. Mit diesen Mitteln kann die Planung der energetischen Sanierung bis Leistungsphase 6 HOAI erfolgen. Auch sind im Rahmen dieser Planung strukturelle Anpassungsanforderungen zu untersuchen einschließlich des Themas Werkrealschule. Da sich das Projekt verzögert hat, wurden die für den Doppelhaushalt 08/09 eingestellten Planungsmittel in Höhe von 450.000 Euro nicht benötigt und stehen deshalb durch Bildung eines Haushaltsrests 2009 vollständig für den Haushalt 2010/2011 zur Verfügung. Im stadtinternen Contracting sind für die Haushaltsjahre 2010/2011 Planungsmittel in Höhe von 282.000 Euro eingeplant. Es sind somit zusätzliche Planungsmittel von **948.000 Euro** innerhalb der Pauschale „2. Sonderprogramm Schulsanierungen“ bei entsprechender Priorität bereitzustellen. Zu diesem Programm wird es eine separate Entscheidungsvorlage geben.

Folgende Aspekte zur Bildung und Betreuung sind bei der Sanierung zu Beachten: Der Gemeinderat hat beschlossen, dass die Uhlandschule zum Schuljahr 2010/ 11 als Werkrealschule geführt wird. Die Genehmigung des Landes liegt vor. Aufgrund der Nähe zur Gustav-Werner-Schule (Schule für Geistesbehinderte) kooperiert die Uhlandschule bei der Beschulung von behinderten Kindern. D. h. es ist derzeit eine Außenklasse der Gustav-Werner-Schule eingerichtet. Im Rahmen der Inklusionsdiskussion wird es zukünftig notwendig sein, dass Kooperationszentren entstehen. Da die Uhlandschule mit der Rilke-Realschule und dem Ferdinand-Porsche-Gymnasium in einem Schulzentrum liegt, ist es nahe liegend, hier ein Kooperationszentrum einzurichten. Weiter wird an die Uhlandschule eine Hortgruppe geführt. Es gibt einen weiteren Bedarf an einer Hortgruppe.

Da hier nun eine sehr umfangreiche Sanierung stattfindet, sind bei den Planungen die dadurch ggf. notwendigen strukturellen Änderungen bzw. entsprechende Vorleistungen für diese Punkte so zu berücksichtigen, dass bei der Umsetzung nicht erneut umfangreich Eingriffe in die dann sanierte Bausubstanz notwendig sind. Das Schulverwaltungsamt wird hierzu dem Gemeinderat einen Vorprojektbeschluss (Raumprogramm) bis zu den Sommerferien vorlegen.

Die Durchführung des Projekts Plusenergieschule soll mit vorhandenem Personal durchgeführt werden. Wenn aufgrund von noch nicht absehbaren Entwicklungen zusätzliches Personal für die Projektumsetzung notwendig wird, stehen den dadurch anfallenden Personalkosten die Einnahmen aus den Fördermitteln gegenüber. Die Personalmittel sind mit dem Projekt zu 100 % abgesichert. Zusätzliche Haushaltsmittel sind nicht erforderlich.

Beteiligte Stellen

Referat WFB, Referat T, Referat AK

Dr. Susanne Eisenmann
Bürgermeisterin

Matthias Hahn
Bürgermeister

Anlagen

1 Lageplan

<Anlagen>