

Stuttgart, 12.07.2011

**Sanierung des Solitude-Gymnasiums in Stuttgart-Weilimdorf
- Grundsatzbeschluss zur Fortführung des EU-Projekts "School of the Future Towards Zero
Emission with High Performance Indoor Environment"**

Beschlußvorlage

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungstermin
Ausschuss für Umwelt und Technik	Beschlussfassung	öffentlich	26.07.2011
Verwaltungsausschuss	Beschlussfassung	öffentlich	27.07.2011

Beschlußantrag:

1. Der Fortführung des EU-Forschungsprojekts „School of the Future“, das die Sanierung des Solitude-Gymnasiums in Stuttgart-Weilimdorf nach derzeitigem Stand mit 542.472 Euro fördert, wird zugestimmt.
2. Die Sanierung des Solitude-Gymnasiums wird im Rahmen der Priorisierung der Maßnahmen mit der Projektstelle Drees & Sommer im Doppelhaushalt 2012/13 angemeldet (GRDrs 62/2011).
3. Vom zusätzlichen Personalbedarf im Umfang von bis zu 4 Monaten wird Kenntnis genommen. Wenn vorhandene Personalkapazitäten nicht ausreichen, wird die Verwaltung ermächtigt, außerhalb des Stellenplans während der Projektlaufzeit (5 Jahre, ab 1.2.2011 bis 31.1.2016) je nach Projektbedarf Mitarbeiter/innen mit einer Vergütung von max. EG13 TVöD einzustellen, jedoch nur soweit dies durch Einnahmen aus den Fördermitteln für Personalkosten gedeckt ist.

Begründung:

Forschungsprojekt „School of the Future“

Das 7. EU-Rahmenprogramm fördert Sanierungen von Gebäuden zur Steigerung der Energieeffizienz. Innerhalb dieses Programms ist das Forschungsprojekt „Schule der Zukunft“ („School of the Future“) aufgelegt. Dieses verfolgt das Ziel, an konkreten Demonstrationsobjekten Grundlagen für einen integrierten Planungsprozess zu erarbeiten, um Schulgebäude mit einer hochwertigen

Energieeffizienz auszustatten. Der Schwerpunkt der Maßnahmen liegt auf der energetischen Sanierung von Schulgebäuden, sodass die Gebäude zukünftig mit weit weniger Energie auskommen als bisher. Die Gebäude werden ferner nahezu keine Emissionen verursachen und eine hohe Luftqualität in den Räumen aufweisen. Das EU-Projekt wird vom Fraunhofer-Institut für Bauphysik (IBP) koordiniert. Das Projektkonsortium besteht aus insgesamt 13 Projektpartnern aus den Bereichen Forschung und Industrie und den Ländern Italien, Dänemark, Norwegen und Deutschland. In den vier Ländern wird jeweils ein Gebäude im Verlauf des Projekts saniert.

Auswahl einer geeigneten Schule

Die Verwaltung hatte Ende 2009 mit dem Solitude-Gymnasium in Stuttgart-Weilimdorf ein geeignetes Objekt für die Sanierung eines Schulkomplexes ausgewählt. Die Schule besteht aus einem Haupt- und Flachbau, einem großen und kleinen Pavillon, sowie einer Turnhalle. Sie umfasst eine Fläche von insgesamt 8.624 m². Die Schule ist hinsichtlich ihrer Lage und ihrer Gebäudeaufteilung gut geeignet, um die dort zu erarbeitenden Grundlagen auf weitere Schulen und Wohngebäude zu übertragen. Ferner ist vorgesehen, dass Schüler den Gedanken einer rationellen Energieanwendung aufnehmen und diesen in ihr Umfeld (Familie, Bekanntenkreis) transportieren. Auch dafür ist die Schule gut geeignet.

Der Heizkennwert der Schule lag in den vergangenen zehn Jahren im Durchschnitt bei 135 kWh/m²a. Derzeit liegt der Mittelwert aller Schulen Stuttgarts bei 111 kWh/m²a. Der Vergleich offenbart ein Einsparpotenzial von Wärme von über 20 % gegenüber dem durchschnittlichen Stuttgarter Schulstandard. Aber auch aus Gründen des Bauunterhalts besteht Handlungsbedarf. Das Solitude-Gymnasium ist vom Schulverwaltungsamt und vom Amt für Umweltschutz aus energetischen und baulichen Gründen als dringend sanierungsbedürftig eingestuft.

Sanierungskonzept

Um die Energieeffizienz der Schule zu steigern, wird die Gebäudehülle verbessert und das bestehende Versorgungskonzept überarbeitet. Darüber hinaus sollen erneuerbare Energien bevorzugt eingesetzt sowie ein Gebäudemanagement neu eingerichtet werden.

Die Schulgebäude sind zu sanieren. Zu den Sanierungsmaßnahmen gehören die Dämmung der Außenwand- und Dachflächen, der Kellerdecken, sowie der Einbau hocheffizienter Fenster. Ein außen liegender Sonnenschutz wird angebracht und dient in den Sommermonaten zum Schutz vor zu starker Aufheizung der Innenräume durch die Sonneneinstrahlung.

Der gasbetriebene Wärmeerzeuger des Hauptgebäudes stammt aus dem Jahr 2004 und wird als Spitzenkessel beibehalten. Der Heizungskessel im kleinen Pavillon ist abgänglich und wird ersetzt. Ebenso ist das restliche Heizungssystem inklusive des Warmwassersystems sanierungsbedürftig und wird erneuert. Für die Wärmebedarfsdeckung ist eine thermische Solaranlage oder ein BHKW denkbar.

Dies muss im Verlauf der Vorplanung über eine Kosten-Nutzen-Analyse konkretisiert werden. Mit der zusätzlich zu installierenden Photovoltaikanlage soll Strom lokal erzeugt werden.

Sowohl im Hauptgebäude als auch in der Turnhalle existiert eine Belüftungsanlage mit Wärmeregister. Diese Anlagen werden jeweils energetisch optimiert und mit einer effizienten Wärmerückgewinnung ausgestattet. Einrichtungen zur Nachtauslüftung sind umzusetzen.

Für die Betriebsüberwachung ist ein neues Regelungssystem für das Heizungs-, Warmwasser- und Belüftungssystem vorgesehen. Es werden Einzelraumregler und bedarfsabhängige Regler für die Beleuchtung (z. B. Präsenz- bzw. Bewegungsmelder) eingesetzt. Für das langfristige Gebäude- und Energiemanagement werden die Zähler auf das Stuttgarter-Energiekontrollsystem angeschlossen.

Zeitplan

Die Projektlaufzeit des EU-Projekts beläuft sich auf insgesamt 5 Jahre. Die Entwurfs- und Bauphase beträgt 3 Jahre. Die Inbetriebnahme und Einregulierung der technischen Geräte erfolgt anschließend. Danach ist eine 1½ jährige Überwachungs- und Auswertungsphase vorgesehen. Das Vorhaben wurde von der EU genehmigt und von der Kommission unterzeichnet. In 2011 soll mit der Planung begonnen werden, so dass im Frühjahr 2012 der Projektbeschluss vorgelegt werden kann.

Finanzielle Auswirkungen

Im Rahmen des EU-Programms sind bestimmte Anteile der Sanierungskosten gefördert. Da das Solitude-Gymnasium aufgrund von Bauschäden ohnehin zur Sanierung ansteht (GRDRs 300/2010, GRDRs 62/2011), wird es durch dieses Projekt finanziell entlastet. Die nachweisbaren förderfähigen Kosten sind in dem Projekt mit 100 Euro pro Quadratmeter Grundfläche berechnet. Von diesen Kosten werden 50 % von der EU getragen. Inklusiv der Kosten für Management und sonstiger Kosten, z. B. für Messgeräte und Messungen, beläuft sich die EU-Förderung auf 542.472 Euro. Die Förderung soll ausschließlich dem Projekt zugute kommen. Das im Zuge der Umbaumaßnahmen eventuell eingeplante BHKW wird über das stadtinterne Contracting finanziert; dies gilt auch für eine etwa vorgesehene Photovoltaikanlage.

Beteiligte Stellen

Referat KBS, Referat T, Referat WFB, Ref. AK

Vorliegende Anträge/Anfragen

Keine

Erledigte Anträge/Anfragen

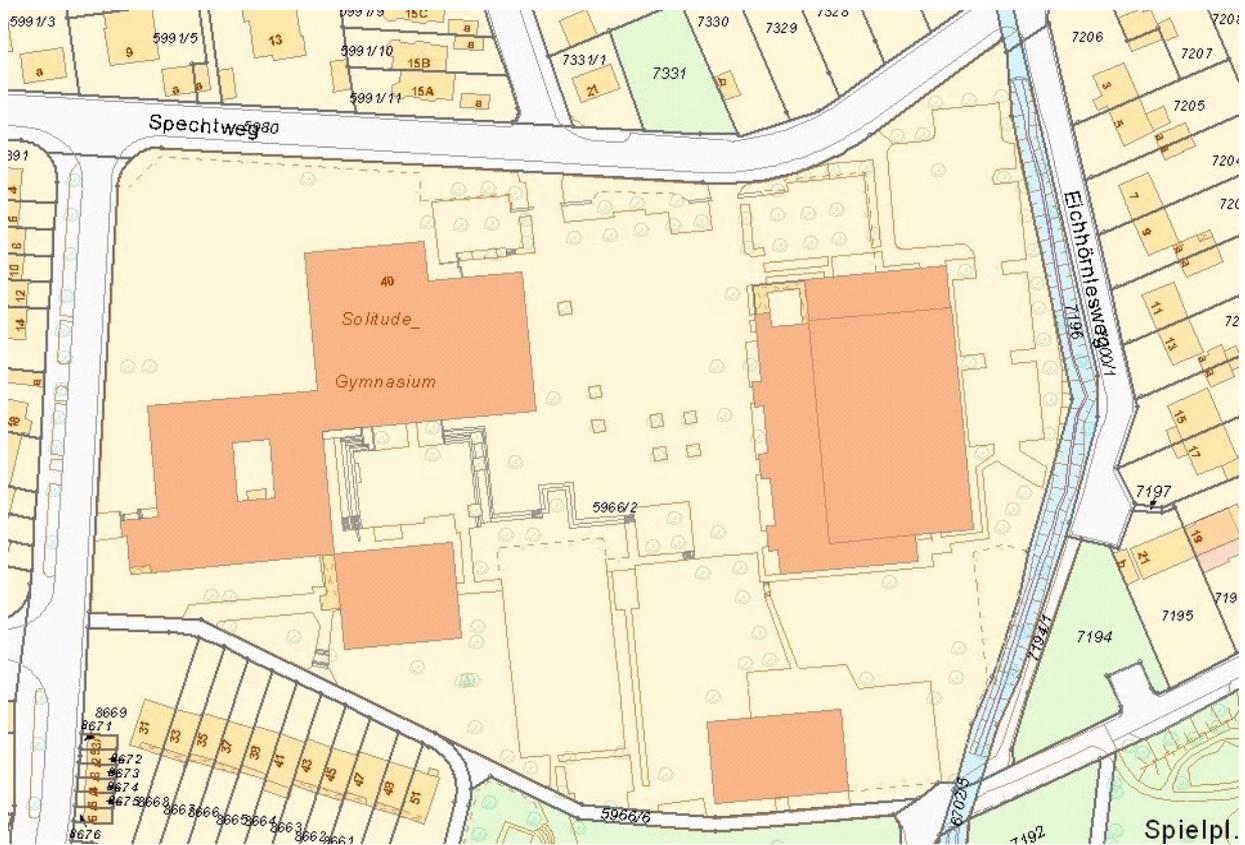
Keine

Matthias Hahn
Bürgermeister

Anlagen

Lageplan und Luftbildaufnahme

Lageplan:



Luftbildaufnahme: