

Sachbearbeitung	GM - Zentrales Gebäudemanagement		
Datum	18.02.2015		
Geschäftszeichen	GM-mk-ha		
Vorberatung	Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt	Sitzung am 24.03.2015	TOP
Beschlussorgan	Gemeinderat	Sitzung am 25.03.2015	TOP
Behandlung	öffentlich		GD 098/15

---

Betreff: Masterplan Oberer Kuhberg  
Erweiterung und Sanierung Schulzentrum Kuhberg  
- Projekt- und Baubeschluss für die Sanierung-

Anlagen:

1. Kostenberechnung vom 09.02.2015
  - 1.1. B1 Robert-Bosch-Schule
  - 1.2. S1 Ferdinand-von-Steinbeis-Schule
  - 1.3. Gesamtkostenberechnung B1 und S1
  
2. Baubeschreibungen vom 09.02.2015
  - 2.1. B1 Robert-Bosch-Schule
  - 2.2. S1 Ferdinand-von-Steinbeis-Schule
  
3. Lageplan (nicht maßstäblich)
4. Pläne des Architekturbüros agn Ludwigsburg GmbH, Ludwigsburg im Maßstab 1:100 werden im Sitzungssaal gezeigt.

Antrag:

1. Die Ausführungsplanung für die Sanierung der Gebäude B1 und S1, bestehend aus:
  - 1.1. den Plänen des Architekturbüros agn Ludwigsburg GmbH, Ludwigsburg vom, 09.02.2015

---

Zur Mitzeichnung an:

BM 1, BM 2, BS, C 3, OB, RPA, ZS/F

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Bearbeitungsvermerke Geschäftsstelle des  
Gemeinderats:

Eingang OB/G \_\_\_\_\_

Versand an GR \_\_\_\_\_

Niederschrift § \_\_\_\_\_

Anlage Nr. \_\_\_\_\_

1.2. den Baubeschreibungen des Architekturbüros agn Ludwigsburg GmbH, Ludwigsburg vom 09.02.2015,

1.3. den Kostenberechnungen des Architekturbüros agn Ludwigsburg GmbH, Ludwigsburg und des Zentralen Gebäudemanagements vom 09.02.2015 für die Gebäude B1 und S1 mit Gesamtauszahlungen für:

Hochbau von	26.500.000 €
<u>Gesamtinvestitionskosten</u>	<u>26.500.000 €</u>
<u>Aktiviert Eigenleistungen</u>	<u>506.000 €</u>
Gesamtauszahlungen	27.006.000 €.

werden genehmigt.

Die Aktivierten Eigenleistungen erhöhen sich von bisher 483.000 € auf 506.000 € und werden im Nachtrag 2015, vorbehaltlich der Zustimmung des Gemeinderats, aufgenommen.

Die Gesamtinvestitionskosten der Maßnahme erhöhen sich damit gegenüber dem Sanierungskonzept (Gemeinderat am 27.06.2012, GD 228/12) und der zugrundeliegenden Kostenannahme um 3,5 Mio. € auf nunmehr 26,5 Mio. €. Zuzüglich der Aktivierten Eigenleistungen ergeben sich somit neue Gesamtauszahlungen in Höhe von 27.006.000 € bei Projekt-Nr. 7.21300005.

2. Die Ausführung auf der Grundlage dieser Planung wird genehmigt.
3. Die geschätzten jährlichen Folgekosten in Höhe von 1.006.000 € werden zur Kenntnis genommen.

Michnick

## Sachdarstellung:

### 1. Zusammenfassende Darstellung der finanziellen Auswirkungen

<b>Finanzielle Auswirkungen:</b>	<b>Ja</b>
<b>Auswirkungen auf den Stellenplan:</b>	<b>Nein</b>

<b>MITTELBEDARF</b>			
<b>INVESTITIONEN / FINANZPLANUNG</b> (Mehrjahresbetrachtung)		<b>ERGEBNISHAUSHALT [einmalig / laufend]</b>	
<b>PRC: 2130-610 Berufl. Schulen</b>			
<b>Projekt / Investitionsauftrag: 7.21300005</b>			
Einzahlungen* für Schule	1.600.000 €	Ordentliche Erträge	---
Auszahlungen	26.500.000 €	Ordentlicher Aufwand	681.000 €
Aktiviertete Eigenleistungen	506.000 €	<i>davon Abschreibungen</i>	635.000 €
		Einsparungen durch energet. Ertüchtigung	-75.000 €
		Kalkulatorische Zinsen (netto)	400.000 €
Saldo aus Investitionstätigkeit	25.406.000 €	Nettoressourcenbedarf	1.006.000 €
<b>MITTELBEREITSTELLUNG</b>			
<u>1. Finanzhaushalt 2015</u>		2018	
Auszahlungen (Bedarf):	2.110.000 €	<b>innerhalb</b> Fach-/Bereichsbudget bei <b>PRC 2130-610 (Berufl. Schulen)</b>	606.000 €
Verfügbar:	2.110.000 €		
<b>Ggf. Mehrbedarf</b>	<b>0 €</b>	<b>fremdes Fach-/Bereichsbudget bei:</b>	
		<b>PRC</b>	<b>€</b>
Deckung Mehrbedarf bei PRC			
PS-Projekt 7	€	Mittelbedarf aus <b>Allg. Finanzmitteln</b>	400.000 €
bzw. Investitionsauftrag 7	€		
<u>2. Finanzplanung 2016 ff</u>			
Auszahlungen (Bedarf):	21.266.000 €		
i.R. Finanzplanung veranschlagte Auszahlungen	21.266.000 €		
Mehrbedarf Auszahlungen über Finanzplanung hinaus	0 €		
Deckung erfolgt i.R. Fortschreibung Finanzplanung			

\*Zuschuss des Regierungspräsidiums Tübingen für die Schule (vgl. Ziff. 7.4 der Sachdarstellung)

## **2. Beschlüsse und Anträge des Gemeinderats**

### **2.1. Beschlusslage**

- a) Klausurtagung des Gemeinderats vom 09.10. - 10.10.2009 in Sonthofen:  
Zustimmung zur Masterplanung "Oberer Kuhberg, Teil I, Bildung und Sport -Erweiterung und Sanierung Schulzentrum Kuhberg"
- b) Gemeinderat am 27.06.2012 (GD 228/12)  
Zustimmung zum Sanierungskonzept/Vergabe der Projektsteuerung für die Sanierung
- c) Fachbereichsausschuss Stadtentwicklung, Bau und Umwelt am 20.11.2012 (GD 416/12)  
Vergabe der Planungsleistungen im VOF-Verfahren für die Sanierung für
  - a) Objektplanung,
  - b) Heizung/Lüftung/Sanitär/Klima
  - c) Elektro.

### **2.2. Anträge**

Unerledigte Anträge des Gemeinderates liegen nicht vor.

## **3. Erläuterungen zum Bauvorhaben**

- 3.1. Am 29.11.2011 wurde Drees & Sommer mit der Erstellung einer Sanierungskonzeption für das Schulzentrum Kuhberg beauftragt.

Der Sanierungsbedarf für die Gebäude, Außenanlagen und der notwendigen Modernisierung von Einrichtungen wurde ausgearbeitet. Eine Abwicklungsstrategie wurde vorgeschlagen. Die Gesamtkostenannahme für eine umfassende Sanierung aller Gebäude der gewerblichen Schulen betrug ca. 43 Mio € brutto. Es zeigte sich, dass eine vollständige Sanierung für alle Gebäude auf dem Campus aus Budgetgründen nicht möglich war.

Deshalb hat der Gemeinderat in der Sitzung am 27.06.2012 (GD 228/12) dem Sanierungskonzept für die Gebäude B1 der Robert-Bosch-Schule und S1 der Ferdinand-von-Steinbeis-Schule und der Vergabe der Projektsteuerung an Drees & Sommer zugestimmt.

Das Gebäude B1 wurde 1965 und S1 1977 gebaut. Es handelt sich um die ältesten und größten Gebäude auf dem Schulcampus, mit dem höchsten Energieverbrauch. Die Gebäude stehen nicht unter Denkmalschutz, es bestehen jedoch urheberrechtliche Ansprüche.

Mit dem Rechtsnachfolger des Urhebers wurde die Planung der beiden Gebäude abgestimmt.

Die Priorität der Sanierung der Gebäude B1 und S1 liegt auf der Erneuerung der Fassaden und der technischen Gebäudeausrüstung. Für das ältere Gebäude B1 sind auch im Innenausbau umfassende Sanierungen geplant.

In der Sitzung des FBA StBU am 20.11.2013 (GD 416/12) wurden die Planungsleistungen gemäß der vorangegangenen VOF-Verfahren vergeben.

### Gebäude B1

Im Gebäude findet im Zuge der Demontagearbeiten eine Schadstoffsanierung statt und im Erdgeschoss wird die Gebäudehülle teilweise in den Originalzustand zurückgebaut. Die Außenstützen werden saniert, die Feuchtigkeitsschäden an den Außenwänden im Keller beseitigt.

Die Oberflächen und Technikinstallationen der Räume werden erneuert, die Einbauschränke instandgesetzt. Die Treppenhäuser erhalten eine Aufwertung.

Das Gebäude erhält eine neue Fassade in einer Pfosten-Riegel-Konstruktion mit Isolierverglasung. Der geforderte Energiestandard wird realisiert.

Das Flachdach und die Wärmedämmung werden nach EnEV erneuert.

### Gebäude S1

Die Außenwände erhalten eine hinterlüftete Verkleidung mit Alu-Blechen vor der Wärmedämmung. Die vorhandenen Betonfertigteile-Brüstungsplatten werden wiederverwendet und innenseitig mit Calziumsilikatplatten gedämmt.

Die Oberflächen und Technikinstallationen der Räume werden erneuert, die Einbauschränke instandgesetzt. Die Treppenhäuser erhalten eine Aufwertung.

Das Flachdach und die Wärmedämmung werden nach EnEV erneuert.

- 3.2. Die erforderlichen Brandschutzmaßnahmen für die Gebäude wurden mit der Abteilung SUB und der Feuerwehr abgestimmt und entsprechen dem Brandschutzkonzept.

Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften wurden mit der UVV abgesprochen und in der Planung umgesetzt.

Die Außenanlagen in unmittelbarer Umgebung der Gebäude werden aufgewertet.

Teilweise wurden Klassenräume des Gebäudes S1 in den vergangenen Jahren bereits saniert; diese sind nicht Bestandteil der umfangreichen Sanierungsarbeiten.

Die Ausführungsplanung ist nahezu abgeschlossen und die Ausschreibungen sind vorbereitet. Das Raumprogramm und die Anforderungen der Nutzer wurden erfüllt. Die Schulleitungen haben den Planungsablauf und die Ergebnisse mit Zustimmung begleitet.

Die Baugenehmigung wurde mit Datum vom 10.02.2015 erteilt.

Der Bauablauf wurde mit den Schulleitungen abgestimmt. Der laufende Schulbetrieb ist mit den notwendigen Veränderungen organisiert. Störungen durch die Bauarbeiten sind nicht immer auszuschließen, jedoch werden die einzelnen Arbeiten und die Bauzeit mit Rücksicht und in Absprache mit den Schulleitungen abgestimmt.

Der Planungs- und Bauprozess steht im direkten Zusammenhang mit den Schul- und Ferienzeiten. Ein unterbrechungsfreier Übergang von der Planung in den Bauablauf der Gebäude B1 und S1 wird mit dem gemeinsamen Projekt- und Baubeschluss möglich.

Damit termingerecht in den Sommerferien 2015 mit dem Bau begonnen werden kann, wurde die Containeranlage bereits ausgeschrieben. Es ist beabsichtigt bis Ende April 2015 die Auftragsvergabe abzuschließen.

Während der Bauzeit findet der Schulbetrieb im neuen Erweiterungsgebäude, in den angemieteten Containern auf dem Schulgelände und in den freien Klassenräumen in der Pionierkaserne statt.

Das Mobiliar der Schulen wird während Bauzeit in der Wilhelmsburg gelagert.

Die vorliegenden Erkenntnisse der geplanten Straßenbahntrasse werden im Bauablauf berücksichtigt. Es ist jedoch nicht völlig auszuschließen, dass im weiteren Verlauf des Straßenbahnausbaus der parallele Baubetrieb den Ablauf beeinträchtigt. Dabei hat der Straßenbahnbau die erste Priorität.

Das Gebäude B1 wird in einem Bauabschnitt, das Gebäude S1 in zwei aufeinander folgenden Bauabschnitten saniert.

#### **4. Energiestandard**

In der Planung wurden die Anforderungen des am 18.06.2008 vom Gemeinderat beschlossenen Energiestandards der Stadt Ulm und der gültigen Energieeinsparverordnung EnEV 2013 eingehalten. Die baulichen und technischen Einzellösungen wurden auf den bestehenden, nicht veränderbaren, konstruktiven Bestand der beiden Baukörper angepasst. Die energieverbrauchsbestimmenden Bauteile: Dach, Fassade und Fenster erfüllen die gestellten Anforderungen.

#### **5. Photovoltaikanlagen**

Die Photovoltaikanlage auf dem Gebäude B1 bleibt erhalten. Die Aufstellung der Module verändert sich durch die Sanierung geringfügig.

Die Untersuchung für den Bau einer Photovoltaikanlage auf dem Gebäude S1 führte zu dem Ergebnis, dass ein wirtschaftlicher Betrieb nicht zu erwarten ist. Die Installation einer Photovoltaikanlage wurde nicht weiter verfolgt.

#### **6. Zeitlicher Ablauf**

Lieferung und Aufstellung der Schulcontainer	Juni 2015
Auszug B1	Aug. 2015
Baubeginn B1	Sept. 2015
Fertigstellung B1	Nov. 2016
Einzug in das sanierte Gebäude B1	Jan. 2017
Auszug S1	Jan. 2017
Baubeginn S1	Feb. 2017

Fertigstellung S1	Nov. 2018
Einzug in das sanierte Gebäude S1	Dez. 2018

## 7. Kosten und Finanzierung

### 7.1. Kosten

Entsprechend der beiliegenden Kostenberechnung des Architekturbüros agn Ludwigsburg GmbH und des Zentralen Gebäudemanagement vom 09.02.2015 fallen für die Durchführung der Maßnahmen Gesamtauszahlungen von 27.006.000 € an.

Diese gliedern sich in:

Hochbau von	26.500.000 €
<u>Gesamtinvestitionskosten</u>	<u>26.500.000 €</u>
<u>Aktivierte Eigenleistungen</u>	<u>506.000 €</u>
Gesamtauszahlungen	27.006.000 €.

#### Mehrkosten

Gegenüber der bisherigen Kostenannahme von 23 Mio € im Sanierungskonzept (Gemeinderat 27.06.2012/GD 228/12) erhöhen sich die Gesamtinvestitionskosten um 3,5 Mio € auf 26,5 Mio. €. Die Ursachen hierfür sind:

Steigerung des Baupreis-Index seit 2012.

Mehrkosten ca. 1.150.000 €.

HOAI 2013: Die Honorare wurden zur Kostenannahme im Jahr 2012 auf Grundlage der HOAI 2009 berechnet.

Mehrkosten ca. 550.000 €

Schadstoffsanierungen, u. a.:

- Asbestsanierung der technischen und baulichen Anlagen
- Entfernung der KMF/PAK/PCB -haltigen Materialien
- Bildung mehrerer Arbeitsabschnitte zur Sicherung einer gefahrlosen Schadstoffbeseitigung
- umweltgerechte Schadstoff- und Abfallentsorgung mit Nachweisführung

Mehrkosten ca. 650.000 €.

Betonsanierungen, u.a.:

- der Außenstützen, Lichtschächte und Kellerwände
- Freilegen und Entrosten der Bewehrung/auftragen von Schutzanstrichen

Mehrkosten ca. 500.000 €

Besondere Brandschutzanforderungen und bauliche Maßnahmen zur Unfallverhütung, u.a.:

- Austausch und die Ergänzung zusätzlicher Türen und Schachttüren
- Entfernung bzw. Reduktion von Brandlasten in Rettungswegen

- Ertüchtigung der Fluchttreppenhäuser
- Tragwerkverbesserung für den 2. Rettungsweg im Gebäude B1 (Obergeschosse)
- Sicherung des zweiten baulichen Rettungsweg im Gebäude S1
- Aufrüstung der Treppengeländer zur Unfallverhütung.

Mehrkosten ca. 1.000.000 €

Für die Aufrechterhaltung des Schulbetriebs wurde eine provisorische Containeranlage erforderlich.

Mehrkosten ca. 670.000 €

Die aufwendige Umzüge und Transporte der Schulmöbel und des Inventar ergeben

Mehrkosten von ca. 450.000 €

Die bauliche und technische Überprüfung des Dachaufbaus auf dem Gebäude B1 ergab beträchtliche Mängel und muss deshalb vollständig erneuert werden.

Mehrkosten ca. 530.000 €

Gesamtsumme Mehrkosten, brutto 5.500.000 €

#### Einsparungen

Im Planungsablauf wurden die Einsparungsmöglichkeiten ausgearbeitet und mit den Schulen abgestimmt. Sie haben keinen wesentlichen Einfluss auf den schulischen Betrieb.

Reduzierung der Außenlagen im Bereich von B1 und vor allem im Bereich von S 1.

Minderkosten ca. 900.000 €

Abgehängte Decken; Leitungen und Lüftungskanäle sowie Beleuchtungsanlage im Gebäude S1 sollen weitgehend erhalten bleiben.

Minderkosten ca. 460.000 €

Heizkörper und Heizungsrohre im Gebäude S1 sollen weitgehend erhalten bleiben.

Minderkosten ca. 160.000 €

In B1 und S1 werden für die Böden Linoleumbeläge statt Kautschukbeläge verwendet. Auf eine Epoxidharzbeschichtung wird verzichtet.

Minderkosten 360.000 €

Das Gebäude B1 erhält keine Einzelraumregelung der Heizung und in B1 und S1 werden keine motorbetätigten Brandschutzklappen eingebaut.

Minderkosten ca. 120.000 €

Gesamtsumme Minderkosten, brutto  
2.000.000 €.

Dadurch ergibt sich ein finanzieller Mehrbedarf von:

Mehrkosten 5.500.000 €  
abzüglich Minderkosten 2.000.000 €

Summe 3.500.000 €

Die Kostenkennwerte (ohne Berücksichtigung der Aktivierten Eigenleistungen) der Gesamtbaukosten betragen in Bezug auf die Bruttogrundfläche von B1 mit 9.213 m<sup>2</sup> und S1 mit 11.864 m<sup>2</sup> sowie dem Bruttorauminhalt von B1 mit 34.041 m<sup>3</sup> und von S1 mit 44,374 m<sup>3</sup>:

Gebäude B1:	
Nach Bruttogrundfläche	889 €/m <sup>2</sup>
Nach umbauten Raum	241 €/m <sup>3</sup>
Gebäude S1:	
Nach Bruttogrundfläche	855 €/m <sup>2</sup>
Nach umbauten Raum	229 €/m <sup>3</sup> .

## 7.2. Risiken

Trotz ausgiebiger Planungen und nahezu 100 % bepreister Leistungsverzeichnisse können sich nachfolgende Kostenrisiken ergeben:

- es besteht die Möglichkeit, dass noch nicht erfasste Schadstoffe vorhanden sind
- die vorhandene Qualität der Bausubstanz in den Gebäuden, Einbauten und Technischen Anlagen, im Besonderen innerhalb der Elektroinstallation des Gebäudes S1, konnte nicht überall geklärt werden. Dies kann dazu führen, dass zusätzliche, nicht geplante Neuinstallationen und Reparaturen notwendig werden.
- Witterungseinflüsse und Winterbaumaßnahmen können die Bauzeit verlängern und zusätzliche Kosten verursachen
- eine allgemeine Baupreissteigerung kann eine Erhöhung der Baukosten zufolge haben. Die Kostenangaben sind auf der Basis des aktuellen Planstandes erhoben und unterliegen dem Mengenermittlungsrisiko sowie konjunkturbedingten Abweichungen.

## 7.3. Finanzierung

Im Haushaltsplan 2015 sowie in der mittelfristigen Finanzplanung stehen im Finanzhaushalt für die Sanierung Schulzentrum Kuhberg Robert-Bosch-Schule B1 und Ferdinand-von -Steinbeis-Schule S1 beim Projekt-Nr. 7.21300005 Gesamtinvestitionskosten in Höhe von insgesamt 26,5 Mio. € zur Verfügung. Die Aktivierten Eigenleistungen erhöhen sich von bisher 483.000 € auf 506.000 € und werden im Nachtrag 2015, vorbehaltlich der Zustimmung des Gemeinderats aufgenommen. Zuzüglich der Aktivierten Eigenleistungen ergeben sich somit neue Gesamtauszahlungen von 27.006.000 € bei Projekt-Nr. 7.21300005.

## 7.4. Zuschüsse

Für die förderfähigen Flächen wurde beim Regierungspräsidium Tübingen ein Landeszuschuss aus dem Schulbauförderungsprogramm 2014 beantragt. Der Bewilligungsbescheid für die sanierungsbedingten Umbaumaßnahmen liegt noch nicht vor. Allerdings wurde beim Regierungspräsidium Tübingen bereits ein mit ihm

abgestimmtes Raumprogramm, sowie ein zuschussreifer Antrag der Stadt Ulm eingereicht. Laut E-Mail des Regierungspräsidiums vom 02.03.2015 hat die Stadt Ulm damit die Voraussetzungen für eine Förderung erfüllt, woraus sich gleichfalls ein Rechtsanspruch auf die Förderung ergibt. Zudem wurde in dieser E-Mail bestätigt, dass mit der Maßnahme zuschussunschädlich begonnen werden kann. Das RP weist aber explizit darauf hin, dass über die genaue Höhe und den Zeitpunkt der Bezuschussung keine Aussagen getroffen werden könne.

In einer ersten Schätzung wurde für diese Baumaßnahme ein Förderbetrag von ca. 1,6 Mio. € ermittelt. Dieser Betrag ist bereits in der Finanzplanung berücksichtigt. Soweit der tatsächliche Zuschuss geringer als dieser Betrag ausfällt, ist die Finanzierung des Fehlbetrags in der Finanzplanung federführend durch den Fachbereich BuS sicherzustellen.

#### 7.5. Folgekosten

Für das Vorhaben fallen darüberhinaus folgende zusätzliche Folgekosten ab dem Jahr 2018 an:

<b>Folgekosten</b>				
<b>Kalkulatorische Kosten</b>			Afa/kalk. Zins	
Abschreibung inkl. Akt. Eigenleistungen abzgl. Zuschuss	Hochbau	25.406.000 €	40 Jahre	635.000 €
Summe Abschreibung				635.000 €
durchschnittl. Verzinsung inkl. Akt. Eigenleistungen abzgl. Zuschuss	Gesamtkosten	<u>25.406.000</u> 2	3,146 %	400.000 €
<b>Summe Kalkulatorische Kosten</b>				<b>1.035.000€</b>
<b>Bewirtschaftungskosten/J ahr</b>	<b>Heizung/Energie (Einsparung nach energt. Ertüchtigung)</b>			<b>-75.000 €</b>
<b>Wartungskosten Technik/Jahr</b>				<b>46.000 €</b>
<b>Summe Folgekosten/Jahr</b>				<b>1.006.000 €</b>

Die gebäudewirtschaftlichen Folgekosten werden als Nebenkosten dem Nutzer verrechnet und erhöhen dadurch die Aufwendungen im PRC 2130-610 (Berufliche Schulen) ab dem Haushaltsjahr 2018.