

Sitzungsvorlage DS 2018/199

Amt für Architektur und
Gebäudemanagement
Dieter Katein
(Stand: **05.06.2018**)

Mitwirkung:
Amt für Schule, Jugend, Sport
Stadtkämmerei

Aktenzeichen: 020-001

**Projektausschuss Generalsanierung
AEG/Spohngymnasium**

öffentlich am 28.06.2018

Gemeinderat

öffentlich am 16.07.2018

Generalsanierung AEG-Spohn-Gymnasium
- Projektbericht
- Erweiterung des Projektumfangs

Beschlussvorschlag:

1. Der Projektbericht wird zur Kenntnis genommen.
2. Der Gemeinderat stimmt einer Erweiterung des Projektumfangs um notwendige konstruktive Umbauten der Dächer und eine Sanierung der Dachgauben mit Fenster zu. Die Projektkosten werden um 900.000 € auf neu 20,8 Mio. € angehoben.
3. Der zusätzliche Mittelbedarf von 900.000 € ist bei der Haushaltsplan 2019 und in der Finanzplanung für 2020 zu berücksichtigen.
4. Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt über die Fipos 2.2990.9420.000-1030 (Hochbau/Generalsanierung) bzw. 2.2990.9350.000-1030 (Erwerb bewegliche Sachen).

Beschlusslage

PA 11.11.2013	Genehmigung der Entwurfsplanung mit Kostenberechnung. Der Gesamtkostenrahmen von 16,7 Mio. € wird bestätigt.
PA 12.02.2014	Anhebung der Projektkosten um die Baupreis-Indexentwicklung 2013 und Novellierung der Honorarordnung. Der Gesamtkostenrahmen wird auf 17,27 Mio. € angehoben.
PA 22.01.2015 GR 02.02.2015	Information über erkennbare Kostenmehrungen durch ergänzende Brandschutzmaßnahmen, zusätzliche Raummodule und Weiterbeauftragung der Projektsteuerung. In Verbindung mit der Baupreisindexanpassung sind Mehrkosten von 640.000 € prognostiziert.
PA 30.06.2015 GR 13.07.2015	Einsparungen aus Vergaben werden zur Erhöhung der Projektrücklagen bereitgestellt. Anhebung des Gesamtkostenrahmen auf 17,91 Mio. €.
PA 25.02.2016 GR 29.02.2016	Die Folgen der Insolvenz der Firma Imtech werden dargestellt. In Verbindung mit der Baupreisindexanpassung sind Mehrkosten von 391.000 € im Projekt erkennbar.
PA 05.07.2016 GR 18.07.2016	Nachführung der Projektkosten um die Folgen der Insolvenz der Firma Imtech und Anpassung an die Baupreis-Indexentwicklung. Der Gesamtkostenrahmen wird auf 18,3 Mio. € angehoben.
PA 18.01.2017	Klageerhebung gegen den Insolvenzverwalter der Imtech Deutschland GmbH. Zustimmung zur Neuausstattung der Lehrerarbeitsbereiche für 250.000 € (davon 100.000 € nicht finanziert). Kenntnisnahme eines zusätzlichen Mittelbedarfs für Unvorhergesehenes von 100.000 €.
PA 22.06.2017 GR 26.06.2017	Anhebung der Projektkosten für die Neugestaltung der Lehrerarbeitsbereiche (250.000 €) und Unvorhergesehenes (100.000 €). Der Gesamtkostenrahmen erhöht sich auf 18,65 Mio. €
PA 19.10.2017 GR 23.10.2017	Anhebung der Projektkosten auf Grundlage einer Prognose nach Abrechnung des 2. Bauabschnittes. Der Gesamtkostenrahmen erhöht sich auf 19,9 Mio. €

1. **Projektbericht**

In der anstehenden Sommerpause erfolgt plangemäß der letzte Wechsel vom dritten zum vierten Bauabschnitt. Die damit verbundenen Umzüge sind geplant und beauftragt. Leichte Verzögerungen im Bauablauf können mit den vorgesehenen Zeitreserven aufgefangen werden. Nach aktueller Planung werden die im 3. Bauabschnitt sanierten Räume uneingeschränkt zum Schuljahresbeginn fertiggestellt.

Nach einer Laufzeit von 15 Monaten wird im Sommer der längste von vier Bauabschnitten mit aufwendigen und nachhaltigen Eingriffen in das Bau- und Denkmal abgeschlossen. Neben der schwierigen Brandschutzeinhausung der Mittelstufe umfasst dieser Abschnitt die Sanierung der Rektorate und Sekretariate und den Umbau und die Neuinterpretation der Lehrerarbeitsbereiche beider Gymnasien (siehe Anlagen 1 und 2). Weiter stehen neue Computerräume bereit und Teilsanierungen in der Kunst vor dem Abschluss. Nach der Sommerpause wird auch die neue Außengestaltung (Dächer und Wände) am Ostflügel freigelegt. Die Fassaden folgen den Innensanierungen zeitversetzt nach der Sanierung der Dächer. Mit der Fertigstellung von Bauabschnitt 3 werden der Ostflügel und der Mittelteil wieder zusammengeschlossen. Dies ist für den Schulablauf von erheblicher Bedeutung, da mit dem Zusammenschluss die Verbindung zu den Haupttoiletten und dem Aufzug hergestellt wird. Ab diesem Zeitpunkt ist das ganze Schulgebäude barrierefrei erschlossen. Im Gegenzug fällt übergangsweise die direkte Verbindung zum Pavillon weg. Über den Projektfortschritt informiert eine Präsentation im PA. Die Ergebnisse der Innen- und Außensanierung werden bei einer Ortsbegehung im Projektausschuss im Herbst vorgestellt.

Mit dem Baubeginn des vierten und letzten Abschnitts im August schließt die Sanierung der noch fehlenden Klassenzimmer im Nordflügel an. Für diesen Abschnitt sind 12 Monate Bauzeit und eine Fertigstellung der Innenräume zum Schuljahresbeginn 2019/20 vorgesehen. Einer Einhaltung der Bauzeitenplanung steht nach wie vor nichts Erkennbares entgegen. Auch hier gilt, dass die Fertigstellung der Fassaden und Dächer zeitversetzt bei laufendem Betrieb folgt. Eine Gesamtfertigstellung zum Jahresende 2019 wird angestrebt.

2. **Sanierungsbedarf Dächer und Dachgeschosse**

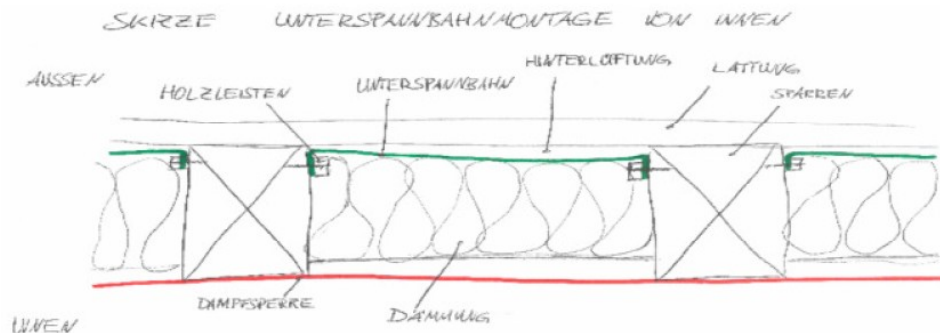
Mit der Genehmigung des Vorentwurfes im Sommer 2013 wurde ein Arbeitspaket beauftragt, das im Wesentlichen von einem Erhalt der Dächer und des ausgebauten Dachgeschoßes ausging. Die Sanierung der Dächer (Konstruktion, Eindeckung und Verblechungen) orientiert sich am Denkmalschutz und umfasst bislang nur Maßnahmen zur Beseitigung erkennbarer Schäden. Der in den 90er-Jahren ausgebauten Westflügel mit den Kunsträumen im 4. OG wurde als weiterverwendbar erachtet und soll abgesehen von einer technischen Sanierung nur optisch aufgearbeitet werden.

a) Sanierung Dachkonstruktion

Umfang und die Methodik der Dachsanierung wurden in mehreren Gesprächen mit der Denkmalpflege festgelegt. Dabei waren ausgewählte Gutachter für Ziegeldeckungen und Verblechungen einbezogen, deren Empfehlungen in die Kostenberechnung eingeflossen sind. Im Rahmen der Grundlagenermittlung wurden die Dachkonstruktionen auch durch einen Bauphysiker bewertet. Ein erweiterter Sanierungsbedarf war aus den vorliegenden Bewertungen nicht ableitbar.

Mit dem Öffnen der Dächer wurde nun ersichtlich, dass die in den 90er Jahren gewählte Form der Dachisolierung nicht den allgemein anerkannten Regeln

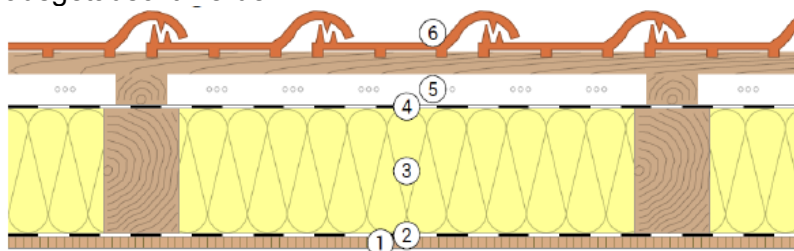
der Technik entspricht. Die Dächer wurden seinerzeit von innen nachgedämmt, ohne die Ziegeldeckung zu entfernen. Bei der gewählten Sanierungsart lässt sich nur schwer eine durchlaufende Unterdeckbahn über den Sparren und eine Hinterlüftungsebene zwischen Dämmung und Dachziegel einbauen. Als Folge dessen finden sich systembedingte Undichtigkeiten an den Anschlüssen und Durchdringungen. An den Sparren sind bereits Feuchteschäden und in den Feldern durchnässte Dämmabschnitte vorzufinden. Weiter muss durch die fehlende Hinterlüftung einer verkürzten Haltbarkeit der Ziegeldacheindeckung unterstellt werden.



Ein neues bauphysikalisches Gutachten auf der Grundlage der geöffneten Dächer zeigt die konstruktiven Fehler auf und schlägt einen Umbau der Dachkonstruktionen vor. Dabei werden das Ostdach und die Restdächer unterschieden:

- Ostdach, nicht ausgebaut:
Hier bietet sich die Rückführung auf einen kalten Dachraum an. Die Zwischensparrendämmung soll ausgebaut und durch eine Dämmung der obersten Geschoßdecke ersetzt werden
- Restdach, ausgebaut:
Änderung des konstruktiven Aufbaus zugunsten eines gedämmten Aufbaus entsprechend der anerkannten Regeln der Technik

In beiden Fällen muss die Dachfläche komplett abgedeckt, eine wasserführende Schicht eingebaut, neu eingelattet und eingedeckt werden. Die Dächer im ausgebauten Bereich erhalten eine neue Zwischensparrendämmung und eine innere Schutzverschalung. Die Kosten für dieses zusätzliche Sanierungspaket wurden mit rund **655.000 €** ermittelt. Grundlage der Kostenprognose stellt ein Richtpreisangebot des beauftragten Zimmerers dar, das Reserven für Unvorhergesehenes beinhaltet. Eine hinreichende Genauigkeit der Kosten kann unterstellt werden. In der Prognose sind Einsparmöglichkeiten durch eine 80%ige Weiterverwendung der alten, teils historischen Dachziegel berücksichtigt. Ohne konstruktiven Umbau müssten die Ziegel weitgehend ausgetauscht werden.



Entscheidungsvorschlag: das AGM empfiehlt eine Erweiterung des Projektumfangs um die vorgeschlagene Konstruktionsänderungen. Gründe:

- deutliche Erweiterung der Dachdecker-Gewährleistung
- Erfüllung der anerkannten Regeln der Technik
- Erfüllung der Energieeinsparverordnung ENEC
- längere Standzeit der Dacheindeckung

b) Sanierung Gaupenfenster

Bei der ursprünglichen Ermittlung des Sanierungsumfanges wurde festgelegt, dass die in den 90er Jahren erneuerten Gaupenfenster noch weiter verwendbar sind - letztendlich eine wirtschaftliche Entscheidung, da die Fenster auch zu einem späteren Zeitpunkt ohne Eingerüstung ausgetauscht werden können.

Begleitend zur Sanierung wurden nun die Klagen der Schule zunehmend lauter, dass in den DG-Kunsträumen bei extremen Temperaturen kaum zumutbare Lernbedingungen herrschen. Die Lehrer und Schüler klagen im Winter über zu kalte und im Sommer über zu heiße Räume. Die Ursachen sind sowohl einer unzureichenden Dachdämmung wie auch in der Undichtigkeit der Fenster zuzuschreiben. Die fehlende Dämmung kann im Zuge der vorgeschlagenen Dachsanierung nachgerüstet werden. Zur Verbesserung der Fensterproblematik bietet sich ein Austausch oder eine Sanierung an. In beiden Fällen kommt ein Einbau von Wärmeschutzglas zur Verbesserung der Sommersituation zum Tragen. Für die Nachbesserung der 30 betroffenen Fenstern sind 42.000 € anzusetzen. Der Einbau neuer Fenster ist mit 57.000 € nur unerheblich teurer und daher vorzuziehen. Die Kosten dafür erhöhen sich aber um die Erneuerung der Flankenbauteile (Fensterbänke, Trockenbau, Leibungsdämmung etc.) um weitere 108.000 €.

Entscheidungsvorschlag: trotz der deutlichen Mehrkosten empfiehlt das AGM, den Projektumfangs um eine umfassende Sanierung der Gaupen mit Fenster für **160.000 €** zu erweitern. Nur so kann gewährleistet werden, dass eine nachhaltige Problemlösung erreicht wird.

3. Kostenbewertung

Für die Finanzierung der vorgeschlagenen Erweiterung des Projektumfangs muss der Kostenrahmen um 900.000 € angehoben werden. Die Zahl setzt sich wie folgt zusammen:

Änderung Dachkonstruktionen	655.000 €
Austausch Gaupenfenster	160.000 €
Nachführung Planerkosten	95.000 €
Summe	900.000 €

Die aktuelle Kostenfortschreibung des Architekten weist Projektkosten von rund 21,1 Mio. € und somit einen zusätzlichen Mehrbedarf im Gesamten aus. Nach Einschätzung des AGM sind darin aber hinreichende Reserven enthalten, die eine geringere Kostenempfehlung rechtfertigen.

4. Finanzierung/ Mittelabfluss

Im Haushalt 2018 sind Nachtrag 3 Mio. € finanziert. Für das laufende Jahr werden Einnahmen von 1,0 Mio. € aus Landesmitteln erwartet. Bislang stehen rund 6.438.000 € an Einnahmen Dritter (bewilligte Zuschüssen des Landes und der Denkmalpflege von 6.208.000 € sowie knapp 230.000 € an KfW-Tilgungszuschuss) zur Verfügung. Eine Zuschusserhöhung ist nach Mitteilung des Regierungspräsidiums nicht möglich.

Für die Finanzierung der vorgeschlagenen Projektkosten muss der Ansatz für 2019 von 3,0 Mio. auf 3,9 Mio. € angehoben werden.

Kassenmäßig abgeflossen sind rund 12,4 Mio. €, entsprechend rd. 62 % von 19,9 Mio. €. Sollte der Mittelabfluss für 2018 die bereitgestellten Mittel überschreiten, muss projektbegleitend gegengesteuert werden. Dafür muss ggf. auf nicht abgeflossene Kassenmittel in anderen Bereichen zurückgegriffen werden.

Einmalige Kosten (Beschaffungs-/Herstellungskosten, abzgl. Zuschüsse, Beiträge usw.)	
Gesamtkostenrahmen	20.800.000 €
bewilligte Landesförderungen (Schulraumförderung)	- 513.000 € - 328.000 € - 2.285.000 € - 3.021.000 €
KfW Tilgungszuschuss Landeszuschüsse Denkmalpflege	- 229.125 € - 61.590 €
Direkt-/ Indirektzuschüsse gesamt	- 6.437.715 €
Eigenmittel (davon zinsverbilligt 3.055.000 €)	14.362.285 €

Laufende Kosten (u. a. Personal-, Sachkosten, abzüglich zu erwartende Einnahmen)	
Abschreibung 1.2990.6810.000 (aus 20,8 Mio. €)	297.143 €/A
durchschn. Verzinsung 1.2990.6850.000 (aus 20,8 Mio. €) (durchschnittlich in 70 Jahren)	358.800 €/A
Einnahmen aus Zuschuss-Auflösungen (aus 6.437.715 €) (Auflösung analog Abschreibungsdauer 70 Jahre, verzinst)	91.967 €/A

Mittelbereitstellung im Haushalt	
Vermögenshaushalt	
Fipo 'Generalsanierung':	2.2990.9420.000.1030
Fipo 'Erwerb bewegliche Sachen':	2.2990.9350.000.1030

Anlagen:

Anlage 1 + 2: Maßnahmenpaket Lehrerarbeitsplätze AEG und Spohn