

SITZUNGSVORLAGE

Gremium **Gemeinderat**
öffentlich am 08.12.2014

Drucksache Nr. **2014/259**
Federführung Stadtbauamt
Sachbearbeiter Elmar Gomm
Stand 24.11.2014
Aktenzeichen 213.21
Mitwirkung Stadtkämmerei

Rupert-Neß-Gymnasium; Sanierung Altbau und Neubau Verbindungstrakt - Zwischenbericht

Beschlussvorschlag

Kenntnisnahme

Sachdarstellung

Wir befinden uns in der Leistungsphase 1 bis 2 der HOAI:
Derzeit laufen die Grundlagenermittlung und Einarbeitung im Bereich Baustatik, Bauphysik, Brandschutz, Altlasten, Haustechnik (Lüftung etc.) und Elektro (Trennung Schulgebäude).

Im Einzelnen werden momentan folgende Punkte bearbeitet:

01 Aufgabenstellung:

Die Stadt Wangen i. A. beabsichtigt das Gebäude A (Altbau) zu sanieren und die Flurzone im EG oberhalb des Rohrkellers abzubrechen und neu zu errichten.
Ziel ist, dem Gebäude A eine weitere Nutzungsdauer von ca. 40 Jahren zu ermöglichen.
Hierfür sollen die Bausubstanz und die technischen Anlagen ertüchtigt und technisch auf den aktuellen Stand gebracht werden.
Das historische Erscheinungsbild des Gebäudes soll weitgehend erhalten werden.

02 Bestandsuntersuchungen:

Als Grundlage für die weitere Bearbeitung durch die verschiedenen Ingenieurbüros wurden folgende Bestandsuntersuchungen festgelegt:

Baustatik: Betonrippendecke, Hammerschlagprüfung, Bewertung der Feuerwiderstandsklassen der vorhandenen tragenden Bauteile (Wände, Decken, Treppen etc.)

Altlasten / Schadstoffe: Gutachten mit chemischer Analyse der beim Altbau verwendeten Baustoffe

Bauphysik: Messung Luftschallschutz der Decken + Außenwand; Messung Trittschallschutz der Decken

Haustechnik: Dichtigkeitsprüfung für den Kanalanschluss
Elektro: Untersuchung einiger wesentlicher Kabelführungen, um die Versorgung von einzelnen Anlagenzentralen zu klären.

03 Raumprogramm:

Weitere Abstimmung des Raumprogramms mit der Schulleitung.

04 Termine:

Baubeschluss in der Gemeinderatssitzung zu Beginn des kommenden Jahres. Bis zu diesem Termin sollen die Pläne für den Bauantrag sowie die Kostenberechnung vorliegen.

05 Vergleich Altbausanierung / Neubau:

Ein Kostenvergleich zwischen der Altbausanierung und einem Abbruch mit Neubau des Bauteiles A unter Berücksichtigung der Kosten für Interimsmaßnahmen soll zum Baubeschluss vorliegen.

Die Vergleichsbetrachtung soll für das Gebäude auf Basis des umbauten Raumes erfolgen.

06 Rahmenterminplan:

Der Architekt erstellt einen Rahmenterminplan und stimmt diesen mit den beteiligten Fachplanungen ab. Wesentlicher Faktor für diesen Terminplan sind die Festlegungen zu den möglichen Bauabschnitten.

Eine Umsetzung der Gesamtmaßnahme ab dem Sommer 2015 wird derzeit als unwahrscheinlich erachtet. Es wird bis Dezember 2014 geprüft, ob der Abbruch und Teilneubau des Flurbereichs im EG zum Anfang der Sommerferien 2015 begonnen werden kann. Der Beginn der Altbausanierung lässt sich noch nicht absehen.

07 Bauabschnitte:

Die Baumaßnahme Altbau soll in einem Bauabschnitt umgesetzt werden. Der Bereich der Schulleitung (1.OG Westseite) soll während dieser Zeit zugänglich und funktionsbereit bleiben. Entweder wird der Verwaltungsbereich im Vorfeld oder im Anschluss an den Altbau saniert. In jedem Fall werden die Arbeiten im Bereich der Schulleitung in den Sommerferien stattfinden.

Eine Umsetzung in mehreren Bauabschnitten führt zu deutlich höheren Kosten und deutlich längerer Bauzeit und sollte deshalb vermieden werden.

08 Unterbringung der Schüler während der Bauzeit:

Ideal wäre die Nutzung der bis Baubeginn frei werdenden Unterrichtsräume der früheren Anton-von-Gegenbaur-Schule. Zudem wird untersucht, ob der Landkreis im Gebäude der Beruflichen Schulen Räume zur Verfügung stellen kann. In beiden Fällen hätte man kurze Wege.

Eine weitere Variante wäre das Gebäude Lindauer Straße 2. Hier konnten schon während der Erstellung des Neubaus sechs Klassen untergebracht werden. Vermutlich wird hier allerdings der Bau einer zusätzlichen, außenliegenden Fluchttreppe erforderlich.

Die Dauer der Bauarbeiten und somit einer Übergangslösung beträgt voraussichtlich ca. 18 Monate für den Neubau des Verbindungstrakts und die Altbausanierung.

09 Interimsmaßnahmen:

Grundsätzlich ist es das Ziel, Container zu vermeiden.

Zusätzlich dazu ist zu prüfen, ob technische Interimsanlagen notwendig werden für die Brandmeldeanlage, die elektroakustische Anlage oder die Hauptstromversorgung.

Wo in der Bauzeit Lagerflächen für Schulmaterial und ein Kopierraum eingerichtet werden, wird derzeit geprüft.

10 Räumung des Altbaus:

Durch die Schule ist zu ermitteln, welche Ausstattung, Möblierung, Unterrichtsmaterialien und sonstiges Lagergut zur Bauzeit aus dem Gebäude gebracht werden muss.

11 Baustatik:

Der Statiker erstellt die Bewertung der Feuerwiderstandsklassen der tragenden Bauteile und übergibt diese an den Brandschutzsachverständigen.

Sofern möglich soll der Estrich und Rohdeckenaufbau unverändert bleiben. Die Anforderungen an Schallschutz und Brandschutz sollen mittels zusätzlicher, abgehängter Unterdecken in Trockenbauweise und weichfedernder Bodenbeläge mit Trittschallunterlage erfüllt werden.

Der Statiker prüft, ob die Decke diese zusätzlichen Lasten aufnehmen kann.

Er prüft außerdem, ob die Rampe am Übergang vom Rupert-Neß-Gymnasium zur Beruflichen Schule im Innenbereich erfolgen kann.

12 Brandschutz:

Das beauftragte Ingenieurbüro hat den Ist-Zustand aufgenommen.

Die Ausarbeitung des Brandschutzkonzepts wird in Abstimmung mit der unteren Baurechtsbehörde erfolgen.

13 Bauphysik:

Es soll ein Vergleich erstellt werden, welche Möglichkeiten zur Sanierung des Altbaus es gibt. Dabei sollen die Kosten der Maßnahmen, die Auswirkung auf die Architektur, der erreichte energetische Standard und die Lebenszykluskosten der Maßnahmen berücksichtigt werden

Folgende drei Varianten werden diskutiert:

1. Keine Dämmung an den Außenwänden; Fenster und Dach neu oder gedämmt, 15 % besser als EnEV 2009, Lüftung dezentral mit Wärmerückgewinnung, Detailausbildung z. B. an Fensterleibungen notwendig.
Kosten der Lüftungsgeräte mit Steuerung, der Fenster und Leibungsausbildung, zusätzliche Deckenkoffer in Trockenbauweise.
Diese Variante führt durch die Einzelraumlüftungsgeräte zur Reduzierung von Nutzflächen.
2. Außenwanddämmung, Fenster und Dach neu oder gedämmt, 15 % besser als EnEV 2009, Lüftung für hygienischen Mindestluftwechsel als Fensterlüftung, Lüftung zur Vermeidung von Bauteilschäden ist zu prüfen.
Voraussichtliche Energieeinsparung aus der Wärmedämmung auf ca. 20 Jahre ist zu berechnen.
3. Innenwanddämmung. Fenster und Dach neu oder gedämmt, 15 % besser als EnEV 2009, Lüftung für hygienischen Mindestluftwechsel als Fensterlüftung, Lüftung zur Vermeidung von Bauteilschäden ist zu prüfen.
Voraussichtliche Energieeinsparung aus der Wärmedämmung auf ca. 20 Jahre.
Diese Variante führt zur deutlichen Reduzierung von Nutzflächen.

Aus dem Wunsch, das historische Erscheinungsbild zu erhalten und deshalb auf eine Außenwanddämmung zu verzichten, jedoch die Fenster nach heutigem energetischen Standard zu ersetzen, entsteht die Gefahr der Bauteilschädigung durch Feuchtigkeitsbildung im Mauerwerk.

Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit einer Lüftungsanlage, welche die verzögert aus dem Mauerwerk wieder abgegebene Feuchtigkeit abführt. Die besondere Betrachtung von für Feuchtigkeitsbildung besonders anfälligen Punkten, z. B. Fenster-Türleibungen, bleibt unabhängig von der gewählten Lüftungsart bestehen.

Eventuell kann der Mindestluftwechsel wie im Bauteil C durch Fensterlüftung in Kombination mit CO₂-Warnern erfolgen. Eine Lüftung zur Vermeidung einer Bauteilschädigung ist unabhängig davon notwendig.

Architekt und Fachplaner prüfen, welche Möglichkeiten der Lüftung zur Verfügung stehen und welche Auswirkungen die unterschiedlichen Systeme haben.

14 Haustechnik Heizung-Lüftung-Sanitär:

Lüftung: Zwei unterschiedliche Systeme zur Lüftung des Gebäudes wurden vorberaten, beide als Zu- und Abluft mit Wärmerückgewinnung, auch geeignet als hygienischer

Mindestluftwechsel:

1. Zentrale Lüftung mit einem relativ hohen Platzbedarf für eine zentrale Anlage, zudem starke bauliche Eingriffe in die bestehende Bausubstanz und sehr aufwendige Detailausbildung auf Grund der vorhandenen Deckenkonstruktion. Von dieser Möglichkeit wird daher abgeraten.
2. Dezentrale Lüftung, je Raum ist eine Anlage zu errichten, Platzbedarf ca. 200x200x60cm, Gewicht ca. 200 kg. Möglichkeit der Wand- oder Deckenaufstellung, der Fachplaner empfiehlt eine Wandaufstellung. Die Kanäle benötigen einen Anschluss an die Außenwand mit einem Durchmesser von ca. 200mm je Kanal, eine Integration in gedämmte Paneele im Fenster ist möglich. Hierzu muss jeweils ein Fensterflügel pro Unterrichtsraum geschlossen werden. Dieses System arbeitet mit Nachström-Elementen (Zuluft) im Fenster oder in der Wand. Die Anlage kann zeitabhängig und/oder in Abhängigkeit von der Luftfeuchtigkeit des Raumes gesteuert werden.

Es ist mit der Bauphysik zu prüfen, ob eine reine Abluftanlage ohne Wärmerückgewinnung umsetzbar ist. Bei reinen Abluftanlagen kann durch das Ansaugen von kalter Außenluft Zugluft im Fensterbereich auftreten. Diese kann bei der alternativen Fensterlüftung mit Oberlicht-Kippflügeln jedoch ebenfalls auftreten.

Die Abluftanlage bietet den Vorteil, die Luftfeuchtigkeit kontrolliert abzuführen, auch in einem Zeitraum nach dem Unterricht, in dem ansonsten keine Lüftung erfolgt.

Nach EN 13779 „Lüftung von Nichtwohngebäuden“ muss zwischen Bauherr und Planer die Raumluftqualität festgelegt werden.

WC-Anlagen erhalten eine eigene Abluftanlage.

15 Elektro:

Die Stadt verfolgt das Ziel, die Beruflichen Schulen und das Rupert-Neß-Gymnasium technisch zu trennen, da die Abrechnung getrennt erfolgen soll.

Arbeiten und Kosten im Gebäude der Beruflichen Schulen sind getrennt zu erfassen.

Die Sicherheitsbeleuchtung des Rupert-Neß-Gymnasiums wird momentan aus der Zentrale der Beruflichen Schulen gespeist. Die Anlagen sollen getrennt werden.

Der Fachplaner prüft, ob die vorhandenen sicherheitstechnischen Anlagen in Betrieb bleiben können, wenn die Sanierung des Altbaus durchgeführt wird.

Eine Abstimmung mit dem Brandschutzsachverständigen ist notwendig.

16 Rampe vom Rupert-Neß-Gymnasium zu den Beruflichen Schulen:

Es soll geprüft werden, ob die Rampe im Innenbereich der Beruflichen Schulen errichtet werden kann. Hierfür ist die Decke über dem Kellergeschoss auf Breite der Rampe, ca. 140 cm, abzurechnen und neu zu betonieren. Im Raum darunter sind mehrere Versorgungsleitungen vorhanden, die rück- und neugebaut werden müssen.

Dieser Aufwand ist in den bisherigen Kosten nicht enthalten. Den ermittelten Kosten müssen Ausgaben für eine außenliegende Rampe gegenübergestellt werden.

17 Verbindungstüren der Klassen im 1. und 2.OG auf der Ostseite:

Der Einbau einer mobilen Trennwand ist nicht möglich, da mit den beweglichen Trennwänden die Schallschutzanforderungen nicht einzuhalten sind. Eine zweiflügelige Tür soll vorgesehen werden. Der Architekt prüft die möglichen Schallschutzwerte.

Anlage

Übersichtsplan