

Stuttgart, 17.11.2017

## Neubau der Feuer- und Rettungswache 5 "Filder"

### Projektbeschluss

### Beschlussvorlage

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungstermin
Ausschuss für Wirtschaft und Wohnen	Beschlussfassung	öffentlich	08.12.2017
Ausschuss für Umwelt und Technik	Beschlussfassung	öffentlich	12.12.2017
Verwaltungsausschuss	Beschlussfassung	öffentlich	13.12.2017

### Beschlussantrag

1. Der Entwurfsplanung der Architekten Bär Stadelmann Stöcker Architekten BDA und der von der b.i.g. Projektsteuerung und dem Hochbauamt geprüften Kostenberechnung in Höhe von 41,056 Mio. € brutto, inklusive Baupreissteigerung von 2 % bis mittlere Bauzeit, wird zugestimmt.
2. Das Hochbauamt wird ermächtigt, die Architekten und Fachingenieure mit der Weiterplanung bis Leistungsphase 6 und Teilen der Leistungsphase 7 HOAI zu beauftragen, und für die Fortführung der Architektenleistungen ab der Ausführungsplanung (LPH 5) ein VgV-Verfahren durchzuführen.

### Begründung

#### 1. Ausgangslage

Die bestehende Feuer- und Rettungswache 5 "Filder" im Bruno-Jacoby-Weg 5 in Stuttgart-Degerloch ist seit längerer Zeit sanierungsbedürftig.

Eine 2011 durchgeführte Machbarkeitsstudie ergab, dass eine Sanierung am derzeitigen Standort sehr aufwändig und zu kostenintensiv ist. Daher hat der Gemeinderat bereits im Oktober 2011 (GRDrs 375/2011) dem Ersatz durch einen Neubau zugestimmt

und einen entsprechenden Realisierungswettbewerb beschlossen. Der 2015 durchgeführte Wettbewerb auf Basis des mit GRDRs 558/2014 beschlossenen Raumprogramms endete mit dem prämierten Entwurf der Architekten Bär Stadelmann Stöcker Architekten, Nürnberg.

Auf Basis des am 29.04.2016 herbeigeführten Vorprojektbeschlusses (GRDRs 132/2016), wurden die erforderlichen VOF-Verfahren für die Beauftragung aller notwendigen Planer durchgeführt.

## **2. Fortgeschriebene Planung**

Wie bereits im Rahmen des Vorprojektbeschlusses berichtet, wurde auf Empfehlung des Preisgerichts der Entwurf nochmals hinsichtlich seiner funktionalen Zusammenhänge überarbeitet. Von der Optimierung betroffen waren alle Grundrisse und die Lage des Übungsturmes. Dieser konnte zentraler angeordnet werden. Ferner wurde das Kleinspielfeld mit Fangzaun auf der Dachfläche integriert, und kann direkt aus dem 2. OG - Bauteil A erschlossen werden. Da die Nutzung auf die unkritischen Tageszeiten beschränkt werden kann, ist keine Schallschutzwand notwendig. Die übrigen Dachflächen sind extensiv begrünt.

Im Zuge der weiteren Planung und der damit verbundenen Grundlagenermittlung zeigte sich, dass der vorhandene Baugrund nur mäßig tragfähig ist, und erst ab ca. 7 m - 12 m Tiefe ausreichende Tragfähigkeit besitzt, um die vorhandenen Einzellasten abtragen zu können. Dies wurde durch zwischenzeitlich erfolgte Sondierungsbohrungen bestätigt. Anstelle einer wie bisher geplanten Flachgründung, ist nun eine aufwändige Bohrpfahlgründung notwendig.

Erschwerend kommt hinzu, dass auf Grund der Vornutzung als Industriestandort (HANSA-Werke) das Grundwasser verunreinigt ist, und die Grundwasserebene zum Schutz der darunterliegenden Schichten nicht durchstoßen werden darf. Daher können nur Bohrpfähle bis zu einer Länge von max. 18 m ausgeführt werden, was die Tragfähigkeit der einzelnen Pfähle verringert, und den Aufwand der Gründungsmaßnahmen erhöht.

Im Bereich des Tragwerks sind neben den vorbeschriebenen Gründungsproblemen vor allem die großen, stützenfreien Flächen der künftigen Wagenhallen in Verbindung mit dem zu führenden Erdbebenstandsicherheitsnachweis für die Erdbebenzone I für zusätzliche Aussteifungselemente verantwortlich. Hinzu kommen zu gering angesetzte Tragwerksdimensionen im Wettbewerb, was in Summe zu 545 m<sup>2</sup> zusätzliche Konstruktionsfläche führte.

Die bislang geplante natürliche Belüftung kann wegen Schallschutzanforderungen (Arbeitsstättenrichtlinien) nicht überall umgesetzt werden. So müssen u. a. die Ruheräume mechanisch belüftet werden.

Ergänzend zum Raumprogramm soll eine Notbetriebsstelle (Rückfallebene für die Leitstelle SIMOS) umgesetzt werden. Hierfür wird die technische Infrastruktur des Besprechungsraumes in Bauteil-D so aufgerüstet, dass dieser als Notbetriebsstelle benutzt werden kann.

Die hierfür benötigten Server sowie die Funk- und Alarmierungstechnik können nicht wie bisher vorgesehen über das städtische Rechenzentrum abgedeckt werden, da diese keine Verbindung zu den städtischen Servern haben dürfen. Nach einer erweiterten Standortprüfung für den Serverbereich „Notbetriebsstelle“ wurde der Serverstandort auf der Feuer- und Rettungswache 5 in unmittelbarer Nähe zu den Räumlichkeiten der

Notbetriebsstelle festgelegt. Gründe hierfür sind die mögliche Bezugszeit des Serverraums, die erforderlichen Anschlussleistungen, Mietkosten bei externer Unterbringung, die dauerhafte und uneingeschränkte Zugänglichkeit, die Möglichkeit der Fernwartung sowie die permanente Verfügbarkeit rund um die Uhr sowie die Ausfallsicherheit. Im Zuge der voranschreitenden Planung konnte durch weitere Optimierung ein Raum nahe dem Besprechungsraum / Notbetriebsstelle, innerhalb der vorhandenen Fläche, und somit ohne flächenbedingte Mehrkosten, generiert werden.

Die Bildschirmarbeitsplätze in Form von fahrbaren Modulcontainern werden ebenfalls im Serverbereich vorgehalten und sind dauerhaft angeschlossen. Eine Fernwartung ist somit sichergestellt und reduziert den Aufwand. Im Bedarfsfall können diese so kurzfristig im Besprechungsraum in Betrieb genommen werden.

Für die auf der Feuer- und Rettungswache 5 angesiedelten Höhenretter muss in Ergänzung zum Raumprogramm eine Kletterwand, ein Kletterschacht sowie ein Gittermast am Turm integriert werden.

Mit der fortgeschriebenen Entwurfsplanung ergeben sich somit folgende Flächenveränderungen gegenüber dem Wettbewerb:

	Wettbewerb	Entwurf	Differenz
Raumprogramm	7.792 m <sup>2</sup>	7.809 m <sup>2</sup>	+17 m <sup>2</sup>
Nutzfläche	8730 m <sup>2</sup>	9.264 m <sup>2</sup>	+534 m <sup>2</sup>
Brutto-Grundfläche	12.331 m <sup>2</sup>	14.265 m <sup>2</sup>	+1.934 m <sup>2</sup>
Brutto-Rauminhalt	52.400 m <sup>3</sup>	65.558 m <sup>3</sup>	+13.158 m <sup>3</sup>

Die Kostenkennwerte (KG 300 + 400) der Feuer- und Rettungswache 5 Filder liegen in Bezug auf die Kennwerte für NF (Nutzfläche), BGF (Bruttogeschossfläche) und BRI (Bruttorauminhalt) im wirtschaftlichen Bereich und liegen im Vergleich zu anderen, süddeutschen Feuer- und Rettungswachen im Mittelwert (Anlage 3).

In den letzten Monaten hat sich die Zusammenarbeit mit den Architekten Bär Stadelmann Stöcker Architekten (BSS) immer schwieriger entwickelt und musste beendet werden. In beiderseitigem Einvernehmen endet daher die Leistung von BSS nach Abschluss der Genehmigungsplanung (LPH 4). Für die darauf folgende Ausführungsplanung (LPH 5) wird ein neues Büro mit der Realisierung des vorliegenden Entwurfs beauftragt.

Am Übergang von der Entwurfsphase zur Ausführungsphase ist dies ein nicht ungewöhnlicher Zeitpunkt, um die noch ausstehenden Leistungen von einem auf diese Leistungsphasen spezialisierten Büro ausführen zu lassen.

### 3. Energiekonzept

Der geplante Neubau ist mit einem sehr guten baulichen Wärmeschutz versehen. So werden die Vorgaben der EnEV2016 bezogen auf die mittleren Wärmedurchgangskoeffizienten um 11 - 21 % (normal beheizter Bereich), bei den minder beheizten Bereichen sogar um 48 - 60 % unterschritten.

Für die Beheizung sind bisher ein gasbetriebenes Block-Heizkraftwerk (BHKW, 100 kWel/162 kWth) zur Deckung der Grundlast und ein Gas-Brennwert-Spitzenlastkessel (460 kW) vorgesehen. Die Wärmeübergabe im Gebäude erfolgt durch Kompaktheizkörper (Büros, Bereitschaftsräume), durch Fußbodenheizung (Sanitärbereiche, Umkleiden) sowie durch Industriebodenheizung (Grundlast) und Umluftrohre (Volllast) in den Fahrzeughallen.

Teilbereiche des Gebäudes sind, wo notwendig, mit mechanischen Zu- und Abluftanlagen mit Wärmerückgewinnung versehen. Die Wärmerückgewinnungsgrade betragen  $\geq 75\%$  und besser und entsprechen somit dem Energieerlass.

Mit dem beschriebenen Energie- und Wärmeschutzkonzept werden die Vorgaben an den Primärenergiebedarf der EnEV 2016 um mind. 8 % (gesetzliche Vorgabe) sowie die Vorgaben der EnEV 2014 (= EnEV 2009) um mind. 32 % (Vorgabe GR-Beschluss 165/2010) unterschritten.

Auf dem Dach des Gebäudes wird eine Photovoltaikanlage in den Bereichen der extensiven Begrünung mit einer Nennleistung von ca. 70 kWp errichtet. Für die Realisierung der Photovoltaik sind zusätzliche Investitionskosten in Höhe von 236.000 € notwendig. Die Finanzierung erfolgt über Contracting.

Die Konzepte wurden mit dem Amt für Umweltschutz (36-5) abgestimmt.

#### **4. Kostensituation**

Entsprechend der zum Abschluss der Entwurfsplanung von BSS Architekten und den Fachplanern erstellten Kostenberechnung vom 31.07.2017 entstehen Gesamtkosten in Höhe von 42,647 Mio. € brutto inklusive 2 % Baupreissteigerung.

Im Rahmen der Prüfung der Kostenberechnung durch die Projektsteuerung und das Hochbauamt konnten in Abstimmung mit dem Nutzer Einsparungen und Korrekturen in Höhe von 1,591 Mio. € brutto vorgenommen, und dadurch die Gesamtkosten auf 41,056 Mio. € inklusive 2 % Baupreissteigerung gesenkt werden.

Da es sich bereits in der Vorentwurfsphase zeigte, dass es zu einer deutlichen Kostensteigerung kommen wird, wurden zur Kompensation bereits Einsparungen in Höhe von 4,2 Mio. € vorgenommen und der weiteren Planung zu Grunde gelegt. Diese Einsparungen sind in den Gesamtkosten von 41,056 Mio. € brutto inklusive Baupreissteigerung von 2 % bereits berücksichtigt.

Weitere Einsparungen oder Flächenreduzierungen zur Kompensation von Mehrkosten sind ohne gravierende Einschränkungen der Funktionalität nicht möglich. Die Qualitäten wurden auf einen mittleren Standard reduziert.

Gegenüber der zum Vorprojektbeschluss (GRDRs 132/2016) erstellten groben Kostenschätzung mit 27,1 Mio. € brutto, ergeben sich Mehrkosten in Höhe von 13,956 Mio. €.

Diese Mehrkosten begründen sich im Wesentlichen in dem bereits erwähnten schlechten Baugrund und in der fortgeschriebenen Planung und den damit verbundenen Änderungen, Anpassungen und Ergänzungen nach dem Wettbewerb.

Sie lassen sich wie folgt aufgliedern:

- Baugrund 3,00 Mio. €
  - Aufwändige Pfahlgründung wegen schlechter Baugrundverhältnisse
  - Trägerrost unter Bodenplatte
  - umfangreicher Bodenaustausch zur Verbesserung der Tragfähigkeit
  - Wasserhaltungsmaßnahmen
  - Aufschüttungen wegen Höhenlage des Gebäudes
  
- Auflagen 1,50 Mio. €
  - mechanische Belüftung der Ruheräume nach Arbeitsstättenrichtlinien notwendig
  - Anheben der Geschosshöhen wegen Lüftungstrassen
  - zusätzliche Sanitäreanlagen nach Arbeitsstättenrichtlinien
  - zusätzliche Fahrradabstellplätze nach Landesbauordnung
  
- Konkretisierung Tragwerk 3,50 Mio. €
  - zusätzliche Konstruktionsfläche (545 m<sup>2</sup>) wegen zu geringer Tragwerkdimensionen im Wettbewerb
  - zusätzlich statisch notwendiger Raum unter Übungsturm
  
- Konkretisierung Technikkonzept 3,20 Mio. €
  - zusätzliche Teilunterkellerung für notwendige Technikräume
  - zusätzliche Technikflächen in den Geschossen
  - Anheben der Geschosshöhe wegen Lüftungstrassen
  
- zusätzliche Ausstattungen / Anforderungen 2,30 Mio. €
  - Ausstattung für Höhenrettung: Kletterwand, Kletterschacht und Gittermast
  - Kleinspielfeld auf Dachfläche
  - zusätzliche Räume (Abtakeraum, Büro etc.)
  - Mechatronik-Schließanlage, zusätzliche Alarmmonitore etc.
  
- zusätzliche Notbetriebsstelle (Rückfalleben SIMOS) 0,456 Mio. €
  - zusätzliche Funktechnik / IuK
  - zusätzliche Server mit Kühlung
  - redundante Erschließung Telekom und städtisches Netz

## Finanzielle Auswirkungen

Abzüglich der bereits in den Doppelhaushalten 2010/2011 (770.000 €), 2012/13 (1,4 Mio. €) und 2014/15 (1,13 Mio.€) bewilligten Planungsmittel in Höhe von 3,3 Mio. € (GRDRs 558/20014) und der im Doppelhaushalt 2016/17 bereits finanzierten Mittel in Höhe von 23,8 Mio. € (GRDRs 132/2016) werden zur Finanzierung des Neubauprojekts weitere 13,956 Mio. € notwendig und für den Doppelhaushalt 2018/2019 durch das Amt für Liegenschaften und Wohnen angemeldet.

Zur Absicherung der noch bestehenden Risiken im Projekt, wie Unvorhersehbares, Baugrundrisiken, ggf. höhere, tatsächlich erwartete Baupreissteigerungen, Kosten für Altlastenentsorgung etc. wurden bisher zusätzlich ca. 5 % der Gesamtkosten als Reserve angesetzt. Dies entspricht einer Summe von 1,84 Mio. €.

Diese Reserve wurde angesichts der Kostenentwicklung aufgelöst und muss gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt mit der Kostenfeststellung aktualisiert, und in den nächsten DHH 2020/21 aufgenommen werden.

Durch die Branddirektion wurden für den Neubau der Feuer- und Rettungswache 5 Filder mit Schreiben vom 06.03.2017 insgesamt 1,58 Mio. € an Landeszuwendungen beim Regierungspräsidium Stuttgart beantragt.

Der für die Geschäftsstelle des Landesfeuerwehrverbandes enthaltene Bereich im Neubau der Feuer- und Rettungswache 5 wird an diesen vermietet. Die Flächen werden im Rahmen des Neubaus durch die Landeshauptstadt Stuttgart errichtet, wofür diese einen Baukostenzuschuss in derzeit veranschlagter Höhe von 1,695 Mio. € vom Verband erhält. Im Gegenzug wird eine noch festzulegende Zeitspanne mietfrei sein.

Für die Realisierung der Photovoltaik sind zusätzliche Investitionskosten in Höhe von 236.000 € notwendig. Die Finanzierung erfolgt über Contracting.

### **Termine**

Die nächsten Schritte sind:

Genehmigungsplanung:	Ende 2017
Baubeschluss:	Sommer 2018
Baubeginn:	Sommer 2018
Fertigstellung:	Ende 2020

### **Mitzeichnung der beteiligten Stellen:**

Die Referate WFB, SOS und StU haben die Vorlage mitgezeichnet.

### **Vorliegende Anfragen/Anträge:**

### **Erledigte Anfragen/Anträge:**

---

Dirk Thürnau  
Bürgermeister

Anlagen

Anlage 1 - Grundrisse und Ansichten

Anlage 2 - Datenblatt Kosten

Anlage 3 - BKI-Vergleich

<Anlagen>