

## Erläuterung der Kostenentwicklung beim Bau der Rettungshubschrauberstation Köln-Buchforst

### 1. Kostenberechnung für die Beschlussvorlage DS-Nr. 4300/2011 „Weiterplanung und Bau der Rettungshubschrauberstation für Köln“ (Zeitraum bis 12/2011)

Dem Ratsbeschluss „Weiterplanung und Bau der Rettungshubschrauberstation für Köln“ (DS-Nr. 4300/2011) lag eine Kostenberechnung gemäß DIN 276 (2006) aus dem Juli 2009 zu Grunde.

Diese (zum Zeitpunkt des Ratsbeschlusses schon fast 2 ½ Jahre alte) Kostenberechnung musste in zwei wesentlichen Punkten angepasst werden. So musste die ursprünglich an der Kalk-Mülheimer-Straße gelegene Tankstelle zur Station auf die Bergkuppe verlegt werden. Ebenso musste aus technischen Gründen der Verlauf der Erschließungsstraße neu geplant werden. Unter Berücksichtigung der inzwischen gültigen Energieeinsparverordnung EnEV 2009 und eines Risikopuffers von 20% auf die reinen Baukosten, der die Unsicherheiten aufgrund der veralteten Kostenbasis sowie der bisher nicht berücksichtigten Deponiesituation auffangen sollte, ergaben sich investive Kosten von insgesamt rd. 10.917.500 €.

### 2. Bau- und Kostenentwicklung bis zum Baubeginn Tiefbau (Zeitraum 12/2011 bis 09/2013)

Die Gebäudewirtschaft der Stadt Köln wurde mit der Projektleitung und –steuerung (PL/PS) für den Neubau der Rettungshubschrauberstation auf dem Kalkberg beauftragt. Die Planungen wurden angesichts des beabsichtigten Ankaufes des Kalkbergs durch die Stadt Köln von allen beteiligten Planungsbüros voran getrieben. Die Objektplanung für die Leistungsphasen (LP) 2 (Vorplanung und Kostenschätzung) bis LP 4 (Genehmigungsplanung) übernahm ein Architekturbüro.

In der Zeit von der politischen Beschlusslage bis zum Tiefbaubeginn wurde durch den Objektplaner neben der Planungsarbeit für die Leistungsphasen 2 bis 4 auch die Kostenberechnung aktualisiert. Ende des Jahres 2012 wurden Gesamtbaukosten von 14.366.656 € ausgewiesen. Die Kostensteigerungen waren insbesondere bei den Kostengruppen (KG) 300 „Bauwerk – Baukonstruktion“, KG 500 „Außenanlagen“ und die in der KG 700 „Baunebenkosten“ zu verzeichnen.

Vor dem Hintergrund der durch den Ratsbeschluss auf rd. 10.917.500 € gedeckelten Baukosten wurde auf Veranlassung der Verwaltung ein „Spargipfel“ durchgeführt. Dabei wurden alle Einzelpositionen kritisch hinterfragt und Einsparpotential identifiziert sowie Optimierungsmöglichkeiten genutzt. Unter anderem wurde das Schienentransportsystem für die Hubschrauber gegen die deutlich preiswertere Lösung eines mobilen Hubschraubertransportsystems getauscht. Durch diese (und viele andere) Einschnitte konnten die Kosten mit 10.890.998 € wieder auf die ursprünglich gerechnete Höhe zusammengestrichen werden.

Allerdings wurden in den Berechnungen mehrere Vorbehalte formuliert. So z.B. bei den Kostenangaben für die „Baugrubenherstellung“ sowie der „Gründung“ und

ähnlicher Punkte, für die das Ergebnis des in Auftrag gegebenen Bodengutachtens relevant sein sollte. Ferner standen alle Kosten beim Umgang mit den belasteten Böden noch unter dem Vorbehalt der ausstehenden Bodenuntersuchungen durch das Umwelt- und Verbraucherschutzamtes bzw. dem beauftragten Bodengutachter.

<b>Kostengruppe</b>	<b>08/2011</b>	<b>09/2012</b>	<b>10/2012</b>
KG 100 Grundstück	0 €	0 €	0 €
KG 200 Herrichten und Erschließen	239.212,61 €	139.985,65 €	97.744,77 €
KG 300 Bauwerk – Baukonstruktion	2.522.138,27 €	5.945.939,72 €	4.669.407,09 €
KG 400 Bauwerk – Technische Anlagen	1.512.768,46 €	1.492.349,25 €	1.180.176,55 €
KG 500 Außenanlagen	2.404.081,13 €	3.700.043,20 €	2.932.424,73 €
KG 600 Ausstattung / Kunstwerke	0 €	34.010,20 €	0 €
KG 700 Baunebenkosten	1.584.367,78 €	3.054.328,57 €	2.011.245,60 €
Zuschläge, Risikopuffer etc. (siehe Pos. (2) bis (7) in Tabelle 1)	2.504.466,75 €	-	-
Summe	10.917.537,27 €	14.366.656,59 €	10.890.998,73 €

Tabelle 1: Entwicklung Kosten nach Kostengruppen im Vergleich 2011 (Stand Ratsbeschluss) zu 09/2012 (vor dem „Einspargipfel“) bzw. 10/2012 (nach dem „Einspargipfel“)

### 3. Bau- und Kostenentwicklung bis zum Baubeginn Hochbau (Zeitraum 09/2013 bis 07/2014)

Als Konsequenz aus den Abstimmungen mit dem städtischen Umwelt- und Verbraucherschutzamt wurde vom Bodengutachter im September 2013 ein Sicherungskonzept vorgestellt. Darin werden „... *die möglichen Emissionen, bzw. emissionsrelevanten Bauvorgänge dargestellt und die entsprechenden Schutzmaßnahmen und Hinweise zur Handhabung der anfallenden Bodenmassen erläutert, z.B. Bodenumlagerung und –zwischenlagerung sowie Behandlung von Niederschlagswasser in der Bauphase.*“

Dieses Sicherungskonzept hatte erheblichen Einfluss auf den Fortgang der weiteren Planungen sowie die Ausführungen der Erdarbeiten, sowohl für die Erschließungsstraße und die benachbarten Freiflächen als auch für das eigentliche Stationsgebäude.

Ab dem Herbst 2013 begutachtete der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator (SiGeKo) die Baustelle und traf ergänzende Festlegungen für den Umgang mit dem Deponiegut zum Schutz der beteiligten Arbeiter. Demnach musste eine funktionale Trennung zwischen sauberem Weiß-Bereich und verunreinigtem Schwarz-Bereich erfolgen sowie eine Schleusensituation geschaffen werden. Ferner musste die Anzahl der Mitarbeiter im Schwarz-Bereich minimiert und die dort eingesetzten Fahrzeuge und Geräte für einen solchen Einsatz ausgerüstet sein.

In der Praxis bedeutete dies, dass fast ausschließlich die Tiefbaufirma im Schwarz-Bereich eingesetzt werden konnte und damit auch Teilgewerke anderer

Firmen übernehmen musste. Nur die Tiefbaufirma verfügte über die speziellen Fahrzeuge und das dafür notwendige Knowhow. Dies führte zu einer Reihe von Nachträgen, die nur in geringem Umfang an anderen Gewerken geldwirksam abgezogen werden konnten. Schwerpunkte sind hierbei der Kanal- und Straßenbau sowie alle Arbeiten im Deponiebereich.

Für die Kostenentwicklung der Einzelgewerke bedeutete dies vor allem einen erheblichen Anstieg im Bereich der 500er Kosten (Außenanlagen).

Bisher liegen 46 durch das Vergabeamt dem Grunde nach anerkannte Nachträge vor, deren Notwendigkeit bekannt ist, aber die Ausführung noch nicht in allen Fällen erfolgte bzw. überprüft wurde. Die Nachträge sind vom Objektplaner fachtechnisch geprüft und vom Bauherrn beauftragt worden.

#### 4. Bau- und Kostenentwicklung bis heute (Zeitraum 07/2014 bis 02/2015)

Im Juli 2014 erfolgte die Baustelleneinrichtung durch die mit dem Rohbau beauftragte Firma.

Während des Sommers 2014 gingen mehrere Starkregenfälle über Köln nieder. In dieser Phase waren die Arbeiten an den Außenanlagen im Gange, sowohl an den Bermen entlang der Erschließungsstraße als auch im Bereich der modellierten Kuppe auf der Spitze des Kalkbergs. Die Oberfläche war mit einer Folie bzw. Betonmatte sowie einer abschließenden Bodenschicht abgedeckt.

Die Regenfälle führten zu Bodenerosionen, bei denen der Drainagekies, der als Teil des Deponieaufbaus (bestehend aus Folie, Haftvlies, Drainagekies und Lehmboden) aufgebracht wurde, teilweise abrutschte. Eine bereits errichtete naturnahe Entwässerungsrinne an der südöstlichen Flanke des Kalkbergs wurde teilweise zerstört, außerdem rutschte eine ebenfalls schon fertig gestellte Rasenabdeckung im Böschungsbereich ab. Der Sachverhalt wurde den beteiligten Ausschüssen und Bezirksvertretungen mitgeteilt (DS-Nr. 2506/2014). Die Wiederherstellung und (teilweise) Neuplanung führte zu Nachträgen und Mehrkosten bei den Außenanlagen (500er Kosten).

Ende März 2015 traten nach der Befüllung des Löschwassertanks rd. 5.000 Liter Wasser aus, wodurch Wasserschäden am Estrich und in den Trockenwänden entstanden. Nach dem Vorliegen der gutachterlichen Stellungnahme werden die daraus resultierenden Haftungsfragen geklärt. Im Zuge dessen wird auch geklärt, ob sich die Schadensbehebung auf den geplanten Fertigstellungstermin auswirkt.

Die überwiegende Zahl der Gewerke an der Rettungshubschrauberstation ist bereits ausgeschrieben und vergeben. Es bestehen noch Risiken durch Vergabeverluste, unvorhergesehener Mehrarbeiten, sowie Insolvenz und Schlechtleistungen. Diese Faktoren wurden mit einem Risikopuffer von jeweils 1% auf die noch nicht ausgeführten Leistungen versehen. Ferner wurde eine Baupreissteigerung von 5% gemäß Index für den Zeitraum des Ratsbeschlusses 12/2011 bis zur Fertigstellung zugrunde gelegt. Zusammenfassend ergeben diese Summen einen Risikopuffer von 839.981,38 €.

Die derzeit bekannten (bzw. geschätzten) Kosten der Nachträge stehen noch unter dem Vorbehalt, dass einige Nachträge zwar bekannt sind aber noch nicht vorliegen oder verhandelt wurden und daher in der Höhe geschätzt werden mussten.

Die Verwaltung geht zum Zeitpunkt der Erstellung des Kostenerhöhungsbeschlusses davon aus, dass der Risikopuffer die benannten Kostenrisiken bis zur Endabrechnung der Baumaßnahme abdeckt.

Unter Berücksichtigung aller genannten Faktoren belaufen sich die investiven Kosten auf rd. 13.300.000 €. Dies entspricht einer Steigerung von 2.382.500 € gegenüber den im Ratsbeschluss vom Dezember 2011 genannten Kosten von 10.917.500€.