

## **Projekt Beesener Straße Süd**

ergänzende Informationen zur Kostenentwicklung

Entsprechend des Baubeschlusses (28. April 2010) und Fördermittelantrag (08. Februar 2010) wurde von Gesamtkosten für den städtischen Projektteil von 1.963.200,00 Euro (brutto) ausgegangen. Im Zuwendungsbescheid des Landesverwaltungsamtes vom 1. Sept. 2010 wurden die Gesamtkosten mit 1.953.000,00 Euro anerkannt.

Im Zuge der Projektdurchführung wurde dem Landesverwaltungsamt vom Amt 66 mit Schreiben vom 20. Juni 2011 eine Kostensteigerung auf 2.393.443,14 Euro (brutto) angezeigt.

Hierin waren u. a. enthalten:

- eine Erhöhung des Umfangs der nunmehr durch die Versorgungsmaßnahmen geplanten Folgemaßnahmen der Versorgungsunternehmen (Vertrag Stadt – EVH 231.618,63 Euro gegenüber geplant 98.532,00 Euro);
- umfangreiche erweiterte Ertüchtigungsmaßnahmen an Umleitungsstrecken (geplant 89.250,00 Euro; erbracht 186.691,45 Euro)
- Nachtragsleistungen in den bereits hergestellten Baubereichen ca. 17.700,00 Euro
- Mehrkosten Verkehrssicherungsmaßnahmen 3. BA ca. 38.700,00 Euro
- Mehrkosten Straßenbeleuchtung 1. + 3. BA ca. 10.000,00 Euro
- zusätzliche Baunebenkosten ca. 40.000,00 Euro

Nach der Vorlage der Angebotsauswertung des letzten Vergabeverfahrens (Tiefbauleistungen im 2. Bauabschnitt) und unter Berücksichtigung des aktuellen Standes der Projektkosten zeichneten sich statt erhoffter günstiger Submissionsergebnisse weitere Kostensteigerungen im Projekt ab.

Hierin sind u. a. enthalten:

- Vergabeergebnis 2. BA Tiefbau, Kostenerhöhung von ca. 300.000,00 Euro;
- Erhöhungen der Kostenprognose für die Gesamtmaßnahme infolge der zwischenzeitlich erbrachten Bauleistungen/Abrechnungen ca. 107.000,00 Euro (u. a. Mehrmengen)
- Mehrkosten der Versorgungsunternehmen (EVH) in der Abrechnung 1. BA 18.432,15 Euro
- Mehrkosten Straßenbeleuchtung 2. BA ca. 42.200,00 Euro
- Änderungen der Baunebenkosten infolge der o. g. erhöhten Baukosten und ergänzender Planungs- und Überwachungsleistungen ca. 38.000,00 Euro
- Projektergänzung Beleuchtung Schwarzer Weg infolge Bürgerbeschwerden ca. 1.200,00 Euro

Die deutliche Erhöhung der Angebotspreise im 2. Bauabschnitt gegenüber dem 1. und 3. Bauabschnitt war nicht vorhersehbar. Sicher haben die Bieter die die Leistungen im 1. und 3. Bauabschnitt erbracht haben ihrer Erfahrungen in die Kalkulation einfließen lassen (u. a. Einschränkungen durch Leitungsbestand und Anliegerzufahrten).

Die Angebote wiesen eine relativ geringe Streuung auf (100 % - 120,4 %).

Bis zur Vergabeentscheidung im Vergabeverfahren der o. g. Tiefbauleistungen waren bereits mehrere andere Aufträge von der HAVAG ausgelöst worden. Dies war aus technologischen Gründen und infolge von Bestellungenfristen notwendig.

Los 52.04.30 Verkehrssicherung	175.167,11 Euro netto
Los 52.02.22 Gleisbaumaterial	185.525,10 Euro netto
Los 52.06.21 Fahrleitungsanlagen inkl. Material	207.597,84 Euro netto
Los 52.09.21 Bahnstromanlagen	136.426,45 Euro netto
Los 52.09.22 Kommunikationsanlagen 1.-3.BA	245.389,08 Euro netto
Los 53.91.21 Baumpflanzungen 1.-3. BA	36.832,28 Euro brutto
Aufträge durch die Versorgungsunternehmen (EVH, HWS, Telekom, Muth)	

Ein Aussetzen der o. g. Verträge infolge einer etwaigen Nichtbeauftragung der Tiefbauleistungen hätte dramatische Folgen und verlorene Kosten nach sich gezogen. Auch eine etwaige Neuausschreibung hätte keine Gewähr einer signifikanten Preisreduzierung zur Folge. Eine dadurch notwendige Bauzeitverschiebung von mindestens 3 Monaten hätte gravierende Auswirkungen auf die bereits geschlossenen Verträge gehabt. Auch wäre dadurch eine Fertigstellung des 2. BA in 2012 ausgeschlossen, so dass der Bauzeitraum inkl. Verlängerung über eine zusätzliche Winterperiode erforderlich geworden wäre. Dieses hätte zu weiteren zusätzlichen Kosten und Beeinträchtigungen geführt.

Ein völliges Absehen vom 2. Bauabschnitt schied von vornherein aus, da er der Mittelteil des Gesamtprojektes ist und da insbesondere die verkehrlichen Projektziele somit nicht erreichbar gewesen wären. Dies hätte hinsichtlich der erhaltenen Fördermittel weitreichende Konsequenzen.

Die aktuelle Kostenprognose geht für den städtischen Projektteil von Gesamtkosten von 2.986.400,00 Euro (brutto) aus.

Im ÖPNV- Projektteil der HAVAG ist eine analog kritische Kostenentwicklung in ähnlicher Umfangshöhe festgestellt worden. Auch die HAVAG hat dies dem Landesverwaltungsamt umgehend angezeigt.

Prüfungsergebnis des Planungsbüros Dr. Löber zum städtischen Projektteil (26. Jan. 2012)

**Ausbau/Ungestaltung Beesener Straße (Süd) - 2. Bauabschnitt  
Gegenüberstellung Kosten/Mengen Entwurfsplanung - Angebot Los 53.04.21  
(Verkehrsanlage Stadt Halle/Saale)**

Das bezuschlagte Angebot Los 53.04.21 (Verkehrsanlage HAVAG) war mit der Kostenberechnung nach AKS85 vom 01.02.2010 zu vergleichen und die festgestellte Kostensteigerung aus der Analyse zu begründen.

**Zuordnung Kosten ÖPNV und Kommunalen Straßenbau in Kostenberechnung**

Die Kosten wurden in Einzelpositionen für die Gesamtanlage ermittelt. Die Kosten der Einzelpositionen wurden dann über einen abgestimmten prozentualen Schlüssel dem jeweiligen Baulastträger zugeordnet und entsprechend losweise ausgeschrieben.

**Teilung der Kostenberechnung Gesamtanlage in drei Bauabschnitte**

Für die vorläufige bauabschnittsweise Ermittlung der Kosten Beesener Straße (Süd) wurde der Inhalt der Kostenberechnung prozentual geteilt. Dabei wurden die Kosten für den 1. und 2. Bauabschnitt pauschal jeweils mit 30 % und der 3. Bauabschnitt mit 40 % der Gesamtkosten in Ansatz gebracht. Eine Detaillierung der Kosten erfolgte nicht (Beispiel: Kosten für Wiederherstellung der Platzfläche ‚Melanchthonplatz‘ sind in allen drei Bauabschnitten enthalten, jedoch nur im 1. Bauabschnitt angefallen). Entsprechende Ungenauigkeiten in der abschnittswisen Kostenzuordnung waren die Folge und verhinderten ein ggf. früheres Erfassen der Kostenentwicklung.

### **Besonderheiten Lichtsignalanlagen und Straßenbeleuchtungsanlage**

Zum frühzeitigen Zeitpunkt der Kostenberechnung Verkehrsanlage (01.02.2010) für die Haushaltsplanung und die Fördermittelanträge lagen die separaten Entwurfsplanungen für Lichtsignal- und Straßenbeleuchtungsanlage mit eigenen Kostenberechnungen noch nicht vor. Die Kosten für beide Gewerke wurden deshalb anhand bereits realisierter Vorhaben geschätzt.

### **Budget für Bauleistungen 2. BA**

Auf Grundlage der abschnittswisen Kostenzuordnung gilt für den 2. BA folgendes Budget:

- Los 53.04.21 Straßen/Wege/Beleuchtung/LSA 2. BA 388.933,20 € (Brutto)

### **Ausschreibungsergebnisse 2. BA**

- Los 53.04.21 Straßen/Wege/Beleuchtung/LSA 2. BA (Brutto) 688.471,90 €

### **Differenz Budget - Ausschreibungsergebnisse 2. BA**

- Los 53.04.21 Straßen/Wege/Beleuchtung/LSA 2. BA 299.538,70 € (Brutto)

### **Schwerpunkte Kostendifferenzen**

Entsprechend des erfolgten Vergleichs sind erhebliche Kostensteigerungen in der AU gegenüber der KB festzustellen, insbesondere bei:

- Aushub um ca. 23.000 € (Brutto), entspricht Mehrkosten von ca. 90 %
- Einbau Tragschichten um ca. 56.000 € (Netto), entspricht Mehrkosten von ca. 420 %
- Einbau Decken um ca. 33.000 € (Brutto), entspricht Mehrkosten von ca. 27 %
- Ausstattungen um ca. 131.500 € (Brutto), entspricht Mehrkosten von ca. 78 %
- Baustelleneinrichtung/Allg. Leistungen um ca. 33.000 € (Brutto), entspricht Mehrkosten von ca. 456 %

### **Ursachen der Kostendifferenzen (im 1. BA vom gleichen AN angebotene EP)**

1. Aushub
  - Höherer Einheitspreis (EP) für Aushub (KB: 11,55 €/m<sup>3</sup>; AU: 33,54 €/m<sup>3</sup>; 1. BA: 20,35 €/m<sup>3</sup>)

2. Einbau Tragschichten

- Höhere EP für Frostschuttschichten (KB: 26,50 €/m<sup>3</sup>; AU: 46,36 €/m<sup>3</sup>; 1. BA: 24,81 €/m<sup>3</sup>)
- Höhere EP für Schottertragschichten (KB: 23,00 €/m<sup>3</sup>; AU: 51,81 €/m<sup>3</sup>; 1. BA: 32,74 €/m<sup>3</sup>)
- Mehrmengen ca. 540 m<sup>3</sup> in Ausschreibung gegenüber Kostenberechnung für Frostschuttschicht
- Mehrmengen ca. 145 m<sup>3</sup> in Ausschreibung gegenüber Kostenberechnung für Schottertragschicht

3. Einbau Decken

- Höherer EP für Betonsteinpflaster 10x10x8 (KB: 26,50 €/m<sup>2</sup>; AU: 43,15 €/m<sup>2</sup>; 1. BA: 26,07 €/m<sup>2</sup>)
- Höherer EP für Betonsteinpflaster 20x20x8 (KB: 28,00 €/m<sup>2</sup>; AU: 31,11 €/m<sup>2</sup>; 1. BA: 25,67 €/m<sup>2</sup>)
- Mehrmengen ca. 620 m<sup>2</sup> in Ausschreibung gegenüber Kostenberechnung für Betonsteinpflaster 10x10x8
- Mehrmengen ca. 170 m<sup>2</sup> in Ausschreibung gegenüber Kostenberechnung für Betonsteinpflaster 20x20x8

4. Ausstattungen

- Höherer Gesamtpreis (GP) in Ausschreibung ( + 28.500 € Brutto) gegenüber Kostenberechnung für Markierung/Beschildung
- Höherer GP in Ausschreibung ( + 32.000 € Brutto) gegenüber Kostenberechnung für Herstellung Pflanzgruben
- Höherer GP in Ausschreibung ( + 71.000 € Brutto) gegenüber Kostenberechnung für Errichtung Lichtsignalanlagen

5. Baustelleneinrichtung/Allgemeine Leistungen

- In Kostenberechnung pauschalisierter Ansatz von 2 % auf die Bausumme (analog Projekt Beesener Straße Berg) offenbar zu niedrig (zukünftig 5 %).

Zu 1: Mehrkosten werden ausschließlich durch hohen EP verursacht.

Zu 2: Die EP für Frostschuttschicht und Schottertragschicht im Los 53.04.21 sind noch einmal deutlich gegenüber den EP in Los 52.02.21 erhöht (Frostschuttschicht: 46,36 €/m<sup>3</sup> statt 38,67 €/m<sup>3</sup>, Schottertragschicht: 51,81 €/m<sup>3</sup> statt 46,60 €/m<sup>3</sup>). In Verbindung mit Mengenerhöhung von durchschnittlich 100 % in AU gegenüber KB ergeben sich entsprechende Kostenerhöhungen.

Zu 3: Mehrkosten infolge Mehrmengen von durchschnittlich 70 % in AU gegenüber KB in Verbindung mit EP.

Zu 4: In AU 2. BA ist neben der Verkehrsfreigabemarkierung 2. BA auch die Endmarkierung für 1. bis 3. BA enthalten. Entsprechende Mehrkosten fallen an. In AU 2. BA Pflanzgruben für 45 Bäume enthalten, in KB anteiliger Ansatz von 28 Bäumen (Mehrkosten von ca.130 % in AU). Kostenansatz LSA in KB deutlich zu niedrig.

Zu 5: Kostenansatz BE in KB mit 2% der Bausumme zu niedrig.

**Fazit**

Wie bereits in der Kostengegenüberstellung zum Los 52.02.21 (Verkehrsanlage HAVAG) und oben beschrieben, ist die pauschalisierte Abschnittsbildung für den 2. Bauabschnitt mit 30 % der Gesamtmengen und -kosten vorgenommen worden. Anhand der für die AU ermittelten tatsächlichen Gleislängen ist beispielsweise ersichtlich (plus ca. 200 m Gleis gegenüber KB), dass diese Pauschalisierung offenbar nicht den realen Bauumfang darstellt. Der Bauabschnitt ist quasi ca. 100 m länger als in der Pauschalisierung

abgebildet. Ausgehend von dieser Feststellung lassen sich auch die erheblichen Mehrmengen bei Trag- und Deckschichten erklären. Verbunden mit den teilweise drastischen EP-Erhöhungen in der AU gegenüber der KB für diese Positionen sind die entsprechenden Kostenentwicklungen zu begründen. Die Vergleichs-EP des gleichen AN für die Positionen der AU 1. BA zeigen, dass die EP der KB vom 01.02.2010 überwiegend den Marktpreisen zum Zeitpunkt der Erstellung KB entsprachen.