

# **Prüfung der Kostensteigerung**

---

Bei dem Projekt Neugestaltung Döppersberg

**Auftraggeber:** Stadt Wuppertal,  
Der Oberbürgermeister

**Datum der Stellungnahme:** 17. März 2014

## **Ein Unternehmen der KKP Ingenieure**

### **Prof. Dr.-Ing. Volker Kuhne**

Sachverständiger für Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung von Bauleistungen

### **Prof. Dr.-Ing. Markus Kattenbusch**

von der IK Bau NRW öbuv Sachverständiger für Baupreisermittlung und Abrechnung im Hoch- und Ingenieurbau sowie Bauablaufstörungen

### **Dipl.-Ing. Ralf Hennig**

von der IK Bau NRW öbuv Sachverständiger für Baupreisermittlung und Abrechnung im Hoch- und Ingenieurbau

**1 Gegenstand der Stellungnahme**

2 Ursachen der Kostensteigerung

3 Plausibilität der Gesamtkosten

4 Empfehlungen für die zukünftig Projektabwicklung

5 Zusammenfassung

## 1 Gegenstand der Stellungnahme (1/2)

1

- Die Gesamtprojektkosten für diese Maßnahme wurden in 2009 mit ca. 105,62 Millionen Euro eingeschätzt.
- In der Fortschreibung zum 04.09.2013 beträgt die Einschätzung ca. 140,49 Millionen EUR.

2

3

4

5

Bezogen auf diese Kostensteigerung sollte die Kuhne Kattenbusch Hennig BauConsult GmbH zu einzelnen Fragen Überprüfungen und Bewertungen vornehmen.

## 1 Gegenstand der Stellungnahme (2/2)

1

Die Aufgabenstellung hierzu wurde in der Aufforderung der Stadt Wuppertal zur Angebotsabgabe vom 16.12.2013 wie folgt festgelegt:

2

1. Feststellung der Ursachen der Kostensteigerung.

3

2. Prüfung, ob die ermittelten Gesamtkosten plausibel sind [...].

4

3. Darstellung und Bewertung der Ergebnisse

5

4. Erarbeitung von Empfehlungen für die zukünftige Projektbearbeitung und den weiteren Projektablauf. Dies sollte sich beziehen auf:

- Die bautechnische Abwicklung
- Das Controlling von Kosten und Zeitplan
- Die Projektsteuerung

1 Gegenstand der Stellungnahme

**2 Ursachen der Kostensteigerung**

3 Plausibilität der Gesamtkosten

4 Empfehlungen für die zukünftig Projektabwicklung

5 Zusammenfassung

## 2 Ursachen der Kostensteigerung (1/4)

1

2

3

4

5

### Bisherige Zuordnung

- Mehrkosten durch allgemeine Preissteigerung,
- Mehrkosten aus neuen Erkenntnissen der fortgeführten Planung und der bisher durchgeführten Baumaßnahmen und
- Mehrkosten durch bewertete Risiken, deren Eintreten in Zukunft erwartet wird.

## 2 Ursachen der Kostensteigerung (2/4)

1

2

3

4

5

### Detaillierte Zuordnung nach Prüfung

- Geänderte Kosten beim Grunderwerb
- Geänderte Kosten bei bereits abgeschlossenen Maßnahmen
- Geänderte Kosten aufgrund späterer Ausführung unter Beachtung des Baupreisindexes (Allgemeine Preissteigerung)
- Berücksichtigung zusätzlicher Risiken wie
  - Baugrundrisiko
  - Altablagerungen

## 2 Ursachen der Kostensteigerung (3/4)

1

2

3

4

5

### Detaillierte Zuordnung nach Prüfung

- Geänderte Kosten aufgrund zusätzlicher Leistungen
  - Sicherungsmaßnahmen
  - Betonmatritzen Stützwände
  - FT-Stützwand Oberer Platz
  - Beschilderung
  - BÜ Bahn
  - Statik Fassade
  - Entwässerungskanal Zufahrt West
  - Pflasterung Zufahrt West
  - Gutachten im Bauablauf



## 2 Ursachen der Kostensteigerung (4/4)

1

2

3

4

5

### Detaillierte Zuordnung nach Prüfung

- Berücksichtigung zusätzlichen Aufwands
  - Bauen im Bestand
  - Historische Bausubstanz
- Geänderte Kosten aufgrund anderer Einschätzungen (Prognosewerte) der neuen Architekten und Planer
- Erhöhung der Planungs- und Projektsteuerungskosten
- Erhöhter Aufwand für Wettbewerbe und Öffentlichkeitsarbeit einschl. eines Büros in der Stadt
- Erfassung von Entschädigungsansprüchen
  - Mieterentschädigungen

1 Gegenstand der Stellungnahme

2 Ursachen der Kostensteigerung

**3 Plausibilität der Gesamtkosten**

4 Empfehlungen für die zukünftig Projektabwicklung

5 Zusammenfassung

### 3.1 Kostenstand 04.09.2013

1

2

3

4

5

Die Kosten setzen sich wie folgt zusammen:

Teilprojekt	Kosten gesamt  Mio EUR	investive Anteile / Dritte  Mio EUR	Finanzhilfen			Eigenmittel Stadt  Mio EUR
			GVFG-IV  Mio EUR	GVFG-ÖV  Mio EUR	Städtebau  Mio EUR	
Straßen und Ingenieurbauwerke	48,86	1,52	29,40		1,03	16,92
Busbahnhof, Buswarteplatz Bussteigüberdachung	12,56	0,30		3,98	4,87	3,41
Hochbau *	47,26	1,06			33,56	12,63
Freiflächen	13,88	1,07			10,25	2,56
Übergreifende Planung (inkl. Öffentlichkeitsarbeit, Wettbewerbe und PS)	17,93				7,39	10,53
Zwischensumme			29,40	3,98	57,11	
Kappung gemäß Ministerentscheid			-4,99	0,32	-20,82	25,48
Zwischensumme			24,41	4,30	36,29	
<b>Gesamtprojektkosten</b> (Bau und Planungskosten)	<b>140,49</b>	<b>3,95</b>		<b>65,00</b>		<b>71,54</b>

\* investive Anteile Parkdeck und Mall in Eisenmitteln

## 3.2 Kostenblock Straßen- und Ingenieurbauwerke

1

- Die Planungsphase ist in Großteilen bis zur Ausführungsplanung abgeschlossen.

2

- Der überwiegende Anteil der kalkulierten Kosten kann als plausibel angesehen werden.

3

- In einzelnen Punkten wurden Kostenansätze festgestellt, die die Unterzeichnenden bei einer Kostenberechnung anders wählen würden.

4

- Dabei fällt auf, dass sowohl bei der Berechnung der ursprünglich in Ansatz gebrachten Kosten als auch bei der Berechnung aktueller Kosten und Risiken vielfach pauschale Ansätze gewählt wurden, die eher einer Kostenschätzung als einer weitergehenden Kostenberechnung entsprechen.

5

- Die pauschal in Ansatz gebrachten Kosten konnten von den Unterzeichnenden nur teilweise auf deren Plausibilität überprüft werden.

### 3.3 Kostenblock Busbahnhof, Buswarteplatz, Bussteigüberdachung/ Hochbau

1

- Die Planungsphase ist bis zur Ausführungsplanung abgeschlossen.

2

- Die in Ansatz gebrachten Kosten sind überwiegend plausibel.

3

- Bei dem hier zu bewertenden Kostenblock kommt hinzu, dass für einen Großteil der Kosten entweder schon eine Abrechnung vorliegt, Aufträge erteilt wurden oder zumindest Bieterangebote vorliegen.

4

- Dennoch gibt es auch hier Mehrkosteneinstellungen, deren Ansätze ausschließlich pauschal gewählt wurden. Offenbar ist eine sichere Einschätzung möglicher Risiken nicht ausreichend möglich.

5

- Zu pauschalen Ansätze können die Unterzeichnenden die Plausibilität der in Ansatz gebrachten Kosten nicht in jedem Punkt bestätigen. Teilweise ist eine Überprüfung nicht möglich.

### 3.4 Kostenblock Freianlagen/Freiflächen

1

- Hier liegt noch keine abgeschlossene Planung vor. Im Wesentlichen gibt es nur Entwürfe.

2

- Insofern kann es sich bei den in Ansatz gebrachten Kosten tatsächlich nur um Schätzbeträge handeln, zu denen im weiteren Projektablauf größere Abweichungen möglich sind.

3

- Eine detaillierte Überprüfung der in Ansatz gebrachten Kosten auf deren Plausibilität ist durch die Unterzeichnenden nicht möglich.

4

- Da die Planungsphase noch nicht abgeschlossen ist, gibt es zu den Freianlagen und Freiflächen im Sinne einer Kostendeckelung im Vergleich zu den übrigen Leistungen noch die meisten Möglichkeiten frühzeitig die Kosten zu steuern.

5

### 3.5 Kostenblock Übergreifende Kosten

1

- Zusammenfassend ist eine Steigerung der Kosten für Wettbewerbe und Öffentlichkeitsarbeit, Gutachten sowie Projektsteuerung nachvollziehbar und plausibel.

2

- Dabei erscheinen die Kosten für Gutachten im Bauablauf vor dem Hintergrund der voraussichtlichen Bauzeit und evtl. zusätzlich bestehenden Prüfungs- und Beratungsaufwand etwas niedrig veranschlagt.

3

- Zu den Kosten für Projektsteuerung kann abschließend keine Aussage der Plausibilität getroffen werden, da Wert und Umfang zusätzlich beauftragter Leistungen im Detail nicht bekannt ist.

4

- Es ist davon auszugehen, dass es aufgrund des bereits erreichten Verhältnisses dieser Baunebenkosten zu den eigentlichen Baukosten nicht zu weiteren Mehrkosten kommen dürfte.

5

### 3.6 Gesamtbewertung (1/2)

1

Die Gesamtprojektkosten (Stand 04.09.2013) sind in großen Teilen plausibel sind. Folgende Punkte sind dabei zu beachten:

2

- Teilweise können kalkulierte Kosten - insbesondere aufgrund pauschaler Ansätze - nicht auf deren Plausibilität hin überprüft werden (z. B. bewertete Risiken). Die pauschalen Ansätze von Leistungen und Kosten führen im weiteren Projektlauf zu Risiken, die über die allgemeinen Spannen einer Kostenberechnung hinausgehen können.

3

- Die allgemeinen Mehrkosten aus Preissteigerungen aufgrund späterer Ausführung sind nicht ausreichend berücksichtigt.

4

5



### 3.6 Gesamtbewertung (2/2)

1

- Es gibt Risiken, deren Eintritt sehr wahrscheinlich ist, für die in der zum 04.09.2013 aktuellen Kostenberechnung keine Kosten eingestellt wurden:

2

- Allgemeine Projektrisiken wie weitere, unentdeckte Altablagerungen, Abweichungen bei Ausschreibungen oder Änderungen der Regeln der Technik;
- Spezielle Projektrisiken wie Finanzierungskosten oder Abstimmungen zum Bauablauf etc. mit dem Investor

3

4

- Inwieweit die zum 04.09.2013 berechneten Kosten eingehalten oder inwieweit hierzu weitere Kosten zu berücksichtigen sind, ist letztendlich davon abhängig, wie im weiteren Projektablauf mit der Klärung offener Punkte sowie der Steuerung und Überwachung von Terminen und Kosten umgegangen wird.

5

1 Gegenstand der Stellungnahme

2 Ursachen der Kostensteigerung

3 Plausibilität der Gesamtkosten

**4 Empfehlungen für die zukünftig Projektabwicklung**

5 Zusammenfassung

## **4 Empfehlungen für die zukünftig Projektabwicklung**

### **4.1 Bautechnische Abwicklung**

### **4.2 Controlling von Kosten und Zeitplan**

### **4.3 Projektsteuerung**

## 4.1 Bautechnische Abwicklung (1/4)

1

- Die Ausführungsplanung ist in vielen Bereichen abgeschlossen, nicht jedoch in allen.

2

- Weitere Unsicherheiten bestehen bspw. durch die Einbeziehung des Investors.

3

- Aus aktueller Sicht führt dies zur Zurückstellung in Teilen der Planung.



4

Hierzu wird dringend angeraten:

- die Planung zeitnah abzuschließen und
  - sämtliche Ausschreibungsunterlagen zeitnah auf den Weg zu bringen
- nur wenn dies gelingt, wird es möglich sein, zukünftige Kostensteigerungen auf deren übliches Maß zu reduzieren.*

5

## 4.1 Bautechnische Abwicklung 2/4

1

Schnelle Klärung der offenen Randbedingungen und Risiken, bspw.

2

- Der Investor

3

- Weitere Baugrunduntersuchungen zur Vermeidung von Bauablaufstörungen, sofern diese für die Bewertung von Bodenrisiken sinnvoll sind

4

- Konkretisierung der bisher erfassten Risiken wie Bauen im Bestand oder Bauen unter Beachtung der historischen Bausubstanz

5

## 4.1 Bautechnische Abwicklung 3/4

1

- In diesem Projekt wurden zu dem Leistungsbereich Hochbau bei den meisten Losen die günstigsten Angebote durch eine Bietergemeinschaft erzielt

2

3



4

Überwiegenden Anteil der Lose, wenn nicht sogar die ganze Leistung, durch eine Bietergemeinschaft erbringen lassen

5

- Dies bietet zwar ein höheres Risiko im Falle einer Insolvenz
- Ermöglicht jedoch eine einfachere Steuerung von Terminen und Kosten; ebenfalls entfällt das Risikopotential fehlender Vorleistungen durch andere Unternehmer

## 4.1 Bautechnische Abwicklung 4/4

1

2

3

4

5

Während der daran anschließenden Projektphase wird es in der bautechnischen Abwicklung neben den üblichen Anforderungen zur Überprüfung berechtigter Nachtragsforderungen von Unternehmen und zur Abwehr unberechtigter Nachtragsforderungen notwendig sein, den Bauablauf und die erbrachten Leistungen vollständig zu dokumentieren.

## 4.2 Controlling von Kosten und Zeitplan 1/3

1

- Es wird empfohlen ein bauherrenseitiges Controlling- und/oder Nachtragsteam aufzustellen.

2

- Es ist äußerst zeitnah zu empfehlen, die Berechnung der Gesamtprojektkosten (Stand 04.09.2013) fortzuschreiben und darin enthaltene pauschale Ansätze mit weiteren detaillierten Kostenrechnungen zu hinterlegen.

3

4

- Anhand dieser Aufstellung ist eine zeitnahe Abstimmung aller Projektbeteiligten sinnvoll, um zu den einzelnen Leistungen und Positionen weitere Risikoabschätzungen vorzunehmen .

5

- Anhand dieser weiteren Risikoeinschätzung wird es besser möglich sein, zukünftig Kosten zu steuern und Risiken zu beherrschen.



## 4.2 Controlling von Kosten und Zeitplan 2/3

1

- Für die zukünftige Abwicklung des Projekts wird die ständige Fortschreibung der Kostenberechnung sowie die ausnahmslose Überwachung der Kosten empfohlen.

2

- Der Bauherr muss in die Lage kommen, Kosten und Risiken steuern zu können und nicht letztendlich nur auf weitere Kostensteigerungen durch zusätzliche Budgetbildungen reagieren zu müssen.

3

4

- Erst mit der Vorlage eines Gesamtterminplans gibt es für den Bauherren überhaupt die Möglichkeit, Terminpläne und den Bauablauf zu überwachen.

5

## 4.2 Controlling von Kosten und Zeitplan 3/3

1

2

3

4

5

- Es ist bereits jetzt sinnvoll, die Ausschreibungs- und Vertragsunterlagen sowie die eingereichten Angebotsunterlagen auf deren Nachtragspotential zu überprüfen, um auch hier ggfs. rechtzeitig zur Minimierung evtl. Kostensteigerungen schadensmindernd eingreifen zu können.
- Während der Bauphase sollte ein Bauherrenseitiges Team zur fachsicheren Prüfung von Nachträgen zur Verfügung stehen. Dieses Team sollte mindestens juristische und baubetriebliche Bewertungen vornehmen können.

## 4.3 Projektsteuerung 1/2

1

2

3

4

5

- Es ist sinnvoll, mit den beauftragten Planern die Planungen und Kostenberechnung auf deren Risikopotential hin zu untersuchen und Empfehlungen zu benennen, wie ggfs. Kostenminderungen oder weitere Kostensicherungen erreicht werden können. Dies gilt nicht nur für die bereits erfolgte Planung, sondern fortlaufend im Projekt.
- Die Terminplanung ist zu detaillieren und um die Aspekte Ausschreibungs- und Vergabetermine sowie Termine für wichtige Entscheidungen zu ergänzen. Es muss zeitnah ein Gesamtterminplan erstellt werden, der den Ablauf insgesamt und im Detail darstellt.

## 4.3 Projektsteuerung 2/2

1

2

3

4

5

- Für den weiteren Ablauf des Ausschreibungs- und Vergabeverfahrens müssen Verzögerungen unbedingt verhindert werden. Es sollte untersucht werden, inwieweit eine Reduzierung der Bauzeit möglich ist und zu Kostenminimierung oder Kostensicherung führen kann.
- Sobald Entscheidungen des Bauherrn notwendig sind, müssen diese zeitnah erfolgen. Hierfür muss dem Bauherrn frühzeitig bekannt gegeben werden,
  - wann Entscheidungen von ihm abverlangt werden,
  - welche Bedeutung diese für den Bauablauf haben und
  - wie viel Zeit ihm für Entscheidungen zur Verfügung steht.

1 Gegenstand der Stellungnahme

2 Ursachen der Kostensteigerung

3 Plausibilität der Gesamtkosten

4 Empfehlungen für die zukünftig Projektabwicklung

**5 Zusammenfassung**

## 5 Zusammenfassung 1/2

1

- Im Rahmen der gutachtlichen Stellungnahme wurden die bisherigen Ursachen der Kostensteigerung des Budgets auf 140,42 Millionen EUR brutto festgelegt. Die bisherige Zuordnung wurde weiter detailliert.

2

3

- Die Kostensätze sind überwiegend plausibel; hinzuweisen ist auf vorhandene Unsicherheiten in der Berechnung, die z. B. aus nicht fertig gestellter Planung resultieren, und Risiken im Projekt, die zu Kostenerhöhungen führen können.

4

5

- Zukünftige Abweichungen können sich aufgrund der üblichen Spannen bei Kostenermittlungen und aus der Realisierung der erwarteten Risiken als auch des noch unsicheren Bauablaufs ergeben.

## 5 Zusammenfassung 2/2

1

Empfohlene (zeitnahe) Maßnahmen zur Kosten- und Terminsteuerung

- Fertigstellung der Planung
- Fertigstellung der Ausschreibungen
- Abschluss der Vergabeverfahren
- Aufstellung eines sehr detaillierten Bauablaufplans
- Weitere Kostendetaillierung und Risikobewertung

2

3

4

5

Darüber hinaus wird die Aufstellung eines Bauherrenseitigen Controlling- und/oder Nachtragsteams empfohlen:

- zur Dokumentation des Baugeschehens,
- zum Controlling von Kosten und Steuern,
- zur frühzeitigen Prüfung berechtigter Nachträge und
- zur frühzeitigen Abwehr unberechtigter Nachtragsforderungen

# **KUHNE KATTENBUSCH HENNIG**

## **BAUCONSULT GMBH**

Hufergasse 22, 45239 Essen

Tel: 0201-8472800, Fax:0201-8472802

mail: [essen@kkp-ingenieure.de](mailto:essen@kkp-ingenieure.de)

Internet: [www.kkp-ingenieure.de](http://www.kkp-ingenieure.de)

### **Ein Unternehmen der KKP Ingenieure**

**Prof. Dr.-Ing. Volker Kuhne**

Sachverständiger für Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung von Bauleistungen

**Prof. Dr.-Ing. Markus Kattenbusch**

von der IK Bau NRW öbuv Sachverständiger für Baupreisermittlung und Abrechnung im Hoch- und Ingenieurbau sowie Bauablaufstörungen

**Dipl.-Ing. Ralf Hennig**

von der IK Bau NRW öbuv Sachverständiger für Baupreisermittlung und Abrechnung im Hoch- und Ingenieurbau