



## **Neugestaltung Wuppertal Döppersberg**

### **Stellungnahme der Projektsteuerung**

**Hasselmann und Müller  
Planungsgesellschaft mbH  
vom 18.03.2014**

**zum**

**Bericht Kuhne Klattenbusch und Partner  
Prüfung der Kostensteigerung  
beim Projekt Neugestaltung Döppersberg  
vom 17.03.2014**



Die Hasselmann und Müller Planungsgesellschaft mbH (HM) wurde als Projektsteuerung Döppersberg um Stellungnahme zum vorliegenden Bericht der Kuhne Klattenbusch und Partner (KKP) vom 17.03.2014 gebeten.

Vorab ist anzumerken, dass dem Wirtschaftsprüfer KKP ausnahmslos alle erfragten Unterlagen übergeben und alle Nachfragen ausführlich beantwortet wurden. Wenn KKP also auf nicht vorliegende Unterlagen verweist, beruht dies auf der Tatsache, dass diese Unterlagen nicht gefordert oder eine Aufklärung nicht erbeten wurde. In allen Fällen, in denen KKP sich auf die mangelnde Prüfbarkeit von Angaben beruft, hätten diese bei Rückfrage umgehend weiter untersetzt werden können.

Folgende im Bericht KKP benannte Unterlagen liegen HM nicht vor:

- 1) Seite 7 - Auflistung der zugrunde liegenden Mails  
*Anmerkung:* Mail der Stadt Wuppertal vom 03.02.2014 liegt der PS nicht vor, der Inhalt ist hier unbekannt.
- 2) Seite 39 oben und mittig - Aktuelle Prüfung durch die Stadt  
*Anmerkung:* Aktuelle Prüfungen der Stadt zu diesem Thema liegen der Projektsteuerung nicht vor.
- 3) Seite 52 mittig - Berechnung Dach  
*Anmerkung:* Die Mail des Planers vom 05.06.2014 zum Thema ‚Erstberechnung Bussteigüberdachung‘ liegt der Projektsteuerung nicht vor.

Der Bericht KKP schließt mit der Aussage, dass abschließend die Kostenansätze in Summe fast immer als plausibel bestätigt werden konnten:

*Mit den vorstehenden Ausführungen wurde aufgezeigt, dass der überwiegende Anteil der kalkulierten Kosten als plausibel angesehen werden kann. (S. 45, Punkt 4.2.10)*

*In den vorgenannten Ausführungen wurde aufgezeigt, dass die bei den Gesamtprojektkosten Stand 04.09.2013 in Ansatz gebrachten Kosten nach Auffassung der Unterzeichnenden in großen Teilen plausibel sind. (S. 63, Punkt 4.7)*

*Nach Auffassung der Unterzeichnenden sind die Kostenansätze überwiegend plausibel, wobei auf die vorhandenen Unsicherheiten in der Berechnung hinzuweisen ist, die zu Kostenerhöhungen führen können. Neben üblichen Schwankungsbreiten muss man hier die lange Projektdauer und den noch unsicheren Bauablauf beachten, der zu weiteren Unwägbarkeiten führen kann. (S. 74, Punkt 6).*

An dieser Stelle der Hinweis, dass sich selbst bei einer Addition aller im Bericht KKP genannten möglichen Kostenmehrungen für noch nicht ausgeschriebene Leistungen eine Summe von rd. 375.000,- EUR brutto (< 0,3 %) ergäbe. Für alle anderen benannten möglichen Mehrkostenpositionen liegen bereits Ausschreibungsergebnisse vor, die die getroffenen Kostenansätze bestätigen.

Dem Hinweis KKP, dass zu diesem Projektstand üblicherweise vollständige Kostenberechnungen vorliegen sollten, können wir nur zustimmen.



Durch die zahlreichen Planungsunterbrechungen und insbesondere die noch zu erwartenden Planungsänderungen war es jedoch nach Auffassung der Stadt / Projektleitung / Projektsteuerung wirtschaftlich nicht vertretbar, weitere Planungskosten auszulösen, bevor nicht die Randbedingungen für LSA, Verkehrsführung und -leitung, Plätze, Bussteigüberdachungen, Wupperpark, Investorenauswirkungen etc. geklärt werden konnten.

Auch bezüglich der ‚Beeinflussbarkeit der Kosten im Planungsfortschritt‘ stimmen wir KKP zu und unterstreichen unseren steten Hinweis auf die dringend erforderlichen stabilen Randbedingungen, die in einem kommunalen Projekt besonders schwierig sind und bleiben.

Über diese allgemeinen Anmerkungen hinaus wurde die Stellungnahme in zwei Abschnitten detailliert, siehe Anlage.

#### Abschnitt 1 **‚Richtigstellungen‘**

Hier werden sachlich fehlerhafte Aussagen des Berichtes KKP aufgezeigt und mit dem Stichwort ‚Korrektur‘ die korrekten Sachverhalte, wie sie auch den übergebenen Unterlagen zu entnehmen waren, formuliert.

#### Abschnitt 2 **‚Anmerkungen‘**

Hier werden Punkte des Berichtes KKP aufgeführt, in denen Formulierungen ohne weitere Erläuterungen sehr wahrscheinlich zu Fehlschlüssen führen. In Anbetracht des hohen öffentlichen Interesses an dieser Unterlage ist hier u.E. zusätzliche Erläuterung erforderlich.

#### **Nicht berücksichtigte Fragestellungen**

In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass durch KKP keine Vollständigkeitsprüfung erfolgt ist, sondern nur eine Bewertung der Plausibilität der berücksichtigten Kosten. Ebenso teilt der Prüfbericht nicht nach Kosten, die lt. Kostenbericht vom 04.09.2013 in den Gesamtprojektkosten (140,5 Mio EUR) hätten enthalten sein müssen, und denen, die zusätzlich dazu auftreten könnten. Ausdrücklich nicht im Kostenbericht vom 04.09.2013 enthalten waren Kosten für Auswirkungen des Investorenprojektes, Finanzierungskosten, weitere Bauzeitverzögerungen durch fehlende Entscheidungen / Freigaben, etc. Ebenso wenig bewertet der Prüfbericht, in wie weit die entstandenen Mehrkosten aus reinen Kostensteigerungen, fehlerhaften ursprünglichen Kostenberechnungen oder neuen, zusätzlichen Inhalten stammen.

#### **Pauschalvergleiche**

Es ist festzustellen, dass die Prüfung die Übergänge der verschiedenen Kostenstände und die darauf basierenden Auf- und Abschläge der Baukosten bis hin zu den Auswirkungen auf die Planungskosten nicht in allen Fällen richtig zuordnet. So sind insbesondere die %-Vergleiche für solche Aufschläge in der Regel unpassend, da diese Durchschnittssätze nur auf Durchschnittsprojekte anwendbar sind - ein Projekt mit zahlreichen außergewöhnlichen Randbedingungen wie der Döppersberg kann sich in solchen Kennwerten nicht widerspiegeln. (siehe z.B. die Anmerkungen in der Anlage, Punkt 34)



## **Prognosequalität**

Die Empfehlung KKP, die Kostenschätzungen und Pauschalansätze möglichst kurzfristig detailliert zu untersetzen ist zwar korrekt, aber in den angemerktten Fällen entweder wirtschaftlich unvertretbar oder sachlich unmöglich.

In den Fällen, in denen die Planungen noch nicht bis zur Ausschreibungsreife fortgeführt worden sind, liegt dies an fehlenden Entscheidungen zu grundlegenden Randbedingungen (Plätze, Investor, Bussteigüberdachungen, etc.). Alleine zur Vermeidung von (nicht zuwendungsfähigen!) Mehrfachplanungen verbietet sich hier eine weitere Beauftragung, bis nicht die notwendigen Randbedingungen geklärt sind. Die hier von KKP geforderte Kostensicherheit durch erhöhte Planungstiefe ist ein Fehlschluss, da fehlende Grundsatzentscheidungen völlig unabhängig von der Planungstiefe ein Kostenrisiko darstellen.

Auch die Forderung KKP, erwartete Risiken detailliert zu untersetzen, ist nicht sinnvoll umsetzbar. Hätte man den Bahnhofsvorbau schon früher abreißen sollen (ohne Finanzierungssicherheit des Gesamtprojektes) um die Fundamente des Empfangsgebäudes prüfen zu können? Sollte man die LSA-Planung auf Stand des EDV Standards 2007 (oder 2009, oder...) erstellen, wenn diese erst in 2017ff benötigt werden, ganz abgesehen davon, dass noch Änderungen zu erwarten sind? Welche und wie viele Planungen Wupperpark sollten erstellt werden, unabhängig von den zu erwartenden Auswirkungen des Investorenprojektes?

Die in den Gesamtkosten (140,5 Mio EUR) bewerteten Risiken sind gerade aufgrund der grundsätzlichen Nicht-Planbarkeit als Risikopositionen gekennzeichnet. Erst im Laufe der Bauabwicklung kann sich hier eine differenziertere Bewertung ergeben.

Eine Bewertung der Risikopositionen, die in den Gesamtkosten (140,5 Mio EUR) nicht bewertet sind, verbietet sich alleine aufgrund der Tatsache, dass es sich hier um reine Spekulationen handeln würde. So haben sich z.B. die Investorenrandbedingungen in den letzten Monaten stark verändert; eventuelle Baukosteneffekte aus Bauzeitverzögerungen können nicht vorhergesehen werden, etc. Jede Aussage / Einschätzung dieser Positionen würde später, ohne Zusammenhang und Grundlagen (insbesondere dem Datum) zitiert, größten Schaden anrichten.

## **Sicherheit der Randbedingungen / zügige Umsetzung**

Grundwesentlich ist der Hinweis im Bericht KKP, dass Entscheidungen des Bauherren kurzfristig erforderlich sind.

Genau hier lag und liegt das bisherige Problem. War es erst die Finanzierung, sind es jetzt die offenen Klärungen zu den Randbedingungen Investor und Freiflächen (Plätze).

Grundsätzlich wird es aber nun deutlich einfacher, da mit dem Baubeginn Parkdeck & Mall und den Verkehrsanlagen Schlüsselaussagen im Projekt fixiert werden.

Bezüglich der ‚Auswirkungen der ‚Kostensteigerung in der Planungsphase‘ stimmen wir KKP zu und unterstreichen unseren steten Hinweis auf die dringend erforderlichen stabilen Randbedingungen.



Abschließend bleibt festzustellen, dass die vorliegende Kostenzusammenstellung des Projektes vom 04.09.2014 als insgesamt schlüssig und plausibel beurteilt wird. Für die noch nicht abschließend geplanten Maßnahmen wurden als Risiken die Planungstiefe und der spätere Ausschreibungszeitraum eingeschätzt. Diese Sachverhalte sind durch Schätzungen in der derzeitigen Kostenprognose zwar grundsätzlich enthalten, können aber naturgemäß nicht alle Eventualitäten und Risiken einschließen.

Die Hauptkostenrisiken sieht KKP im Bereich der Themen ‚Auswirkungen Investorenplanung‘, ‚Finanzierungskosten‘ und ‚spätere Umsetzung des Projektes‘. Diese sind aber ausdrücklich nicht Bestandteil der Projektkosten ‚Neugestaltung Döppersberg‘. Ebenso nicht Teil der Projektkosten sind durch u.a. politische Entscheidungen dem Budget zugeordnete zusätzliche Leistungen, die nicht mit der unmittelbaren Projektrealisierung in Zusammenhang stehen und zur Kostenprognose vom 04.09.2013 (140,5 Mio EUR) nicht bekannt waren.

Damit sind die derzeitigen Kostenansätze bestätigt, die benannten Risiken wurden unterstrichen und noch um „projektfremde Risiken“ erweitert.

Kassel, den 18.03.2014

Hasselmann und Müller  
Planungsgesellschaft mbH

Dipl.-Ing. Gabriele Müller

ANLAGE Richtigstellungen und Anmerkungen



## **Neugestaltung Wuppertal Döppersberg**

### **ANLAGE zur**

### **Stellungnahme der Projektsteuerung**

**Hasselmann und Müller  
Planungsgesellschaft mbH  
vom 18.03.2014**

**zum**

**Bericht Kuhne Klattenbusch und Partner  
Prüfung der Kostensteigerung  
beim Projekt Neugestaltung Döppersberg  
vom 17.03.2014**

#### **Abschnitt 1 ‚Richtigstellungen‘**

Hier werden sachlich fehlerhafte Aussagen des Berichtes KKP aufgezeigt und mit dem Stichwort ‚Korrektur‘ die korrekten Sachverhalte, wie sie auch den übergebenen Unterlagen zu entnehmen waren, formuliert.

#### **Abschnitt 2 ‚Anmerkungen‘**

Hier werden Punkte des Berichtes KKP aufgeführt, in denen Formulierungen ohne weitere Erläuterungen sehr wahrscheinlich zu Fehlschlüssen führen würden. In Anbetracht des hohen öffentlichen Interesses an dieser Unterlage ist hier im Weiteren zu prüfen, wie mit diesen Textstellen umzugehen ist.



## Abschnitt 1 – Richtigstellungen

### 1) Seite 13 oben - Kostenfortschreibung sonstige Bauwerke

*Original:* Hier hat es eine Reduzierung „Baupreisindex“ gegeben.

*Anmerkung:* Hier wurde eine Reduzierung durch den Entfall einer Maßnahme der Einfachheit halber mit im Block ‚Baupreissteigerung‘ erfasst, siehe auch Anmerkungen des Prüfers auf S. 42. Es handelt sich hier also ausdrücklich nicht um den Baupreisindex.

### 2) Seite 24 mittig - Zuordnung zur Baupreissteigerung

*Original:* Hinzu kommt, dass in den bisherigen Bewertungen ein Teil der Kosten der Allgemeinen Preissteigerung zugeordnet wurde, was zumindest zu hinterfragen ist.

*Anmerkung:* Fehlerunterstellung ohne Erläuterung, hier fehlt ein Querverweis auf Seite 38 oben.

### 3) Seite 41 unten - Grunderwerb Bahndirektion

*Original:* Die Unterzeichnenden setzen voraus, dass diese Mehrkosten mit der Bahndirektion verhandelt sind.

*Anmerkung:* Die Mehrkosten entstehen durch die Entscheidung der Stadt, die Flächen zu kaufen, dazu liegen endverhandelte Verträge vor.

### 4) Seite 70 oben - Zeitraum der Überprüfungen

*Original:* Der Zeitraum der bisherigen Überprüfungen [...] ist viel zu groß und für ein sachgerechtes Controlling nicht zielführend.

*Anmerkung:* Im Zeitraum zwischen dem Durchführungsbeschluss 2010 und dem Beschluss ‚Mehrkosten‘2013 hat es regelmäßig Controllingrunden auch mit abweichenden Zahlen gegeben. Diese waren jedoch nicht Teil des Prüfauftrages; die Schlussfolgerung, dass daher kein Controlling stattgefunden hätte, ist falsch. Es gibt eine detaillierte Kostenverfolgung über verschiedene Instrumente, die von allen Beteiligten gepflegt wird. Es hat zu den Inhalten und Erkenntnissen immer aktuelle Berichte an die Projektleitung und Verwaltungsspitze gegeben. Seit Januar 2014 werden die monatlichen Controllingberichte auch im Netz veröffentlicht.



## Abschnitt 2 – Anmerkungen

### 5) Seite 21 unten - übergreifende Planung

*Original:* Die Kosten für übergreifende Planung [...] finden sich in den zur Verfügung gestellten Kostenberechnungen so nicht wieder.

*Anmerkung:* Bei der hier vom Prüfer zitierten Zahl handelt es sich nur um den Anteil Städtebau, der im Budget als Gesamtsumme, ergänzt um die Anteile GVFG-IV und -ÖV, ausgewiesen wurde.

### 6) Seite 32 unten - Abweichung zur tatsächlichen Beauftragung.

*Original:* Offenbar wurden die ursprünglichen Preisansätze zu niedrig gewählt, da nach den vorliegenden Unterlagen der Auftrag zur Fertigteilstützwand Kaufmännische Schulen zu 119.680,00 EUR erteilt wurde.

*Anmerkung:* Der Hinweis ist für die Gesamtkosten irrelevant, da der zitierte Auftragswert die Grundlage der neuen Kosten darstellt. Die Kostensteigerung basiert auf der Änderung der Planung bezüglich der nach Baubeginn erkannten Änderungen des statischen Systems zum Schutz der nicht ausreichenden Keller-Außenwand der kaufmännischen Schulen. Solche Probleme sind, da im Boden verborgen, immer möglich. Da in diesem Fall die Bestandspläne die örtlichen Gegebenheiten nicht abbildeten, handelt es sich hier um einen Einzelfall. Der hier suggerierte Ansatz, dass alle Kosten zu gering seien, kann daraus nicht abgeleitet werden.

### 7) Seite 38 oben - Zuordnung Baupreisindex

*Original:* Dies mit der Konsequenz, dass Mehrkosten aus späterer Ausführung unter Berücksichtigung des Baupreisindex vordergründig ausgewiesen, tatsächlich in den Gesamtprojektkosten noch nicht enthalten sind.

*Anmerkung:* Die Kostenansätze 2009 wurden durch den Planer und die Fachmitarbeiter der Stadt überprüft und konnten auch in 2013 noch im Wesentlichen bestätigt werden. In einigen Fällen erfolgten Anpassungen an aktuelle Preise, so dass insgesamt ein aktueller Kostenstand vorliegt, was auch durch den Gutachter insgesamt bestätigt wurde. Im Gegenteil führt die Aktualisierung durch Anhebung von mittlerweile höher zu bewertenden Einzelpreisen zu belastbareren Ergebnissen als durch pauschale Aufschläge. Der Einwand des Gutachters, die Preisindexeffekte nicht ausreichend beachtet zu haben, kann nicht nachvollzogen werden.

Die Grundaussage einer ‚späteren Ausführung‘ passt hier nicht, da eine Beauftragung immer in 2014 entsprechend Terminplanung vorgesehen war.

Hinweis: Die Berücksichtigung möglicher Baukosteneffekte aus weiteren Verzögerungen war als reine Spekulation und ‚zusätzliche Reserve‘ nicht gewünscht.

### 8) Seite 42 mittig - Zuordnung Baupreisindex

*Original:* Hinzu kommt, dass es sich nach Prüfung der vorhandenen Unterlagen im eigentlichen Sinne nicht um allgemeine Preissteigerungen aufgrund höherer Löhne und Materialkosten verursacht durch spätere Ausführung handelt, sondern im



Wesentlichen ursprüngliche Preisansätze aufgrund zu niedriger Annahmen korrigiert wurden.

*Anmerkung:* Die Kostenansätze 2009 wurden durch den Planer und die Fachmitarbeiter der Stadt überprüft und konnten auch in 2013 noch im Wesentlichen bestätigt werden. In einigen Fällen erfolgten Anpassungen an aktuelle Preise, so dass insgesamt ein aktueller Kostenstand vorliegt, was auch durch den Gutachter insgesamt bestätigt wurde. Im Gegenteil führt die Aktualisierung durch Anhebung von mittlerweile höher zu bewertenden Einzelpreisen zu belastbareren Ergebnissen als durch pauschale Aufschläge. Der Einwand des Gutachters, die Preisindexeffekte nicht ausreichend beachtet zu haben, kann nicht nachvollzogen werden.

Die Grundaussage einer ‚späteren Ausführung‘ passt hier nicht, da eine Beauftragung immer in 2014 entsprechend Terminplanung vorgesehen war.

Hinweis: Die Berücksichtigung möglicher Baukosteneffekte aus weiteren Verzögerungen war als reine Spekulation und ‚zusätzliche Reserve‘ nicht gewünscht.

#### **9) Seite 43 mittig - optimierte bauzeitliche Fußgängerführung**

*Original:* Es handelt sich somit nicht um eine bauzeitliche Optimierung, sondern um ursprünglich nicht erfasste Betriebs- und Unterhaltskosten.

*Anmerkung:* Der größere Aufwand der optimierten Fußgängerführung führt zu erhöhten Kosten, die hier abgebildet wurden. Der angedeutete Widerspruch ist nicht nachvollziehbar.

#### **10) Seite 50 mittig - TGA Mall**

*Original:* Die in Ansatz gebrachten Kosten für haustechnische Leistungen erscheinen im Vergleich zu den Baukosten insbesondere bei der Mall zu gering veranschlagt.

*Anmerkung:* Der einfache Flächenvergleich zum BKI-Ansatz ist hier nicht aussagekräftig.

Die Mall weist einen für vergleichbare Gebäude überdurchschnittlichen Anteil an Verkehrsflächen aus. Das dadurch verringerte Verhältnis Nutzflächen zu Verkehrsflächen zieht ein ebenso verringertes Verhältnis der Kosten TGA zu Gesamtbaukosten nach sich. Unter diesem Gesichtspunkt ist die vorliegende Kostenverteilung sogar plausibler, als es die vom Prüfer geforderte Durchschnittsverteilung gewesen wäre.

#### **11) Seite 57 mittig - Prozentanteil Aufschlag Planungskosten**

*Original:* Die in 2009 veranschlagten Planungskosten umfassen 2.118.292,00 EUR brutto, was bezogen auf die seinerzeit kalkulierten Baukosten in Höhe von 10.075.710,00 EUR brutto einen Aufschlag von ca. 21 % bedeutet, was nach Auffassung der Unterzeichnenden unüblich hoch ist.

*Anmerkung:* Die überdurchschnittliche Höhe des Planungskostenanteils ergibt sich aus dem Mehraufwand der Überprüfung der Planung und Kosten JSWD.

#### **12) Seite 60 unten - Projektsteuerung**

*Original:* Der Gesamtansatz bezogen auf die Gesamtprojektsumme übersteigt nach Auffassung der Unterzeichnenden das üblicherweise anzusetzende Honorar, was eher bei 1,5 bis 3 % der anrechenbaren Kosten liegt.



*Anmerkung:* Der Prüfer weist zu Recht auf die üblichen Anteile einer Projektsteuerung an den Gesamtprojektkosten hin. Allerdings muss hier berücksichtigt werden, dass die Projektsteuerung mit einem Leistungsumfang beauftragt ist, der weit über das enge Leistungsbild der AHO hinausgeht. Im Übrigen wurde der Auftrag für die Projektsteuerungsleistungen nach öffentlicher EU-weiter Ausschreibung an den Mindestfordernden HM erteilt.

### **13) Seite 63 unten - unbewertete Risiken**

*Original:* Zusammenfassend ist zu den bisher nicht bewerteten Risiken festzustellen, dass es sich hierbei über allgemein für jedes Projekt geltende Risiken um konkret auf dieses Projekt bezogene Sachverhalte handelt, deren Eintritt nach Auffassung der Unterzeichnenden wahrscheinlich ist. Hiernach ist der Ansatz, für diese Risiken überhaupt keine Kosten einzustellen, nicht plausibel.

*Anmerkung:* Laut Prüfer sollen erwartete Risiken bewertet werden - aber auf welcher Grundlage? Hätte man den Bahnhofsvorbau schon früher abreißen sollen (ohne Finanzierungssicherheit!) um die Fundamente des Empfangsgebäudes prüfen zu können? Sollte man die LSA-Planung auf Stand des EDV-Standards 2007 (oder 2009, oder...) erstellen, wenn diese erst in 2017ff benötigt werden, ganz abgesehen davon, dass noch Änderungen zu erwarten sind? Welche und wie viele Planungen Wupperpark sollten erstellt werden, ganz abgesehen von den zu erwartenden Auswirkungen des Investorenprojektes?

Jede Aussage / Einschätzung würde später, ohne Zusammenhang und Grundlagen (Datum) zitiert, größten Schaden anrichten.

### **14) Seite 64 mittig - Finanzierungskosten**

*Original:* Beachtet man die DIN 276 und deren Kostenbestandteile weiter, fällt auf, dass in der Kostenzusammenstellung Stand 04.09.2013 keine Finanzierungskosten erfasst wurden.

*Anmerkung:* Finanzierungskosten von investiven Projekten werden im kommunalen Haushalt grundsätzlich nicht in den Projektkosten betrachtet. Darüber hinaus sind alle Einnahmen derzeit erst am Ende der Projektlaufzeit im Haushalt eingestellt. Außerdem sind die Einnahmen abhängig von den Baukosten und beim Investor vom Investorenprojekt und dessen vertraglichen Regelungen - also völlig offen.

### **15) Seite 68 unten - Bietergemeinschaft**

*Original:* Wie bereits in den Angebotsbewertungen benannt, sehen die Unterzeichnenden es in diesem Fall als sinnvoll an, dass der überwiegende Anteil der Lose, wenn nicht sogar die gesamte Leistung durch eine Bietergemeinschaft erbracht wird.

*Anmerkung:* Im Vorfeld wurden im Hochbau die technischen Abhängigkeiten überprüft und die daraus erforderliche Vergabe in entsprechenden Losen vorgesehen. Im Tiefbau und konstruktiven Ingenieurbau sind die Bauablaufverzahnungen so eng, dass bei getrennter Vergabe die Einzelbaustellen mehrfach erhebliche zeitliche Unterbrechungen kalkulieren müssten. Auch hier ist technisch eine gemeinsame Vergabe geboten und wirtschaftlich.