

# Feuer- und Rettungswache Oelde

Konventionelle Eigenrealisierung  
vs. PPP/ GU

Präsentation am 09. September 2013

Simone Mattedi – Architektin, Vorstand

Andrea Kreil – Dipl.-Kffr.



- Projektrahmenbedingungen
- Grundlagen
- Ergebnisse Wirtschaftlichkeitsvergleich



## Projektrahmenbedingungen



### Ausgangssituation

- Neubau einer Feuer- und Rettungswache in Oelde
- Grundstück an der Wiedenbrücker Straße
- Kostenschätzung durch kplan AG auf Basis Raumprogramm

### Zielstellung

- wirtschaftliche und effiziente Realisierung des Bauvorhabens
- Prüfung, ob Lösung aus einer Hand über eine alternative Beschaffungsvariante



- Finanzierung: Kein Einsatz von Eigenmitteln
  - Zwänge durch schwierige Haushaltslage
- Langfristige Bindungen mit regelmäßigen Zahlungsverpflichtungen
- Pro: Kostensicherheit
  - Contra: Geringe Flexibilität der Haushaltsplanung, engt Spielräume der Stadt Oelde ein

Überschlägige Grobkostenschätzung

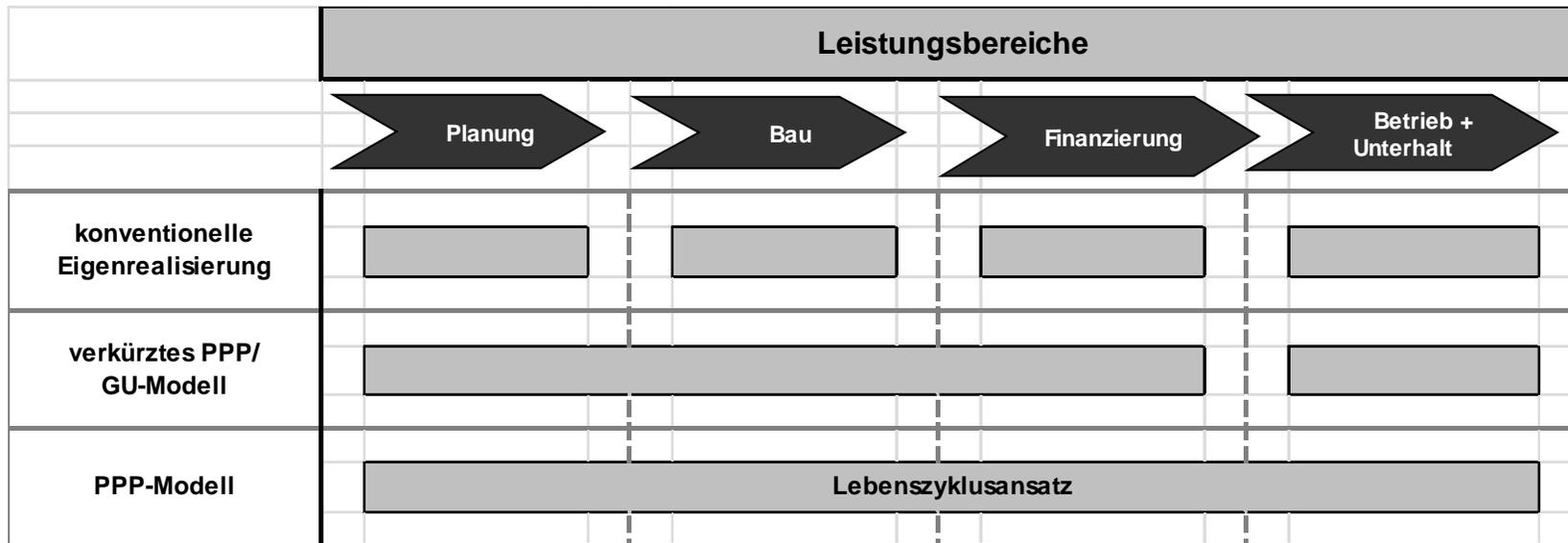
Zusammenstellung der überschlägigen Kosten auf Basis der Bedarfsermittlung für einen potentiellen Neubau		Bemerkung
Kostengruppe in Anlehnung an DIN 276	Teilbetrag €	
<b>Summe 100 - Grundstück</b>	- €	
<b>Summe 200 - Herrichten und Erschließen</b>	50.000,00 €	
<b>Summe 300 - Bauwerk-Baukonstruktionen</b>	4.193.250,00 €	
<b>Summe 400 - Bauwerk-Technische Anlagen</b>	1.397.750,00 €	
<b>Summe 470 - Nutzungsspezifische Technik - FWT</b>	449.700,00 €	
<b>Summe 470 - Nutzungsspezifische Technik - FEZ</b>	90.000,00 €	Leitstellentechnik / FEZ
<b>Summe 500 - Außenanlagen</b>	765.000,00 €	
<b>Summe 600 - Ausstattung und Kunstwerke</b>	402.525,00 €	
<b>Summe 700 - Baunebenkosten</b>	1.469.600,00 €	pauschal 20 % der KG 200 - 600
Runden		
<b>Zwischensumme netto</b>	<b>8.817.825,00 €</b>	
Mehrwertsteuer	1.675.386,75 €	
<b>Gesamtkosten</b>	<b>10.493.211,75 €</b>	



- Besonderheiten FW
  - Betriebskosten korrelieren mit Nutzungsintensität der FW (keine Einflussmöglichkeiten durch privaten Partner)
  - FW übernimmt Leistungen in Eigenregie
    - Hausmeisterdienste
    - Ggf. Außenanlagenpflege
- Reinigungsleistung
  - Europaweite Ausschreibung der Unterhalts und Glasreinigung durch die Stadt Oelde (FW soll in das Portfolio übernommen werden)
  - Durch Bündelung hohe Kosteneffizienz zu erwarten



## Grundlagen





### **Verfahren**

- Vergabe der Planungsleistungen nach VOF, Durchführung eines Architektenwettbewerbs oder hausinterne Planung
- Einzelgewerksauschreibung
- Bau in Eigenregie nach gewerkeweiser Vergabe
- Betrieb und Instandhaltung in kommunaler Eigenregie (eigenes Gebäudemanagement) oder Ausschreibung/ Fremdvergabe der Einzelleistungen

### **Folgen**

- Fehlende Verzahnung von Planung – Bau – Betrieb
- Oft keine wirtschaftliche Bauausführung (Materialien, Betriebsabläufe, Energie)
- Fehlende Abstimmung/ Kompatibilität der baulichen Voraussetzungen und des Betriebes)



### Mögliche Effizienzvorteile

- Günstigere Baupreise durch private Strukturen
- Schnellere Entscheidungsstrukturen des Privaten
- Der Private handelt auf eigene Rechnung und eigenes Risiko
- Der Private kann bei Insolvenz eines Subunternehmers das Gewerk umgehend neu besetzen (keine VOB – Bindung, Einsparung von Zeit- und Verwaltungsaufwand)
- Einsparungen durch optimierte Planungs- und Bauzeiten bei hoher Terminalsicherheit: der Private hat einen großen Anreiz zur frühen Fertigstellung des Projekts, da er sein Entgelt erst ab Nutzungsbeginn erhält
- Fest vereinbarte Entgelte über die gesamte Projektlaufzeit (Kostentransparenz)



- Synergieeffekte durch einen kompletten Einkauf am Markt
- Risikotransfer auf den privaten Partner
- Nutzung der Innovationspotentiale des Privaten
- Gesamtkostenoptimierung durch Berücksichtigung der Lebenszykluskosten bereits bei Planung, Bau und Finanzierung
- Gewährleistung einer nachhaltig hohen Qualität durch die Kostenverantwortung des privaten Partners für den gesamten Lebenszyklus des Objekts (Vollkostenbetrachtung)
- Vertraglich geregelte Anreizmechanismen, z.B. durch die leistungsorientierte Vergütung (Reduzierung des Entgelts bei Schlechtleistung)

Bereits veröffentlichte Effizienzvorteile von Hochbau- Pilotprojekten in NRW zeigen, dass der maximal errechnete Effizienzvorteil nach Wirtschaftlichkeitsnachweis bei ca. 15% lag und im Mittel bei ca. 10%



### Mögliche Risiken und Nachteile

- lange Bindungsdauer des Vertrages und die Verpflichtung alles vorab festzulegen (Einflussnahme der öffentlichen Hand)
- Insolvenzgefahr beim privaten Partner
- Reduktion der Kosteneffizienz durch
  - Transaktionskosten
  - Anreizprobleme bei langfristigen Vertragsbeziehungen
- bei Paketentscheidung ggf. Hinnahme von suboptimalen Einzellösungen
- Dauer des Verfahrens



### Wirtschaftlichkeitsvergleich

Ziel: möglichst belastbare quantitativ Abschätzung der Gesamtkosten

Merkmale:

- Planrechnung auf der Basis von dynamischen Methoden der Investitionsrechnung; Barwerte
- Gegenüberstellung von Beschaffungsvarianten: konventionelle Eigenrealisierung (Public Sector Comparator, PSC) und PPP/ GU-Variante
- Berechnung des PSC über den ganzen Lebenszyklus mit Einschluss der Risikokosten (als Basis)
- PPP-Variante(n) wird kalkuliert mit Zu- und Abschlägen. Inputzahlen basieren auf Schätzgrößen/ Erfahrungen (häufig auch nach Marktansprache)
- Relativ einfaches, standardisiertes und prüffähiges Instrument als Beurteilungsgrundlage für Entscheidungen



## Ergebnisse Wirtschaftlichkeitsvergleich



### Vergleichsmaßstab für Wirtschaftlichkeitsvergleich

- Stadt Oelde Träger der Gesamtverantwortung für Planung, Bau, Finanzierung und Betrieb
- Projektleitungstätigkeiten
- Vergabe der Planungsleistungen nach VOF-Verfahren, Ausschreibung auf Basis fertiger Ausführungsplanung
- Bei Durchführung des Bauvorhabens: ca. 25 Gewerke
- Zur Koordination: Jour- fixe- Termine je nach Abhängigkeiten an mehreren Tagen bzw. täglich
- Personalbedarf: ca. sechs Mitarbeiter während der Bauzeit (Hochbauamt, technisches Personal und Feuerwehr)
- Betrieb der FW durch Stadt Oelde
- Instandhaltungsaufwand zur Aufrechterhaltung von Funktion und Verkehrssicherheit gemäß Haushaltslage (Schwankende/ nicht planbare Kosten für Ad-hoc Maßnahmen)



### Einsparpotentiale PPP/ GU

- Verkürzung der vorgeschalteten Planungs- und Vorbereitungsphase bei PPP ca. 5 Monate, bei GU ca. 8 Monate
- Verringerte Bauzeiten: ca. 6 Monate weniger Bauzeit durch schnellere Entscheidungsprozesse, hohes Termin- und Kostenrisiko
- Geringere Verwaltungskosten, da nur ein AP: ca. 3 Mitarbeiter während der Bauzeit
- Geringere Baukosten: Vorteile bei Auftragsvergabe, Beschaffungspreisen, Skaleneffekte und Preis-/Leistungswettbewerb (funktionale Leistungsbeschreibung); Einsatz Systembauweise/ eigene Konstruktionsverfahren des PP
  - Max Effizienzpotential PPP: ca. 10 % durch ganzheitliche Optimierung
  - Max. Effizienzpotential GU: ca. 8 % (größerer Wettbewerb, auch Mittelstand; geringere Kosten auf Bieterseite; aber geringeres Optimierungspotential)



### Einsparpotentiale PPP/ GU

- Geringere Instandhaltungskosten: Verbundvorteile, Materialenauswahl, leichte Austauschbarkeit von Bauteilen etc., Optimierte Einbausituation technischer Anlagen (einfachere Wartung etc.), Kopplung von Planung, Bauausführung und Wartung
  - Max. Effizienzpotential PPP: ca. 20 %
- Vorfinanzierung durch privaten Partner (Risikotragung)
- Kein wirtschaftlicher Vorteil durch Übertragung der Endfinanzierung (höhere Zinskosten) bei PPP



Risikokategorie	Eigenrealisierung	PPP-Modell	GU-Modell
Verfahrensrisiken	1,10%	1,40%	1,40%
Planungs- und Baurisiken (Bauherrenrisiken)	17,2%	8,7%	9,8%
Finanzierung	in Zinssatz berücksichtigt	in Zinssatz berücksichtigt	in Zinssatz berücksichtigt
Instandhaltung	12,00%	7,25%	12,00%
Risiken aus Betrieb/ Dienstleistungen	2,8%	1,9%	2,8%



- Langfristige Zusammenarbeit zwischen ÖH und privatem Partner
- privater Partner übernimmt ganzheitliches Leistungspaket
  - Planung ab Entwurfsplanung; Bauleistung (schlüsselfertig)
  - Endfinanzierung über Forfaitierungsmodell mit Einredeverzicht
  - Wartung und Inspektion (einschl. Instandsetzung techn. Anlagen)
  - Laufzeit PPP-Vertrag bis 30 Jahre
- Optimale Risikoverteilung im Lebenszyklus
- Eigentum verbleibt bei Stadt Oelde
- Betrieb durch Stadt Oelde (ohne laufenden Unterhalt)
- Keine Projektsteuerungsleistungen durch Externe
- Lange Vorbereitungszeit bis zur Auftragsvergabe (Verhandlungsverfahren); komplexes Verfahren (hoher Abstimmungsbedarf)



- Planung ab Genehmigungsplanung und Bauleistung (schlüsselfertig) erfolgt durch GU
- Zwischenfinanzierung mit Abschlagszahlung nach Fertigstellung geschlossener Rohbau durch GU
- Größtenteils Risikotransfer während Planungs- und Bauzeit
- Endfinanzierung durch Stadt Oelde
- Keine Projektsteuerungsleistungen durch Externe
- Betrieb durch Stadt Oelde
- Instandhaltungsaufwand zur Aufrechterhaltung von Funktion und Verkehrssicherheit gemäß Haushaltslage (Schwankende/ nicht planbare Kosten für Ad-hoc Maßnahmen)
- Vergleichsweise kurze Vorbereitungszeit bis zur Auftragsvergabe

<b>Kostenansätze bis Bezugfertigkeit (Planungs- und Bauphase)</b>	<b>Gesamtkosten Eigenrealisierung</b>	<b>Gesamtkosten PPP-Inhabermodell</b>	<b>Gesamtkosten GU-Modell</b>
Baukosten lt. Kostenschätzung	10.493.200,00 €	9.443.900,00 €	9.653.800,00 €
+ kalkulatorische Vorlaufkosten (inkl. Kosten VOF-Verfahren)	75.000,00 €	- €	- €
+ Zwischenfinanzierungskosten	46.200,00 €	366.600,00 €	234.300,00 €
+ sonstige einmalige Fixkosten (Gebühren Bank zur Abwicklung Zahlungsverkehr)	- €	50.000,00 €	- €
<b>Herstellungskosten bis Bezugfertigkeit</b>	<b>10.614.400,00 €</b>	<b>9.860.500,00 €</b>	<b>9.888.100,00 €</b>
+ zahlungsäquivalente Risikoansätze (Verfahrens-/ Plaungs- und Baurisiken)	1.921.300,00 €	953.800,00 €	1.077.300,00 €
<b>Realisierungskosten unter Berücksichtigung der Risikoansätze</b>	<b>12.535.700,00 €</b>	<b>10.814.300,00 €</b>	<b>10.965.400,00 €</b>
<b>Projektbegleitende Kosten Planungs- und Bauzeit (Bauherr)</b>	<b>598.100,00 €</b>	<b>319.700,00 €</b>	<b>330.500,00 €</b>
Kosten Bauherrenaufgaben bis Abnahme (Verwaltungskosten)	598.100,00 €	244.700,00 €	285.500,00 €
Beratungskosten bis Abnahme	- €	75.000,00 €	45.000,00 €
Projektsteuerung während Bauzeit	- €	- €	- €

Kostenansätze Nutzungsphase	Gesamtkosten Eigenrealisierung	Gesamtkosten PPP-Inhabermodell	Gesamtkosten GU-Modell
<b>Jährliche Finanzierungsrate (Zins und Tilgung)</b>	<b>629.503,04 €</b>	<b>588.058,66 €</b>	<b>550.646,23 €</b>
<b>Kosten Endfinanzierung (Zinsaufwand für 30 Jahre)</b>	<b>6.349.400,00 €</b>	<b>6.827.500,00 €</b>	<b>5.554.000,00 €</b>
Kosten Wartung und Inspektion (inkl. Instandsetzung techn. Anlagen)	2.932.700,00 €	2.533.600,00 €	2.932.700,00 €
+ zahlungsäquivalente Risikoansätze (Instandhaltungsrisiken)	351.900,00 €	178.300,00 €	351.900,00 €
<b>Betriebskosten während Projektlaufzeit 30 Jahre</b>	<b>3.284.600,00 €</b>	<b>2.711.900,00 €</b>	<b>3.284.600,00 €</b>
<b>Projektbegleitende Kosten Betriebszeit (Bauherr)</b>	<b>751.400,00 €</b>	<b>316.900,00 €</b>	<b>751.400,00 €</b>
Kosten Verwaltung/ Controlling während Projektlaufzeit	751.400,00 €	291.900,00 €	751.400,00 €
Beratungskosten während Projektlaufzeit	- €	25.000,00 €	- €
<b>Gesamtkosten über Projektlaufzeit</b>	<b>23.519.200,00 €</b>	<b>20.990.300,00 €</b>	<b>20.885.900,00 €</b>

Barwertvergleich	
Barwert Eigenrealisierung einschl. Risikokosten	14.346.000,00 €
Barwert PPP-Modell einschl. Risikokosten	12.740.000,00 €
Barwert GU-Modell einschl. Risikokosten	12.630.000,00 €
Wirtschaftlichkeitsvorteil (+)/ -nachteil (-) des PPP-Modells in Euro	1.606.000,00 €
Wirtschaftlichkeitsvorteil (+)/ -nachteil (-) des PPP-Modells in Prozent	11,2%
Wirtschaftlichkeitsvorteil (+)/ -nachteil (-) des GU-Modells in Euro	1.716.000,00 €
Wirtschaftlichkeitsvorteil (+)/ -nachteil (-) des GU-Modells in Prozent	12,0%