



Foto: Volker Emersleben

# **Vergabe-, zuwendungs- und vertragsrechtliche Aspekte der Zusammenarbeit beim Planen und Bauen mit BIM**

## Deutscher Baugerichtstag e.V. – 2. Workshop des AK 1A - BIM

Deutsche Bahn AG | Dr. Daniel Forsmann, Dina Westphal | Berlin | 30.01.2020

# Vergabe- und vertragsrechtliche Aspekte bei der Anwendung von BIM

## ■ Vergaberechtliche Aspekte:

- Produktneutrale Ausschreibung vs. Stand der IT
- Eignungskriterien
- Wertungskriterien

## ■ Vertragliche Aspekte:

- Urheberrechte, Nutzungsrechte (vgl. 1. Workshop)
- Knowhow-Schutz
- Kollaboratives Arbeiten mit BIM: Bedeutung und Umsetzung im Vertrag
  - mittels AIA, BAP
  - in **neuen Vertragsmodellen** (z.B. zur frühzeitigen Einbeziehung von Bauunternehmen in die Planung)
- Neue **Formerfordernisse** durch Digitalisierung
- **Datenschutz**

# Die DB hat die Anwendung von BIM kontinuierlich weiterentwickelt

- Seit 2017 Planung aller Projekte mit hohem Standardisierungsgrad mit BIM
- Ab 2020 Planung neuer Projekte der DB mit BIM
- 18 BIM-Muster-Leistungsbeschreibungen mit BIM-Positionstexten verfügbar
- Besondere BIM-Eignungskriterien entwickelt
- Muster-AIA und Muster-BAP formuliert
- Zuwendungsfähigkeit von BIM in der Planung vom BMVI anerkannt

# Kollaboratives Arbeiten in Projekten öffentlicher/Sektoren-Auftraggeber

- BIM als kollaborative Methode fordert neue Formen der Zusammenarbeit
- Erfolg digitaler Methoden hängt wesentlich von intakter (analoger) Zusammenarbeit ab
- Anreize für eine optimale Lösungsfindung im Sinne des Gesamtprojekts geben Individualverträge i.d.R. nicht her
- Interesse der Vertragspartner herkömmlicher Verträge ist primär auf die Erfüllung des Einzelvertrages gerichtet
  - Neue/Alternative Vertragsmodelle zur frühzeitigen Einbeziehung von Bauunternehmen in die Planung und Ausführung bei BIM-Projekten:
    - Zwingend erforderlich oder nur sinnvoll/nützlich?
    - Vergaberecht eingehalten?
    - Vom Zuwendungsrecht gedeckt?

# Folgefragen der Zusammenarbeit mit gemeinsamer Zielsetzung

- Ausgestaltung der Vergabe:
  - Richtige Wahl des Vergabeverfahrens
  - Kompetenzwettbewerb vs. Preiswettbewerb: Eignungs- und Wertungskriterien
- Vertragsgestaltung:
  - Mehrparteienvertrag vs. vernetzte Einzelverträge
  - Folgen für Vergabeverfahren und Zeitpunkt des Zuschlags
  - Bildung/Vermeidung der Bildung einer ARGE
  - Rolle des Planers/Anreiz für Bauunternehmen und Planer
- Haushaltsrechtliche/Zuwendungsrechtliche Konformität

# Richtige Wahl des Vergabeverfahrens

- Wettbewerblicher Dialog im Anschluss an Teilnahmewettbewerb
- Innovationspartnerschaft
- Verhandlungsverfahren nach öffentlichem Teilnahmewettbewerb
- Zuwendungsrechtliche Vorgaben müssen Verhandlungsverfahren zulassen

# Vergabe- und Vertragsmodell der TU Berlin als Alternative zum klassischen Einheitspreisvertrag der DB AG



Werkstatt

- Vergabe im Verhandlungsverfahren mit öffentlichem Teilnahmewettbewerb
- Funktionale Beschreibung der Bauaufgabe
- Beschreibung der Anforderungen an die Planungs- und Ausführungspartnerschaft im Team (Erläuterungen zu Schnittstellen, Organisationserfordernissen etc.)
- Gegenstand des Angebots:
  - Ingenieurtechnische Leistung in der Gesamtheitlichen Ausführungsvorbereitung (und bei PPA 3/3+ in der Integralen Planung)
  - Bauleistungskompetenz
  - Zuschläge für AGK und WuG als preisliche Komponente

# Eignungskriterien Prämissen

- Bedingungen für die Teilnahme am Wettbewerb, insbesondere geforderte Eignungsnachweise und Erklärungen
- Berücksichtigung des konkreten Vergabefalls
- Beschränkt auf den unbedingt notwendigen Umfang
- In Verbindung mit dem Auftragsgegenstand
- In angemessenem Verhältnis zum Auftragsgegenstand
- Veröffentlichung bereits mit der Auftragsbekanntmachung



# Eignungs- und Wertungskriterien für Preis- und Kompetenzwettbewerb

Werkstatt

- Übliche Eignungskriterien: Fachliche Eignung, kaufmännische Kriterien; je nach Projektgröße ggf. Mindestanforderungen an die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit
- Besondere BIM-Eignungskriterien (Bsp. DB):
  - Projekterfahrung
  - Qualifikation der Mitarbeiter
  - Technische Ausstattung des Bewerbers
- Besondere PPA-Eignungskriterien:
  - Fachkunde und Qualifikation des Unternehmens (z.B. Referenzprojekte mit PPA-Elementen, z.B. GMP, MPV, Value Engineering; personelle Kapazitäten und Qualifikationen)
- Wertungskriterien (für PPA):
  - Preis (Vergütung für ingenieurtechnische Leistung, AGK- und WuG-Zuschläge)
  - Qualitative Wertungskriterien: vorhabenbezogene Anforderungen mit Blick auf PPA (z.B. Konzepte für Planungsmitwirkung, Projektabwicklung, Teamorganisation)
- Qualitative Wertungskriterien mit Gewichtung mind. 50%

# Funktionale Leistungsbeschreibung auf Basis einer Vorplanung bei PPA 3/3+ (Modell TU Berlin)

- Wahrung der Grundsätze des Wettbewerbs, der Transparenz und der Gleichbehandlung
- Funktionale Leistungsbeschreibung vergaberechtlich zulässig:
  - § 121 GWB\*
  - § 28 SektVO\*\*
  - Bei klassischen öffentlichen Auftraggebern: § 7c EU VOB/A
- Forderung des Zuwendungsgebers nach eindeutiger und erschöpfender Leistungsbeschreibung (= gesetzliche Anforderung) mit fairer Risikoverteilung (sog. Verbändepapier, Anlage 10 zur LuFV, Ziff. I.1) erfüllt

\*Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen

\*\* Sektorenverordnung

# PPA-Modell Schiene ist grds. vom Zuwendungsrecht gedeckt (Einzelheiten klärungsbedürftig)

- Bedarfsplanumsetzungsvereinbarung (BUV) zwischen Bund und DB sieht Gesamtwertprognose nach Abschluss der Vorplanung vor
- Gesamtwertprognose (GWP) bestimmt Zielkostenrahmen = Summe von Bau- und Baunebenkosten und projektspezifischen Risikokosten
- Bestätigung der Wirtschaftlichkeit des PPA-Modells als Bedingung für Übergang in die Durchführung des Bauvertrages (vertragliche Zielkosten  $\leq$  Zielkostenrahmen)
- Kostenkontrolle während Maßnahmendurchführung und bei Maßnahmenende

# Ausblick: Folgefragen durch Digitalisierung bzw. Arbeit mit Daten in der Ausführung

Werkstatt

- Entwicklung: **Ab 2020 soll BIM zunehmend auch in der Ausführung** (und später im Betrieb von Anlagen) Anwendung finden; Entwicklungsfelder:
  - **Zusammenspiel zwischen Auftragnehmern** (u.a. Planern, Baufirmen) bei datenmodellbasierter Arbeitsweise
  - **Digitalisierung der Auftraggeber-Auftragnehmer-Beziehung:** Datenbasierte Angebotslegung, Nachverfolgung der Leistungserbringung (Bauüberwachung, Nachträge, Mengenermittlung) und Abnahme (technisch, kaufmännisch, ...)
  - **Digitalisierung der Baustelle** (Sensorik, Drohneneinsatz, GPS-Verortung etc.) für Mengenermittlung, Logistik/-planung, Bauablaufplanung etc.
- **Rechtliche Folgefragen**, die sich daraus ergeben:
  - Datennutzung durch alle/viele Projektbeteiligte
  - Transparenz von Daten, Zugang zu Informationen, ...
  - Datenschutz (insb. Schutz persönlicher Daten, aber auch i.s.V. Leistungs- und Verhaltenskontrolle)
  - ...

# VOB/B 4.0 - Herausforderungen der Bauvertrags- gestaltung im digitalen Zeitalter



Werkstatt

- Neue Formerfordernisse durch Digitalisierung/Datennutzung
- Anpassungen der VOB/B angesichts der digitalen Kommunikationsformen (auch bei BIM)
- Textform statt Schriftform
- Softwaregestützte Zeiterfassung
- Übermittlung von Daten statt physischer Aushändigung von Planungs- und sonstigen Unterlagen
- Förmliche Aspekte (z.B. Zustellungszeitpunkt)
- Ermöglichung digitaler Abrechnungen vs. Rundungsvorschriften der VOB/C bei der Abrechnung
- Regelungen zur Mitnutzung der Informationsinfrastruktur (insbesondere die Benutzung gemeinsamer Datenplattformen) analog der Regelungen zur Mitnutzung von Baustelleneinrichtung



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

# Backup



# Zuwendungsfähigkeit von BIM vom BMVI anerkannt

- Seit 2017 Planung aller Projekte mit hohem Standardisierungsgrad mit BIM
- 2017-2018 erfolgreiche Pilotierung von BIM bei 13 vom Bund finanzierten Großprojekten aus dem Bedarfsplan und von 7 weiteren Pilotprojekten aus dem Bestandsnetz mit geringem Standardisierungsgrad
- Gutachten vom 1.7.2019 der vom Bund beauftragten wissenschaftlichen Begleitung der 13 Pilotprojekte:
  - BIM liefert bessere Planungsergebnisse
  - BIM reduziert Projektrisiken
  - BIM verbessert die Kommunikation
  - BIM ist wirtschaftlich vorteilhaft
- Aufhebung des Finanzierungsvorbehalts für BIM mit Schreiben des BMVI vom 23.07.2019



# BIM-Eignungskriterien bei der DB AG

- Projekterfahrung des Bewerbers
  - Nachweis eines Referenzprojekts mit BIM-Methodik unter Mitwirkung des eigenen Unternehmens im Verkehrsinfrastrukturbereich
  
- Qualifikation/Projekterfahrung der Mitarbeiter des Bewerbers
  - Nachweis der BIM-spezifischen Qualifikationen und Erfahrungen von Mitarbeitern im eigenen Unternehmen bei der Projektdurchführung mit der BIM-Methodik
  
- Technische Ausstattung des Bewerbers
  - Nachweis über das Vorhandensein von [xxx] BIM-spezifischen Arbeitsplätzen im eigenen Unternehmen; technische Ausstattung muss für die Erfüllung der ausgeschriebenen Leistungen geeignet sein

# Auftraggeberinformationsanforderungen (AIA)

## Allgemeines

- Ziel der AIA
- Angaben zum Projekt
- BIM-Ziele des Projekts

## Organisation im Projekt, Rollen und Verantwortlichkeiten

### Prozesse

- Daten- und Informationsmanagement
- Interne Qualitätsprüfung des AN
- Koordinationsmodell
- Kollisionsprüfung
- Modellgestützte Planungsbesprechung
- Freigabe durch den AG

## Softwareeinsatz

- BIM-CAD-Software
- ggf. Anforderungen an den verwendeten BIM-Viewer
- Einsatz einer Kollaborationsplattform
- Datenaustauschformate

## Anforderungen an Struktur, Daten und Modelle

- Datenübergabe durch den AG zu Leistungsbeginn
- Lieferbare Leistungen durch den AN
- Modellstruktur und Attribuierung

# 18 BIM-Muster-Leistungsbeschreibungen mit BIM-Positionstexten

- für die Erstellung von Ausschreibungsunterlagen



# Umgang mit Daten vor dem Hintergrund der geistigen Eigentumsrechte

- DB BIM-VR

# Alternative Vertragsmodelle

## Ausland:

- Allianzverträge / Project Alliance (Australien, Finnland)
- IPD-Integrated Project Delivery (USA)
- NEC (UK)

## Inland\*:

- Early Contractor Involvement: Rahmen-Kooperationsvertrag (Mehrparteienvertrag) mit partnerschaftlichen Elementen und Anreizsystemen neben individuellen Werkverträgen über Planung und Bauausführung
- Mehrparteienvertrag mit Integrierter Projektabwicklung mit finalen Zielkosten (vergleichbar mit Selbstkostenerstattungsvertrag) oder mit Einheitspreisen/Pauschalpreis

\*vgl. Forschungsauftrag des BM des Innern, für Bau und Heimat

# PPA-Modell für die Schiene

## Studie der TU Berlin in Kooperation mit DB und HDB

### Modell PPA 5

- Basis: Genehmigungsplanung (LPh 4)
- Beauftragung des Bauunternehmens mit
  - Gesamtheitlicher Ausführungsvorbereitung: Gemeinsamer Planungs- und Abstimmungsprozess; gemeinsame Zielkostenermittlung (**Zielkostensumme**)
  - Ausführung der Bauleistung zu der ermittelten Zielkostensumme
- Ausstiegsoption des AG, wenn keine Baureife oder Wirtschaftlichkeitsnachweis nicht erbracht (ermittelte Zielkosten > Zielkostenrahmen/GWP)
- Integrale Bauausführung im Projektteam
- Vergütung nach Projekterfolg, ggf. zzgl. zeit- und qualitätsorientierter Vergütung (PPA 5+)

# PPA-Modell für die Schiene

## Studie der TU Berlin in Kooperation mit DB und HDB

### **Modell PPA 3**

- Basis: Vorplanung (LPh 2)
- Beauftragung und Vergütung des Bauunternehmens wie PPA 5
- Zusätzlich: Integrale Projektplanung ab LPh 3
- Ggf. Erweiterung um zeit- und qualitätsorientierte Vergütung (PPA 3+)



# Die Vergütung nach Projekterfolg richtet die Interessen aller Projektbeteiligten auf ein gemeinsames Ziel aus

- Gesamtprojekterfolg: Einhaltung der vereinbarten Zielkostensumme
- Periodische Vergütung der Selbstkosten zzgl. Zuschläge für AGK und WuG
- Anteilige Ausschüttung der Zielkostenunterschreitung
- Haftung nach individueller Chancen-/ Risikoquote bei Zielkostenüberschreitung
- Ggf. Deckelung der Chancen- und Risikobeteiligung auf „Deckungsbeitrag“ (AGK und WuG)
- Unabhängig von individueller Kostenverursachung („pain and gain share“)

**Werkstatt**

# PPA-Modell Schiene: Verfahrensschritte

## Öffentlicher Teilnahme- wettbewerb

1. Bekanntmachung, Vorlage der Vergabeunterlagen, ggf. Angabe der minimalen und maximalen Bieterzahl für die Verhandlungsrunden
2. Eignungsprüfung nach öffentlichem Teilnahmewettbewerb
3. Auswahl eines Kreises geeigneter Bieter

## 1. Runde

1. Aufforderung zur Abgabe eines ersten Angebots mit Konzepten zu:
  - Organisation und Zusammensetzung des Teams
  - Risikomanagement
  - Entscheidungsmanagement, QM, Wissensmanagement
  - Kostenermittlung, Kostensteuerung
2. Auswahl eines reduzierten Bieterkreises nach Prüfung und Bewertung der ersten Angebote (entsprechend der festgesetzten Wertungskriterien mit der angegebenen Bewertungsmethode)

## 2. Runde

1. Verhandlungen (Dialog, Entwicklungsworkshops, ggf. unter Einbezug externer Experten)
2. Abgabe der finalen Angebote mit folgenden Inhalten:
3. überarbeitete Konzepte der ersten Angebote
4. Zuschlag für AGK und WuG (ggf. differenziert nach Planungs- und Bauleistung)
5. Bewertung der Ergebnisse der Workshops\* und der finalen Angebote (entsprechend der festgesetzten Wertungskriterien mit der angegebenen Bewertungsmethode)
6. Unterstützung und Objektivierung des Wertungsprozesses durch neutrale, externe Expertise bspw. zur Bewertung der Teamfähigkeit

## Zuschlag

1. Zuschlag an den Bestbieter

\*sofern im finalen Angebot wiedergegeben, vgl. VK Rheinland, Beschluss vom 19.11.2019 - VK 40/19

# PPA-Modell Schiene: Zuschlagskriterien / Wertungskriterien

Kriterien		Unterkriterien/ Nachweise
<b>Preis oder Kosten</b> § 16d EU Abs. 2 Nr. 1 VOB/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zuschlag für AGK und WuG</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>---</li> </ul>
<b>Qualität</b> § 16d EU Abs. 2 Nr. 2a VOB/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bauablauf</li> <li>Sperrpausenverkürzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konzepte zu Bauablauf, Materialbewirtschaftung, alternativen Bauverfahren, ...</li> </ul>
<b>Technischer Wert umweltbezogene Eigenschaften innovative Eigenschaften</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baustellenorganisation</li> <li>Ressourcenschonung</li> <li>Nachhaltigkeit</li> <li>Stakeholdermanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ggf. Schwerpunkt auf Kerninhalte des PFV (z.B. Konzepte zum Immissionsschutz der Anwohner, bauglogistische Konzepte, Konzept zur Baustellenorganisation ...)</li> </ul>
<b>Qualität des eingesetzten Personals</b> § 16d EU Abs. 2 Nr. 2b VOB/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektorganisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konzept zur integralen Projektorganisation (Verantwortlichkeiten, Schnittstellen, ...), Festlegung zentraler Positionen (personell), ...</li> </ul>
<b>Organisation Qualifikation Erfahrung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projektumsetzung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konzepte zu Projektmanagement, Risikomanagement, Entscheidungsmanagement, QM, Wissensmanagement, ...</li> <li>Kostenermittlungsmethodik zur Zielkostenbestimmung, Kostensteuerung im Planungsprozess, ...</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Teamfähigkeit“ des für den Auftrag vorgesehenen Teams</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nachweis von Einzelkompetenzen im Dialog / in den Workshops:</li> <li>Problemlösungsfähigkeit, Entscheidungsfindungskompetenz, Selbstreflektionsvermögen, Fehlerkultur, Führungskompetenz, Teamverständnis, ...</li> </ul>