



**Wirtschaftlichkeitsstudie zur vergleichenden
Betrachtung einer Totalunternehmer-Vergabe und einer
konventionellen Vergabe zum Neubau der
Gudrun-Pausewang-Grundschule
mit Sporthalle in der Stadt Burgdorf**

Vortragende:

Dr.-Ing. Michael Werner, Sascha Droste

SIKMa GmbH

Homepage: www.sikma.de

Inhaltsverzeichnis

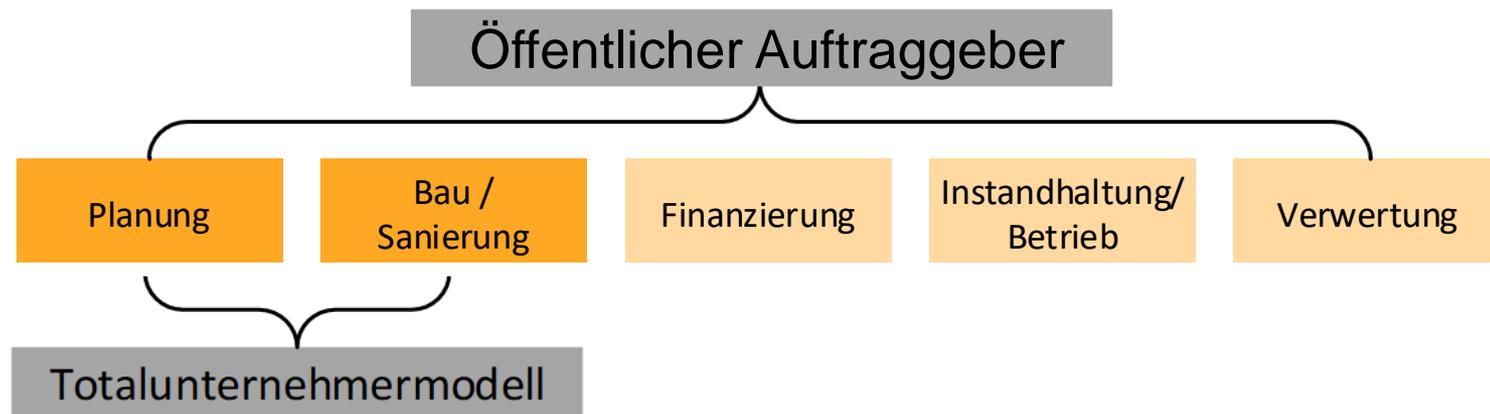
1. Was ist ein Totalunternehmermodell?
2. Ergebnisse Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

1.

**Was ist ein
Totalunternehmermodell?**

Was ist ein „Totalunternehmermodell“

- Umfassendere Aufgabenübertragung als bei konventioneller Projektumsetzung
 - ❖ Planung und Neubau/Sanierung von Gebäuden durch einen Auftragnehmer



Mögliche Beschaffungsvarianten

Vertragsmodell

konventionell

Öffentliche Hand vergibt Planungs-, Bau- und Finanzierungsleistungen und schließt Vertragsverhältnisse mit verschiedenen Unternehmen (Schnittstellenproblematik)

Totalunternehmermodell

Öffentliche Hand vergibt Planungs- und Bauleistungen an **einen** Auftragnehmer

Auftragnehmer übernimmt damit die vollständigen Aufgaben- und Risikobereiche im Bereich Planung und Bau

Vergleich Beschaffungsvarianten

Vertragsmodell

konventionell

Öffentliche Hand tritt als Bauherr auf und übernimmt Aufgaben und Risiken im Bereich Planung, Bauabwicklung und Projektsteuerung

Totalunternehmermodell

Aufgaben beschränken sich auf Festlegung Qualitäten/Quantitäten, Durchführung der Ausschreibung, Baucontrolling, Abnahme der Bauleistung

Terminsicherheit

- Eigeninteresse Auftragnehmer
- Vertragsstrafen

Kostensicherheit

- Nachtragsrisiko minimiert (i.W. nur durch Leistungsänderung nach Vergabe analog zur konventionellen Vergabe)

Vergleich Beschaffungsvarianten

Technisches Modell

konventionell

Auf Basis eines Architektenentwurfes mit detaillierter Leistungsbeschreibung werden Angebote der Bieter abgefragt

Bieter haben wenig Gestaltungsspielraum bei Angebotslegung

Schnittstellenprobleme durch getrennte Auftragnehmer Planung und Bau

Totalunternehmermodell

Auf Basis einer funktionalen Ausschreibung werden im Wettbewerb unterschiedliche Architektenentwürfe mit Festpreis angeboten

Bieter haben umfangreichen Gestaltungsspielraum bei Angebotslegung

Synergieeffekte durch Planung und Bau aus einer Hand

Gründe zur Umsetzung eines Totalunternehmermodells aus Sicht der Kommunen (1)

- ❑ Risikominimierung für die Kommune
 - ➔ Aufgaben- und Risikoübertragung bei Planung und Bau von Gebäuden an einen Auftragnehmer
- ❑ Wirtschaftlichkeit
 - ➔ Wirtschaftlichkeitsvorteile gegenüber Eigenrealisierung
- ❑ Kostensicherheit
 - ➔ Nachtragsrisiko minimiert
- ❑ Terminalsicherheit
 - ➔ Übergabetermine werden eingehalten, auch bei Insolvenz von Nachunternehmern

Gründe zur Umsetzung eines Totalunternehmermodells aus Sicht der Kommunen (2)

- ❑ Effektive Projektabwicklung
 - ➔ Entlastung der Verwaltung
- ❑ Minimierung von Schnittstellen
 - ➔ Ein Ansprechpartner für Planung, Bau und Zwischenfinanzierung (Leistung aus einer Hand)
- ❑ Breiter Beteiligungsprozess
 - ➔ Intensive Einbindung der Nutzer

2.

Ergebnisse Wirtschaftlichkeits- untersuchung

Veranlassung

- ❑ Grundlage: Wirtschaftlichkeitsstudie mit der Fragestellung „Sanierung oder Neubau“ (3 Varianten) der Gudrun-Pausewang-Grundschule mit Sporthalle in Burgdorf vom 23.04.2021. Im Ergebnis konnten wesentliche Vorteile bei der Wirtschaftlichkeit für die Variante 2 (Neubau Schulgebäude und Sporthalle) festgestellt werden.

- ❑ Auf dieser Basis sollte eine ergänzende Wirtschaftlichkeitsstudie zum Vergleich der Vergabeart (konventionelle Vergabe oder TU-Modell) der Gudrun-Pausewang-Grundschule in Burgdorf erstellt werden.

Prüfauftrag

- Ergänzende Wirtschaftlichkeitsstudie zur vergleichenden Betrachtung einer Totalunternehmer-Vergabe und einer konventionellen Vergabe, auf Basis der vorhergegangenen Wirtschaftlichkeitsstudie (Ergebnis Variante 2):

- ❖ Einzelvergleich Totalunternehmer-Vergabe und einer konventionellen Vergabe für einen Schulneubau.

und

- ❖ Einzelvergleich Totalunternehmer-Vergabe und einer konventionellen Vergabe für einen Sporthallenneubau.

Grundlagen der Bearbeitung

- Vorliegende Wirtschaftlichkeitsstudie zur Sanierung / Neubau der Gudrun-Pausewang-Grundschule mit Sporthalle in Burgdorf vom 23.04.2021.
 - Raumprogramm Schule, Stand 30.08.2018 inkl. Ergänzung notwendiger fehlender Flächen wie Sanitärräume, Küche (cook&freeze), Verkehrs- und Technikflächen.
 - 2-Feldsporthalle, kein Raumprogramm existent, notwendige Flächen gem. den Vorgaben der DIN 18032-1 und DIN 18040-1 erstellt.
 - Kostenansätze der Variante 2 (Investitions- und Finanzierungskosten für Neubau)

Zielsetzung Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

- ❑ Vergleich der Beschaffungsvarianten
 - Konventionelle Umsetzung
 - Totalunternehmermodell

vor der Eröffnung des Vergabeverfahrens
- ❑ Grundlage für die Entscheidungen zur weiteren Vorgehensweise

Grundstruktur der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

- Kostenprognose:
 - ❖ Planungs- und Baukosten
 - ↳ Konventionelle Umsetzung: Kostenprognose auf Basis von Benchmarks (hier BKI)
 - ↳ Totalunternehmermodell: Auf Basis von Ausschreibungsergebnissen
 - ❖ Verwaltungskosten
 - ❖ Finanzierungskosten (Zwischenfinanzierung durch Auftragnehmer, Endfinanzierung durch die Stadt Burgdorf)
 - ❖ Risikokosten (Planungs- und Baurisiken)

- Betriebswirtschaftliche Betrachtung der Varianten über 25 Jahre als Modellberechnung / Kostenvergleichsrechnung

Eingangsgrößen Kostenprognose

- Vergleich Planungs- und Investitionskosten Neubau Schule (Kostenstand II/2021, brutto):

Neubau Schule inkl. Rückbau Bestandsgebäude	Konventionelle Umsetzung Kosten [€, brutto]	TU-Modell Kosten [€, brutto]
Neubaukosten u. Verwaltungskosten gerundet, Mittelwerte	16,417 Mio.	14,176 Mio.

- Kostenvorteil Totalunternehmer-Vergabe gegenüber der konventionellen Vergabe von 14% bzw. im Mittel von ca. 2,241 Mio. €

Eingangsgrößen Kostenprognose

- Vergleich Planungs- und Investitionskosten Neubau Sporthalle (Kostenstand II/2021, brutto):

Neubau Sporthalle inkl. Rückbau Bestandsgebäude	Konventionelle Umsetzung Kosten [€, brutto]	TU-Modell Kosten [€, brutto]
Neubaukosten u. Verwaltungskosten gerundet, Mittelwerte	7,080 Mio.	6,085 Mio.

- Kostenvorteil Totalunternehmer-Vergabe gegenüber der konventionellen Vergabe von 14% bzw. im Mittel von ca. 0,995 Mio. €

Kostenvergleichsrechnung

- ❑ Projektlaufzeit 25 Jahre
- ❑ Ermittlung und Vergleich des Projektkostenbarwertes inkl. Verwaltungs- und Finanzierungskosten
 - finanzmathematische Berechnungsmethode

Ergebnisse Modellberechnung / Kostenvergleichsrechnung (25 Jahre)

Barwertvergleich	Wert	Schulneubau		2-Feld Sporthallenneubau	
		Konventionelle Beschaffungsvariante	Totalunternehmermodell	Konventionelle Beschaffungsvariante	Totalunternehmermodell
Planung, Bau und Finanzierung	€	17.635.968	15.483.160	7.221.843	6.444.552
Sonstiges	€	741.259	473.453	667.273	381.760
Barwerte gesamt	€	18.377.227	15.956.613	7.889.116	6.826.312

- ❑ Schulneubau: Kostenvorteil Totalunternehmer-Vergabe gegenüber der konventionellen Vergabe von 13,17% bzw. im Mittel von ca. 2,4 Mio. €.
- ❑ Sporthallenneubau: Kostenvorteil Totalunternehmer-Vergabe gegenüber der konventionellen Vergabe von 13,47% bzw. im Mittel von ca. 1,1 Mio. €.

Sicherheit der Kostenprognose

- ❑ Kostengrundlage für die Studie sind abgerechnete bzw. beauftragte Projekte der letzten drei Jahre (vergleichbare Projekte aus BKI und eigene TU-Modelle)
- ❑ Solide und belastbare Datengrundlage!
- ❑ Aufgrund des frühen Projektstadiums (Konzeptplanung) und der damit verbundenen Kostenungenauigkeit wird ein Risiko zu/-abschlag von +/- 10 % angesetzt, der in den hier dargestellten Mittelwerten nicht ausgewiesen ist.

Sicherheit der Kostenprognose

- ❑ Zusätzlich seit 2018 sehr starke Preissteigerungen aufgrund aktueller Marktsituation
 - ❖ Kostenrisiko aufgrund der aktuellen Marktentwicklung ist schwer abschätzbar. Nach eigenen Ausschreibungsergebnissen sind in **Einzelfällen** aktuell erhebliche Kostensteigerungen möglich, die hier nicht ausgewiesen wurden.
 - ❖ Dies gilt **unabhängig vom Umsetzungsmodell**.
- ❑ Minimierung der Kostenrisiken durch Festlegung Kostenobergrenze bei TU-Modell möglich

Sensitivitätsbetrachtung

- ❑ Sensitivitätsbetrachtung Schulneubau mit Variation der Datengrundlage „TU-Modelle“):
- ❑ Variante 1: abgerechnete Projekte der letzten 3 Jahre (3 Projekte)
 - ❖ Wirtschaftlichkeitsvorteil des TU-Modells liegt bei 19,52% bzw. 3.588.493 €
- ❑ Variante 2: beauftragte Projekte der letzten 3 Jahre (3 Projekte)
 - ❖ Wirtschaftlichkeitsvorteil des TU-Modells liegt bei 1,88% bzw. 344.892 €
- ❑ Variante 3: aktuell vergebenes Projekt (direkt vergleichbar)
 - ❖ Wirtschaftlichkeitsvorteil des TU-Modells liegt bei 11,49% bzw. 2.112.094 €

Ergebnis Wirtschaftlichkeitsstudie

- ❑ Die Umsetzung des Totalunternehmermodells beim Neubau der Schule bzw. Sporthalle verspricht wirtschaftliche Vorteile gegenüber der konventionellen Umsetzung
- ❑ Zusätzlich ergeben sich weitere „nichtmonetäre“ Vorteile, wie z.B. schlanke und effektive Projektabwicklung, Übertragung wesentlicher Risiken bei Planung und Bau, Übertragung des Kosten- und Terminrisikos