

In der Senatssitzung am 27. September 2023 im Umlauf beschlossene Fassung

Die Senatorin für Kinder und Bildung
Der Senator für Finanzen

27.09.2023

Vorlage für Umlaufbeschluss am 27.09.2023

Programm zur Verbesserung der Gebäudeinfrastruktur an Schulen und Kitas in der Stadtgemeinde Bremen zur Bewältigung der Folgen der Corona-Pandemie (SchuKiBau Corona)

hier: Oberschule im Park – Finanzierung der EW-Bau und erw. ES-Bau Außenanlagen

A. Problem

Der Senat hat in seiner Sitzung am 27. September 2022 der Umsetzung des Projektes „Oberschule im Park - Ausbau der bislang dreizügigen Oberschule zur Vierzügigkeit; Einrichtung eines Klassenzugs für die Beschulung im inklusiven Förderbereich Wahrnehmung und Entwicklung; Ersatzneubau einer Sporthalle“ (im Folgenden Erweiterungsbau) im Rahmen eines ÖPP-Verfahrens zugestimmt und um die Veröffentlichung der Ausschreibung gebeten. Der Haushalts- und Finanzausschuss hat zur haushaltsrechtlichen Absicherung der Maßnahme in seiner Sitzung am 07.10.2022 (nicht öffentlicher und vertraulicher Teil) einer entsprechenden Verpflichtungsermächtigung zugestimmt. Die Angebotsfrist der Ausschreibung endete am 19.06.2023. Nach der Auswertung wurde ein Schulerweiterungsbau und die Sporthalle als kompakte Form in einem Gebäude ausgewählt. Die Ausschreibungsergebnisse des ÖPP-Verfahrens inklusive der abschließenden Wirtschaftlichkeitsuntersuchung (aWU) sowie einer Verfahrensempfehlung der Partnerschaft Deutschland (PD) werden von Immobilien Bremen (IB) im Rahmen einer Entwurfsunterlage Bau (EW-Bau) vorgelegt.

Die vorliegende EW-Bau berücksichtigt zudem separiert die Herstellung der zugehörigen Außenanlagen in Form eines konventionellen Projektverfahrens gemäß RL-Bau, um Fördermöglichkeiten im Rahmen der Städtebauförderung des Bundes i.H.v. 0,5 Mio. Euro in Anspruch nehmen zu können. Die Außenanlagen werden auf dem Stand einer erweiterten (erw.) ES-Bau vorgelegt.

Der Senat ist nach Vorlage der Angebote erneut zu befassen, um die konkreten finanziellen Auswirkungen abschließend vorzulegen und einen Beschluss zum Angebotszuschlag für das ÖPP-Verfahren und den Außenanlagen nach RL-Bau herbeizuführen.

B. Lösung

ÖPP-Verfahren und Vorlage der EW-Bau

Nach Abschluss eines europaweiten Teilnahmewettbewerbs liegt nun ein Angebot vor. Das vorliegende Angebot beinhaltet neben der Bauleistung für den Erweiterungsbau einen Vertragsentwurf über die zukünftige Gestalt des Auftraggeber-Auftragnehmer-Verhältnisses als ÖPP-Modell. Er regelt die Konditionen während der Objektherstellungs- und die Betriebsphase einschließlich sämtlicher finanzieller und terminlicher Verbindlichkeiten. Gegenständlich werden im vorliegenden Vertragsentwurf die folgenden Leistungen durch den Bietenden angeboten:

1. Planungs- und Bauleistungen für den schlüsselfertigen Erweiterungsneubau der Oberschule im Park im Stadtteil Oslebshausen, Am Oslebshauer Park 1, 28239 Bremen, einschließlich Dreifeldschulsporthalle.
2. Projektbegleitung und Projektbauleitung einschließlich Koordinierungsleistungen.
3. Übernahme des technischen Gebäudemanagements für 25 Jahre nach Übergabe des Objekts.

Das vorliegende Angebot schließt mit Kosten i.H.v. ca. 34,3 Mio. Euro für den Erweiterungsneubau. Hierbei handelt es sich um die reinen Herstellungskosten inkl. Zwischenfinanzierungskosten.

Die im Angebot angegebenen Unterhaltungskosten während der vereinbarten 25 Betriebsjahren sind mit 376.000 Euro p.a. beziffert worden. Diese Kosten sollen fortlaufend an den Baupreisindex angepasst werden. Die Finanzierung der Unterhaltungskosten erfolgt aus der Finanzposition 3218/518 50-7 Miet- und Pachtzahlungen an das Sondervermögen Immobilien und Technik.

Die AUGUST REINERS Bauunternehmung GmbH sichert laut Angebot der FHB einen Projektstart zum 09. Oktober 2023 und eine schlüsselfertige Gesamtübergabe des Objekts zum 11. Juni 2026, einhergehend mit der Aufnahme von Betrieb und Unterhalt ab Übergabetag bis zum Ende der Vertragslaufzeit am 11. Juni 2051 zu.

Für das vorliegende Angebot bestand eine Bindefrist bis zum 30.09.2023. Es wurde eine Fristverlängerung vereinbart. Die aktuelle Bindefrist endet am 13.10.2023. Für die Vertragsunterzeichnung wird gemäß derzeitiger Terminplanung die 41. KW avisiert.

Das vorliegende finale Angebot des Bietenden stimmt inhaltlich mit den durch die FHB avisierten qualitativen und quantitativen Eckwerten hinsichtlich der Objektplanung, der Terminplanung und der Betriebs- sowie Finanzierungsplanung überein.

Bereits in der vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung im Rahmen der ES-Bau wurde ein Barwert-Vorteil des ÖPP-Verfahrens in Höhe von 3,8 Mio. Euro, oder 8,33 %, gegenüber der konventionellen Bearbeitung errechnet. Das nun vorliegende Angebot weist einen noch deutlicheren wirtschaftlichen Vorteil gegenüber der konventionellen Umsetzung auf. Zur abschließenden Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ist so ein gesteigerter Barwert-Vorteil in Höhe von 12,79 % gegenüber der konventionellen Bauweise ermittelt worden.

Partnerschaft Deutschland empfiehlt die Auftragsvergabe (Zuschlagserteilung) an die AUGUST REINERS Bauunternehmung GmbH. (*Anlage 1 aWU zur Auftragsvergabe*)

Der Rahmenterminplan der EW-Bau weist die folgenden Meilensteine aus:

Vertragsabschluss ÖPP	41. KW 2023
Beginn Planungsphase Auftragnehmer (Start ÖPP-Projekt- Vertragsunterzeichnung)	09Okt. 2023
Einreichung Bauantrag	09. Feb. 2024
Fertigstellung Erweiterungsbau (vertraglich zugesichert)	11. Jun. 2026
Betrieb durch ÖPP-Partner 25 Jahre (vertraglich zugesichert)	11. Jun. 2026 - 11. Jun. 2051

Der Betriebsbeginn ist zum Schuljahr 2026/27 vorgesehen.

Erw. ES-Bau Außenanlagen im konventionellen Projektverfahren nach RL-Bau

Die Herstellung der Außenanlagen, der notwendige Grundstückserwerb (Übertragung SV Infra an SVIT) und der erforderliche Waldausgleich werden innerhalb der EW-Bau separat und entsprechend der RL-Bau betrachtet. Die Kostenberechnung der erw. ES-Bau erwartet ein Kostenvolumen in Höhe von ca. 2,3 Mio.€.

Dies erfolgt aus den nachfolgenden Gründen:

- Die Unterhaltungspflege der gesamten schulischen Außenanlagen soll durch UBB erfolgen, um Abgrenzungsprobleme mit dem ÖPP-Partner zu vermeiden.
- Nachtragsrisiken, die sich aus dem Anschluss an Gegebenheiten der Örtlichkeit ergeben, sollen minimiert werden.
- Einbindung von Städtebaufördermitteln im Rahmen des IEK Gröpelingen

Der Rahmenterminplan der erw. ES-Bau weist die folgenden Termine aus:

Beginn Planungsphase Auftragnehmer	begonnen Juli 2023
Einreichung Bauantrag	Januar 2024
Teilbaugenehmigung Baugrube	März 2024
Baugenehmigung	Juli 2024
Fortschreibung Planung / Ausschreibung Außenanlagen	2024 / 2025
Baubeginn	Februar 2026
Fertigstellung	04. Aug. 2026
Der Betriebsbeginn ist zum Schuljahr 2026/27 vorgesehen.	

C. Alternativen

Alternative Angebote liegen nicht vor. Eine konventionelle Projektdurchführung wird aufgrund nachgewiesener und unter B. dargestellter Unwirtschaftlichkeit nicht empfohlen. Die Umsetzung der Maßnahme ist vor dem Hintergrund bestehender Kapazitätsbedarfe notwendig.

D. Finanzielle und Personalwirtschaftliche Auswirkungen, Gender-Prüfung

Im Rahmen der ES-Bau, die Grundlage der Senats- und HaFA-Befassung in 2022 war, wurden Gesamtkosten von insgesamt 31,638 Mio. Euro veranschlagt. Anteilig wurden für das ÖPP-Modell Kosten i.H.v. 29,170 Mio. Euro inkl. aller Risiken angenommen. Weitere 2,468 Mio. Euro wurden als Vorabmaßnahmen zur Baufeldfreimachung, der Planung und Herstellung der Außenanlagen und Kosten für den Umzug angenommen. Abzüglich der Versicherungssumme (SVIT Versicherung) der abgebrannten Sporthalle i.H.v. 1,572 Mio. Euro wurden Projektkosten i.H.v. insgesamt 30,066 Mio. Euro identifiziert.

Die aktuell vorliegenden Projektkosten für die Umsetzung der Gesamtmaßnahme ÖPP (EW-Bau) und RL-Bau (erw. ES-Bau) belaufen auf insgesamt ca. 39,604 Mio. Euro inkl. Risikoabdeckungen. Der Projektanteil ÖPP beansprucht hiervon Kosten i.H.v. ca. 36,949 Mio. Euro, während ca. 2,655 Mio. Euro für den Projektanteil Außenanlagen gem. RL-Bau veranschlagt werden.

Im Zuge der Entwicklung der Gesamtbaukosten von der ES-Bau (ca. 34,558 Mio. Euro) zur EW-Bau (ca. 39,604 Mio. Euro) sind Mehrkosten in Höhe von ca. 5,046 Mio. Euro entstanden. Diese begründen sich u.a. durch die Optimierung des Entwurfes, auf die erforderliche Tiefe des Aushubes für die Baugrube bei hohem Grundwasserstand und den bekannt vorhandenen Altlasten, Änderungen in den Außenanlagen sowie durch die wirtschaftliche Preisentwicklung im Markt, welches sich im Angebot des Bieters widerspiegelt.

Im Rahmen des Risikomanagements werden von den oben dargestellten Mehrkosten hiervon Kosten i.H.v. insgesamt ca. 1,605 Mio. Euro berücksichtigt. Diese werden anteilig dem Projektteil ÖPP mit Risikokosten i.H.v. ca. 1,250 Mio. Euro für projektspezifische Baurisiken, wie z.B. eine Überschreitung der vertraglich geregelten, indexbasierten Preisgleitklausel oder Mehrkosten durch unvorhersehbare örtliche Begebenheiten des Baugrunds etc. zugerechnet. Weitere Risikokosten i.H.v. ca. 0,355 Mio. Euro (ca. 0,205 Mio. Euro für mögliche Preissteigerungen i.H.v. 10,3 % p.a. über die Laufzeit des Bauvorhabens gemäß der aktuellen Vorgabe des Senators für Finanzen und ca. 0,150 Mio. Euro projektspezifische Baurisiken, wie z.B. Mehrkosten durch unvorhersehbare örtliche Begebenheiten des Baugrunds etc.) müssen für die Außenanlagen gemäß RL-Bau berücksichtigt werden. Über die Inanspruchnahme infolge von Baurisiken soll die Fachaufsicht der Immobilien Bremen auf Basis begründeter Änderungsanträge entscheiden.

Die Kosten des ÖPP-Anteils setzen sich entsprechend der nachfolgenden Tabelle zusammen:

Investive Kosten ÖPP	Euro
Angebot (Herstellungskosten und Finanzierung)	34.318.645
Verfahrenskosten	423.600
Verfahrensbegleitung PD	657.000
Begleitende Gutachten inkl. Honorare	69.500
Honorare IB	230.000
Kosten ÖPP:	35.698.745
Projektspezifische Baurisiken ÖPP	1.249.936
Kosten ÖPP inkl. Risiko:	36.948.681

Durch die im ÖPP-Verfahren ausgeschriebenen Unterhaltungsleistungen während der vertraglich vereinbarten Laufzeit von 25 Jahren fallen jährliche Kosten an. Die Nutzungszeit soll im Juni 2026 beginnen und der Betrieb über den Auftragnehmer wird mit Nutzungskosten in Höhe von 0,376 Mio. Euro p. a. eingeschätzt (insgesamt rd. 9,4 Mio. Euro, Stand heute ohne die vereinbarte Indexierung).

Folgende Gliederung beinhaltet die anfallenden Kosten für die Herstellung der erw. ES-Bau-Außenanlagen nach RL-Bau:

Investive Kosten Außenanlagen	Euro
Grundstückserwerb	1.040.600
Herstellung der Außenanlagen	951.000
Planungs-, Verfahrens-, und Baunebenkosten	226.000
Honorare IB	83.000
Kosten Außenanlagen:	2.300.600

Projektspezifische Baurisiken Außenanlage	150.000
Risikokosten Preissteigerungen 10,3%	205.135
Kosten Außenanlagen gesamt:	2.655.735

Mittelabfluss

Vorangegangene Projekte wie eine Standortanalyse sowie eine Bedarfsplanung und eine städtebauliche Vorkonzeption wurden bis 2021 mit Kosten i.H.v. insgesamt ca. 0,182 Mio. Euro verbucht. Im Rahmen des SchuKiBau Corona wurden in 2022 Mittel i.H.v. 2,850 Mio. Euro und in 2023 weitere Mittel i.H.v. 1,400 Mio. Euro an IB übermittelt.

Auf Grundlage des ÖPP- Modells Im Rahmen **der ES-Bau** wurde folgender Mittelbedarf dargestellt:

Kosten in Mio. Euro Jahr	Vorabmaßnahmen SKB	SKB ÖPP-Modell	Preissteigerungen (Entscheidung zur Freigabe durch Fachaufsicht IB)	Summe
bis 2021 (Bedarfsplanung)	** 0,182			
2022	* 2,850			1,750
2023	0,200	1,200		1,400
2024	0,105	6,500		6,605
2025	0,100	17,338		17,438
2026	0,313	0,614		0,927
Gesamt	2,468	25,652	3,518	31,638
Abzug Versicherung SVIT	-1.572			-1,572
Summe	0,896	25,652		30,066

* 1,1 Mio. Euro bereits beschlossen / ** 0,182 Mio. Mittel bereits finanziert

Auf Grundlage des ÖPP- Modells/Außenanlagen im Rahmen **der EW-Bau** wird folgender Mittelbedarf dargestellt:

Kosten in Mio. Euro Jahr	Vorabmaßnahmen SKB	SKB ÖPP-Modell	Herstellung Außenanlagen	Risikomanagement (Entscheidung zur Freigabe durch Fachaufsicht IB)	Summe RL-Bau + ÖPP
bis 2021 (Bedarfsplanung + vorhandene SVIT-Mittel)	* 0,182 + 1,162				
2022	*2,850				
2023	*1,150	*0,250 1,872			1,872
2024		6,500	0,460		6,960
2025		15,766	0,394		16,160

2026		7,572	0,946		8,518
Gesamt	0,00	31,710	1,800	0,356	33,510
Abzug Versicherung SVIT		** -1,572			-1,572
Summe	0,00	30,138	1,800	0,356	31,938

*insgesamt 4,432 Mio. € Mittel bereits geflossen; ** Mittel aus Ersatzleistungen der abgebrannten Sporthalle.

Zur Finanzierung der Außenanlagen können nach Antragsgenehmigung über die Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung Städtebaufördermittel des Bundes i.H.v. 0,500 Mio. Euro hinzugezogen werden und sind in der Gesamtsumme nicht enthalten Es verbleibt ein Mittelbedarf 31,938 Mio. Dieser Wert ermittelt sich von der EW-Bau ÖPP/Außenanlagen in Höhe von 39,604 Mio.€ abzüglich 4,432 Mio. bereits abgeflossene Mittel, dem Abzug der Versicherung SVIT 1,572 Mio. €, 0,500 Mio. € Städtebauförderung sowie bereits in Höhe von 1,162 Mio.€ vorliegende Mittel im SVIT.

Im Rahmen der damaligen Befassung des Haushalts- und Finanzausschusses am 7.10.2022 wurde zur haushaltsrechtlichen Absicherung der Maßnahme eine zusätzliche Verpflichtungsermächtigung in Höhe von 28,316 Mio. € erteilt (30,066 Mio. € abzüglich der Mittelbedarfe in 2022 i.H.v. 1,75 Mio. € und der Versicherungssumme i.H.v. 1,572 Mio. €). Aktuell valutiert bei der Haushaltsstelle 3988.884 93-5 „An SVIT für den Ausbau der Oberschule am Park“ noch eine Verpflichtungsermächtigung in Höhe von 26,916 Mio. € (28,316 Mio. € abzüglich 1,4 Mio. € Abdeckung in 2023). Diese ist in Anbetracht der Kostensteigerungen und der Mittelbedarfe für die Außenanlage nicht mehr vollständig auskömmlich und muss aufgestockt werden um 3,150 Mio. € (Abdeckungsbeträge 2024 bis 2026 abzüglich Versicherungssumme 1,572 Mio. € im Abdeckungsjahr 2026 und ohne Risikomanagement).

Der aktualisierte Bedarf an Verpflichtungsermächtigungen stellt sich in der Übersicht wie folgt dar:

	GESAMT	2024	2025	2026
Aktuell valut. VE	26,916	6,605	15,866	4,445
Benötigte VE (abz. Versicherungssumme u. Risikom.)	30,066	6,960	16,160	6,946
Delta	-3,150	-0,355	-0,294	-2,501

Zum Ausgleich für die zusätzliche Verpflichtungsermächtigung wird die global veranschlagte Verpflichtungsermächtigung bei der Haushaltsstelle 3995.971 11-8 in entsprechender Höhe nicht in Anspruch genommen.

Über die Inanspruchnahme infolge von Preissteigerungen sowie allgemeinen Baurisiken soll

die Fachaufsicht der Immobilien Bremen auf Basis begründeter Änderungsanträge entscheiden. Die Risikomittel für die Außenanlage werden im Risikomanagement des Schukibauprogramms bereitgestellt.

Zu Umsetzung der Maßnahme sind zusätzliche Barmittel im Jahr 2023 in Höhe von 1,872 Mio. Euro an die Haushaltsstelle 3988.88493-5 „An SVIT für den Ausbau der Oberschule am Park“ zur Verfügung zu stellen. Die Deckung erfolgt durch vorherigen Sperrenaufhebung und Nachbewilligung in Höhe von 1,872 Mio. Euro in der Haushaltsstelle 3988.88495-1 „An SVIT für das Programm zur Verbesserung der Gebäudestruktur an Schulen und Kita.“

Die barmittelmäßige Abdeckung der Verpflichtungsermächtigung wird im Rahmen der Umsetzung des Corona-Schulbauprogramms aus Restmitteln des Bremen-Fonds und sofern erforderlich innerhalb des zur Verfügung stehenden Ressortbudgets der Senatorin für Kinder und Bildung und des Senators für Finanzen (SVIT-Anteil) finanziert.

Inhalt der Vorlage ist die SchuKi-Baumaßnahme. Hierbei sind genderspezifische Aspekte oder Auswirkungen auf Geschlechter nicht erkennbar.

E. Beteiligung und Abstimmung

Die Abstimmung der Vorlage mit dem Senator für Finanzen, der Senatskanzlei und der Senatorin für Bau, Mobilität und Stadtentwicklung ist eingeleitet.

F. Öffentlichkeitsarbeit und Veröffentlichung nach dem Informationsfreiheitsgesetz

Nach Beschlussfassung zur Veröffentlichung geeignet.

G. Beschluss

1. Der Senat stimmt der vorgelegten EW-Bau sowie Zuschlagserteilung und Umsetzung des Projektes Erweiterungsbau für die Oberschule im Park im Rahmen des ÖPP-Verfahrens sowie der dargestellten Gesamtfinanzierung in Höhe von 39,604 Mio. Euro und der Bereitstellung der erforderlichen zusätzlichen Barmittel in 2023 in der Haushaltsstelle 3988.88493-5 „An SVIT für den Ausbau der Oberschule am Park in Höhe von 1,872 Mio. Euro mit der dargestellten Deckung und Sperrenaufhebung zu.
2. Der Senat stimmt dem Eingehen der dargestellten zusätzlich erforderlichen Verpflichtungen in Höhe von 3,150 Mio. € zur haushaltsrechtlichen Absicherung der Maßnahme zu. Damit verbunden ist der Betrieb des Gebäudes durch den Anbieter in den folgenden 25 Jahren nach Fertigstellung.
3. Der Senat stimmt der erw. ES-Bau Außenanlagen zu.

4. Der Senat bittet die Senatorin für Kinder und Bildung und den Senator für Finanzen, die haushaltsrechtlichen Ermächtigungen beim Haushalts- und Finanzausschuss (Stadt) einzuholen.



Abschließende Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Erweiterungsneubau Oberschule im Park in der Freien Hansestadt Bremen

Berlin, 06.07.2023



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
1 Ausgangslage	2
2 Fortschreibung der Modellannahmen	2
2.1 Systemische Anpassungen	2
2.1.1 Zeitliche Annahmen	2
2.1.2 Indexierung	3
2.1.3 Diskontierung	4
2.1.4 Transaktions- und Verwaltungskosten	4
2.2 Physische Modellanpassungen	4
2.2.1 Risiken	4
2.2.2 Baukosten	5
2.2.3 Nutzungskosten	6
3 Abschließende Wirtschaftlichkeitsuntersuchung	7
3.1 Barwertergebnis	7
3.2 Sensitivitätsanalyse: Angleichung Indexprognose	7
3.3 Handlungsempfehlung	8
Anlagen	8
Kontakt	9

1 Ausgangslage

Die Grundlage dieses Berichtes bildet der von der PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH (PD) vorgelegte Erläuterungsbericht zur vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung (vWU) vom 19.11.2021 (Anlage 1) mit Fortschreibung vom 12.07.2022 (Anlage 2). Diese erläutern die grundsätzliche Konzeption der zu vergleichenden Modelle der konventionellen Realisierung und des ÖPP-Modells. Darüber hinaus wird darin die Quantifizierung des Vergleichswertes der konventionellen Realisierung erläutert. Die zuletzt ermittelte zu erwartende Vorteilhaftigkeit des ÖPP-Modells betrug 9,79%.

Von den Bewerbern im EU-weiten Vergabeverfahren (2022/S 125-351694) hat ein Bieter ein wertbares erstes und indikatives Angebot abgegeben. Dieses wurde inhaltlich ausgewertet, bewertet und hinsichtlich der Einhaltung der formalen Mindestanforderung geprüft. Im Rahmen der Aufklärungs- und Verhandlungsgespräche wurde das indikative Angebot in inhaltlicher und wirtschaftlicher Hinsicht optimiert. Daraufhin hat der Bieter ein wertbares zweites und verbindliches Angebot abgegeben, welches analog zur ersten und indikativen Angebotsphase geprüft und bewertet wurde.

Bei Vorliegen neuer Projekterkenntnisse und -anforderungen, setzt wirtschaftliches Verwaltungshandeln eine angemessene Detaillierung und Optimierung des konventionellen Vergleichswertes mit Fortschreibung der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung voraus. Die Fortschreibung ist daher in Ziffer 4.4.1.3 des Leitfadens „Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Projekten“ vorgeschrieben.

Diese Fortschreibung wurde für die abschließende Wirtschaftlichkeitsuntersuchung vorgenommen und umfasste auch die Erkenntnisse der Bieterverhandlungen und erzielten Verhandlungsergebnisse, welche einen Einfluss auf den physischen Leistungsumfang der Ausschreibung besitzen. Die Kostenfortschreibung erfolgte dabei auf Grundlage der bereits für den Erläuterungsbericht herangezogenen Methodik der Kostenermittlung, welche durch die im Vergabeverfahren eingebundene technische Beratung der PD durchgeführt wurde (Anlage 3). Die Fortschreibungen gegenüber dem Erläuterungsbericht der WU werden im Folgenden gesondert dargestellt und erläutert.

2 Fortschreibung der Modellannahmen

2.1 Systemische Anpassungen

2.1.1 Zeitliche Annahmen

Im Zuge der abschließenden WU werden die ursprünglichen Zeitannahmen plausibilisiert, hinterfragt und an die fortgeschriebenen Projekterkenntnisse angepasst.

Demnach wurde der Zeitpunkt des Vertragsabschlusses bzw. der Beginn der Planungs- und Bauphase vom ursprünglichen Datum 01.09.2023 auf den voraussichtlich tatsächlichen Zeitpunkt der Zuschlagserteilung am 30.09.2023 korrigiert. Dies ist auf die Unsicherheit im Zuge der Bürgerschaftswahl in Bremen 2023 in Bezug auf die politische Beschlussfassung zur Projektverträge zurückzuführen. Die Bindefrist des Angebotes wurde somit ausgeweitet, um das Risiko des Nicht-Vorliegens einer Beschlussfassung zu reduzieren.

Das Ende der Bauzeit wird entsprechend einer Bauzeitannahme von ca. 32 Monaten auf den 11.06.2026 in Analogie zu dem Wettbewerbsergebnis korrigiert. Dementsprechend ist das Projektende auf den 11.06.2051 datiert. Die damit verbundene Verlängerung ist zurückzuführen zum einen auf die Komplexität der Herstellung der Baugrube und Gründung. Zum anderen wurde im Zuge des Verhandlungsverfahrens

entschieden, den Zeitraum für die Erteilung der Baugenehmigung nach Einreichung der vollständigen Bauantragsunterlagen von vier auf sechs Monate zu verlängern, um das Risiko einer verspäteten Baugenehmigungserteilung zu reduzieren.

2.1.2 Indexierung

Auf Basis der aktuell vorliegenden Preisentwicklungsberichte werden die notwendigen Indizes für die Kostenfortschreibung aktualisiert (siehe nachfolgende Tabelle). Gegenüber der vorläufigen WU ergeben sich hieraus vorrangig systemische Anpassungen auf Basis der beschriebenen Vorgehensweise zur Ermittlung gem. der vorläufigen WU.

Die ursprüngliche Kostenbasis in der vorläufigen WU vom 19.11.2021 (Anlage 1) stellte das erste Quartal 2021 dar. Im Zuge der Fortschreibung der vorläufigen WU vom 12.07.2022 (Anlage 2) erfolgte die erste Anpassung des Kostenrahmens auf das zweite Quartal 2022. Die derzeit vorliegende Datengrundlage des Statistischen Bundesamts eröffnet im Rahmen der abschließenden WU die Fortschreibung der Kosten auf das erste Quartal 2023. Im Anschluss erfolgt die Prognose der Preisentwicklung gem. der Systematik der vorläufigen WU über entsprechende Jahresmittelwerte.

Tabelle 1: Indextabelle¹

Anwendungsbereich	Veränderung (Q1 2022 bis Q1 2023)	Prognose ab 2022	Indexreihe / Quelle
Baukosten		10,30 % p.a. ²	
KG 350 Bedienung, Inspektion & Wartung	+ 15,43 %	4,74 % p.a.	∅ Baupreisindex, Preisindizes für die Bauwirtschaft; Fachserie 17, Reihe 4
KG 400 Instandsetzung			
KG 200 Techn. Gebäudemanagement			
Transaktions- und Verwaltungskosten	+ 2,45 %	2,32 % p.a.	∅ Tarifindex für die Gesamtwirtschaft, Verdienste öffentliche Verwaltung; Fachserie 16, Reihe 4.3
Sonstige Kosten			

¹ Hinweis: In der abschließenden WU wird ausschließlich das ausgeschriebene Leistungspaket abgebildet und kostenmäßig erfasst. Dementsprechend erfolgt die Indexierung ausschließlich für diese Leistungsbestandteile.

² In Anbetracht der derzeitigen Hochkonjunktur des Baugewerbes wird nach Vorgabe durch Senator für Finanzen (SF) der 3-Jahresmittelwert für den Baupreisindex herangezogen. Dieser liegt über dem 10-Jahresmittel und spiegelt damit die aktuelle Baupreisentwicklung besser wider. Außerdem entspricht der Betrachtungszeitraum der vorgesehenen Umsetzungsphase.

2.1.3 Diskontierung

Der Diskontierungszeitpunkt wird mit dem Zeitpunkt des Eingangs des verbindlichen Angebotes gleichgesetzt (19.06.2023). Außerdem wird der Diskontierungszinssatz angepasst auf einen aktuellen Refinanzierungszinssatz einer Langfristfinanzierung der Freien Hansestadt Bremen (3,95 %³).

2.1.4 Transaktions- und Verwaltungskosten

Die Beratungskosten für die Vorbereitung und Begleitung des europaweiten Vergabeverfahrens mit vorgeschaltetem Teilnahmewettbewerb werden angepasst auf den tatsächlichen Aufwand nach aktueller Kostenfeststellung i. H. v. 407.000 Euro brutto⁴ (ursprüngliche Annahme: 500.000 Euro).

Die internen Honorare für die Wahrnehmung der Eigentümerleistung auf Seiten der Immobilien Bremen wurden für das ÖPP-Verfahren unter Berücksichtigung des verbindlichen Angebots angepasst auf 230.000 Euro. Zudem werden 250.000 Euro für die Einbindung eines externen Bau- und Vertragscontrollings im ÖPP-Modell veranschlagt.

An dem Vergabeverfahren hat sich ein Bieter beteiligt, dessen verbindliches Angebot zum Zuschlag gebracht werden soll. Dementsprechend ist keine Bieterentschädigung zu leisten (ursprüngliche Annahme: 200.000 Euro).

2.2 Physische Modellanpassungen

2.2.1 Risiken

Im Rahmen der abschließenden WU erfolgt eine physische Fortschreibung der Risikoannahmen, da im Bereich der Planungs- und Bauphase Risiken im Zuge des zunehmenden Projektfortschritts reduziert werden konnten. Hierzu zählen im Wesentlichen die folgenden Risiken:

- Planqualitätsrisiko: Zum Zeitpunkt der abschließenden WU ist der Planungsstand als fortgeschritten einzuschätzen. Dementsprechend wird das Planqualitätsrisiko und das damit verbundene Planänderungsrisiko deutlich reduziert. Es ist davon auszugehen, dass ab dem jetzigen Zeitpunkt keine wesentlichen Planungsanpassungen mit Auswirkungen auf die Planungs- und Baukosten vorgenommen werden.
- Boden- und Baugrundrisiko: Die Möglichkeiten im Umgang mit der Boden- und Baugrundsituation wurden mit zunehmendem Projektfortschritt weiter geprüft und konkretisiert. Im Ergebnis konnten weitergehende Erkenntnisse in das Projekt einfließen, die zu technischen Lösungen führten.
- Preissteigerungsrisiko: Im Rahmen der abschließenden WU wird ein wesentlicher Teil der Preissteigerungen durch die Annahme des Realindex der letzten Monate berücksichtigt. Somit reduziert sich der Zeitraum der Indexprognose auf die voraussichtlichen Vergabezeitpunkte.

³ Gem. „Kalkulationszinssätze für die Wirtschaftlichkeitsberechnung“ der Freien Hansestadt Bremen aus März 2023 gem. <https://www.finanzen.bremen.de/haushalt/wirtschaftlichkeitsuntersuchungen/1-hilfe-fuer-vorlagenersteller/1-3-rahmendaten/1-3-4-zinssaetze-7669> zuletzt abgerufen am 28.06.2023.

⁴ Die Beratungskosten setzen zusammen aus 195.000 Euro für wirtschaftliche und verfahrenssteuernde Beratungsleistungen, 165.000 Euro für technische Beratungsleistungen und 32.000 Euro für juristische Beratungsleistungen. Zusätzlich sind 15.000 Euro als Kosten für die Vergabestelle angefallen.

- Terminrisiken: Ein Teil der Terminrisiken – insbesondere der Vorlaufphase des Projektes – sind mit fortgeschrittenem Projektstand realisiert und somit nicht mehr gesondert zu bewerten. Hierzu zählen vorrangig die Projektvorbereitung und die politische Projektbefassung.

Aus diesen Gründen wurden die Risiken im Bereich der Planungs- und Bauphase reduziert, sodass für die Planungsphase ein Risikofaktor von 5 % (vorher 10 %) und für die Bauphase ein Risikofaktor von 10 % (vorher 15 %) angenommen wird. An den bisherigen Risikoansätzen für die Betriebs- und Instandhaltungsphase wird weiterhin festgehalten.

Die modelltechnischen Risikofaktoren der privaten Partnerin werden im Rahmen der abschließenden WU nicht weiter ausgewiesen, da diese vertraglich vereinbart übertragen werden und somit im Angebotspreis enthalten sind.

Die fortgeschriebenen Risikoannahmen sind in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 2: Risikoallokation in konventioneller Realisierung und im ÖPP-Modell

Risikokategorie	Gesamtrisiko je Phase Konventionelle Realisierung	ÖPP-Modell	
		Zurückbehaltene Risiken Freie Hansestadt Bremen	Private Partnerin
Planungsphase	5,00 %	2,00 %	<i>Im Angebotspreis enthalten</i>
Bauphase	10,00 %	4,00 %	
Betriebsphase	10,00 %	2,00 %	
Instandhaltungsphase	10,00 %	2,00 %	

2.2.2 Baukosten

Im Bereich der Baukosten sind keine wesentlichen Veränderungen des physischen Leistungsgegenstands gegenüber der fortgeschriebenen vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung festzustellen. Im Projektverlauf wurde lediglich die Errichtung einer Tribüne in der Dreifeldhalle gestrichen. Gleichwohl wurde der Planungs- und Baukostenrahmen durch die technische Beratung der PD (Anlage 3) verifiziert und final aufgestellt.

Darüber hinaus sind die folgenden wesentlichen Einflussfaktoren in die Berechnung eingeflossen:

- Seit Aufnahme des Projektes sind zum Teil extreme Preisentwicklungen zu beobachten und über das Statistische Bundesamt nachgewiesen. So ist der Baukostenindex zwischen 2021 und 2022 um 15,32 % und im Folgejahr auf 2023 nochmals um 15,43 % gestiegen. Dies übersteigt die Preisentwicklungsprognose der vorläufigen WU über 5,3 % jährlich deutlich, wodurch sich eine signifikante Steigerung der Indexkosten einstellt.
- Aufgrund des fortgeschrittenen Projektstands und des parallel laufenden Risikomanagements erfolgte eine Anpassung der Risikobewertung in Kapitel 2.2.1. Dies führt zu einer Reduktion des Risikoprofils und damit der Risikokosten im Vergleich zur vorläufigen WU.

Der vollständige Planungs- und Baukostenrahmen ist nachfolgend im Vergleich zur vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung und Preis des verbindlichen Angebots dargestellt.

Tabelle 3: Darstellung der Baukostenentwicklung in Euro

Kostengruppe (nach DIN 276)		Stand vWU (19.11.2021)	Stand vWU (12.07.2022)	Stand aWU (30.06.2023)	ÖPP-Modell inkl. Angebot
KG 100	Grundstück	---	---	---	---
KG 200	Herrichten und Erschließen	1.450.000	2.294.893	2.648.962	1.846.550
KG 300	Bauwerk - Baukonstruktion	8.906.820	10.188.402	11.760.327	20.394.638
KG 400	Bauwerk - technische Anlagen	4.795.980	5.635.980	6.355.474	5.887.231
KG 500	Außenanlagen	884.646	288.303	332.784	551.072
KG 600	Ausstattung	---	---	---	---
KG 700	Baunebenkosten	5.613.106	6.442.652	7.384.142	5.137.819
Bruttobaukosten		21.650.552 <i>Stand Q1/2021</i>	24.850.231 <i>Stand Q1/2022</i>	28.481.689 <i>Stand Q1/2023</i>	33.817.310
Indexkostenprognose		4.581.900	3.909.576	7.543.396	--- ⁵
Bruttobaukosten (vollindexiert)		26.232.452	28.759.807	36.025.085	33.817.310
Risikokosten Auftraggeberin		3.594.818	3.941.159	3.135.517	1.249.936
Risikokosten Auftragnehmerin		---	---	---	<i>im Angebot enthalten</i>
Bruttobaukosten (vollindexiert, inkl. Risiken)		29.827.270	32.700.966	39.160.602	35.067.246
Bauzwischenfinanzierungskosten		---	---	---	501.335
Bruttobaukosten (vollindexiert, inkl. Risiken und BZF)		29.827.270	32.700.966	39.160.602	35.567.581
<i>Nachrichtlich: Vergabesumme (Bruttobaukosten exkl. Risikokosten AG)</i>		---	---	---	<i>34.318.645</i>
Baunebenkosten externe Honorare und Leistungen		<i>in KG 700 enthalten</i>	<i>in KG 700 enthalten</i>	<i>in KG 700 enthalten</i>	657.000
Baunebenkosten IB-intern					230.000
Gesamtprojektkosten		29.827.270	32.700.966	39.160.602	36.454.581

2.2.3 Nutzungskosten

Im Bereich der Betriebsphase wurden die Nutzungskosten ausschließlich an die Preisentwicklungen gem. Kapitel 2.1.2 angepasst. Daraus ergeben sich im Vergleich zur vorläufigen WU die nachfolgend dargestellten Nutzungskostenannahmen.

⁵ Die Indexkosten auf ÖPP-Seite sind mit einer Preisgleitklausel über 5,0 % p. a. ab Angebotszeitpunkt bis drei Monate nach Fertigstellung des Rohbaus berücksichtigt. Die reale Baupreisentwicklung der letzten Monate war im Rahmen der Angebotslegung in der verbindlichen Angebotsphase einzupreisen und versteht sich somit als inkludiert.

Tabelle 4: Darstellung der Nutzungskostenentwicklung in EUR p.a.

Kostenteil (brutto)		Stand vWU (19.11.2021)	Stand vWU (12.07.2022)	Stand aWU (30.06.2023)	ÖPP-Modell inkl. Angebot
KG 200	techn. Objektmanagement und Energiemanagement	66.735	72.402	73.360	42.090
KG 350	Bedienung, Inspektion und Wartung	55.632	50.434	51.670	138.489
KG 400	Instandsetzungskosten	242.407	270.664	312.424	195.755
Summe der Nutzungskosten		364.774 <i>Stand Q1/2021</i>	393.031 <i>Stand Q1/2022</i>	437.453 <i>Stand Q1/2023</i>	376.334 <i>Stand 19.06.2023</i>

3 Abschließende Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

3.1 Barwertergebnis

Nachfolgend ist das Ergebnis der abschließenden Wirtschaftlichkeitsuntersuchung unter Berücksichtigung der dargestellten Modellanpassungen im Vergleich zur vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung und des wertbaren verbindlichen Angebotes zusammengefasst.

Tabelle 5: Barwertvergleich

Barwertvergleich	konventionelle Realisierung	ÖPP-Modell
Barwert	49.714.268	43.355.052
Differenz absolut	--	- 6.359.215
Relativer Vergleich	100,00 %	87,2%
Differenz relativ	--	- 12,79%

3.2 Sensitivitätsanalyse: Angleichung Indexprognose

Aufgrund der extremen Baupreissteigerungen der letzten Jahre hat der Senator für Finanzen als Kennwert für die Baukostenindexprognose auf den Dreijahresmittelwert abgestellt. Dieser beträgt aktuell 10,3 % jährlich. Im Laufe des ÖPP-Vergabeverfahrens wurde eine Preisgleitklausel verhandelt, die das Risiko von Baupreissteigerungen auf Seiten des Bieters auf 5,0 % jährlich.

Insofern besteht die Vermutung einer ungleichen Gegenüberstellung der beiden Beschaffungsvarianten hinsichtlich der Kostenprognose in Verbindung mit der Bewertung und Übertragung des Preissteigerungsrisikos. Daher wurde zur Plausibilisierung des Barwertvergleichs überprüft, inwieweit eine Reduktion des Baupreisindex von 10,3 % jährlich auf 5,0 % jährlich gem. Preisgleitklausel das Barwertergebnis verändert. Ebendieses ist in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 6: Barwertvergleich Sensitivitätsanalyse Indexprognose

Barwertvergleich	konventionelle Realisierung	ÖPP-Modell
Barwert	45.700.019	43.355.052
Differenz absolut	--	- 2.344.967
Relativer Vergleich	100,00 %	94,9%
Differenz relativ	--	- 5,13%

Im Übrigen reduziert sich mit dieser Sensitivität der Vergleichswert der konventionellen Realisierung im Bereich der Planungs- und Baukosten von 39.160.602 Euro gem. Kapitel 2.2.2 auf 35.016.945 Euro.

3.3 Handlungsempfehlung

Das Berechnungsergebnis weist eine relative Vorteilhaftigkeit des ÖPP-Modells in Höhe von 12,79 % gegenüber der konventionellen Realisierung aus. Die genannten Wirtschaftlichkeitsvorteile überdecken somit die ebenfalls in der Berechnung berücksichtigten Mehrkosten der alternativen Beschaffung (bspw. Beratungshonorare und höhere Kosten für das vertraglich vereinbarte Sicherheitskonzept).

Im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse unter Anpassung des Baupreisindex zur Fortschreibung der konventionellen an die im ÖPP-Modell vereinbarte Preisgleitklausel konnte mit 5,13 % ebenfalls die Wirtschaftlichkeit nachgewiesen werden.

Somit schließt die abschließende WU mit dem positiven Ergebnis ab, dass das gelegte wirtschaftlichste Angebot im Wege des ÖPP-Modells gegenüber einer konventionellen Realisierung wirtschaftlicher ist. Aus wirtschaftlicher Sicht ist die Zuschlagserteilung an das wirtschaftlichste Angebot zu empfehlen.

Anlagen

Anlage 1: Erläuterungsbericht zur vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung vom 19.11.2021

Anlage 2: Fortschreibung der vWU zur Veröffentlichung der Ausschreibung vom 12.07.2022

Anlage 3: Fortgeschriebene Baukostenprognose durch PD vom 06.07.2023

Kontakt



Tim Heinemann
Manager
+49 162 212 8935
tim.heinemann@pd-g.de



Lino Schüpfer
Senior Consultant
+49 162 205 8334
lino.schuepfer@pd-g.de



Nico Rott
Senior Consultant
+49 162 260 1620
nico.rott@pd-g.de

PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH

Friedrichstr. 149
10117 Berlin
pd-g.de/



**Anlage 1: Erläuterungsbericht zur vorläufigen WU vom
19.11.2021**



Erweiterungsneubau der Oberschule im Park

Bericht zur vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Berlin, 19.11.2021



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	1
Abbildungsverzeichnis	2
Tabellenverzeichnis	2
1 Einleitung und Projektbeschreibung	3
2 Untersuchungsverlauf und Datengrundlage	4
3 Konzeption der Beschaffungsvarianten	5
3.1 Die konventionelle Beschaffung	5
3.2 Das alternative Beschaffungsmodell	5
4 Wirtschaftlichkeitsuntersuchung	12
4.1 Systematik und Vorgehensweise	12
4.2 Allgemeine Annahmen	12
4.3 Kostenannahmen	15
4.4 Risikoanalyse	23
4.5 Ergebnis	30
Kontakt	33

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lageplan der Masterplanung (Auszug)	3
Abbildung 2: Projektstruktur der konventionellen Eigenrealisierung	5
Abbildung 3: Leistungserbringung und -übertragung in konventioneller und alternativer Realisierung	6
Abbildung 4: Projektstruktur des ÖPP-Modells	7
Abbildung 5: Systematik einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung	12
Abbildung 6. Risikotransfer und Kosteneffizienz	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zuordnung der investitionsbezogenen Leistungsbereiche	8
Tabelle 2: Zuordnung der betriebsbezogenen Leistungsbereiche	9
Tabelle 3: Projektzeitschiene der zu untersuchenden Beschaffungsmodelle	13
Tabelle 4: Indizes	14
Tabelle 5: Bruttobaukosten der konventionellen Eigenrealisierung	15
Tabelle 6: Bruttobaukosten der ÖPP-Beschaffung	18
Tabelle 7: Finanzierungsannahmen	19
Tabelle 8: Sicherheitenkonzept	20
Tabelle 9: Übersicht zu den Transaktions- und Verwaltungskosten	21
Tabelle 10: Nutzungskosten innerhalb der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung	22
Tabelle 11: Übersicht zu üblichen Risikoarten	24
Tabelle 12: Überblick über die Risikoallokation	29
Tabelle 13: Ergebnis der vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung	30
Tabelle 14: Ergebnis der Szenarioanalyse	31

1 Einleitung und Projektbeschreibung

Die Freie Hansestadt Bremen plant am Standort der Oberschule im Park den Neubau einer Dreifeldhalle mit Erweiterungsflächen für den Lehrbetrieb der Oberschule. Das vorgesehene Grundstück befindet sich im nördlichen Stadtgebiet im Bremer Stadtteil Oslebshausen. Dieses ist Teil einer Liegenschaft, in der die Oberschule im Park aktuell bereits ihren Lehrbetrieb durchführt.

Im Rahmen einer Masterplanung wurde die gesamte Liegenschaft betrachtet und weiterentwickelt. Der avisierte Neubau fügt sich in das Gesamtensemble der bestehenden Oberschule ein (vgl. Abbildung 1)

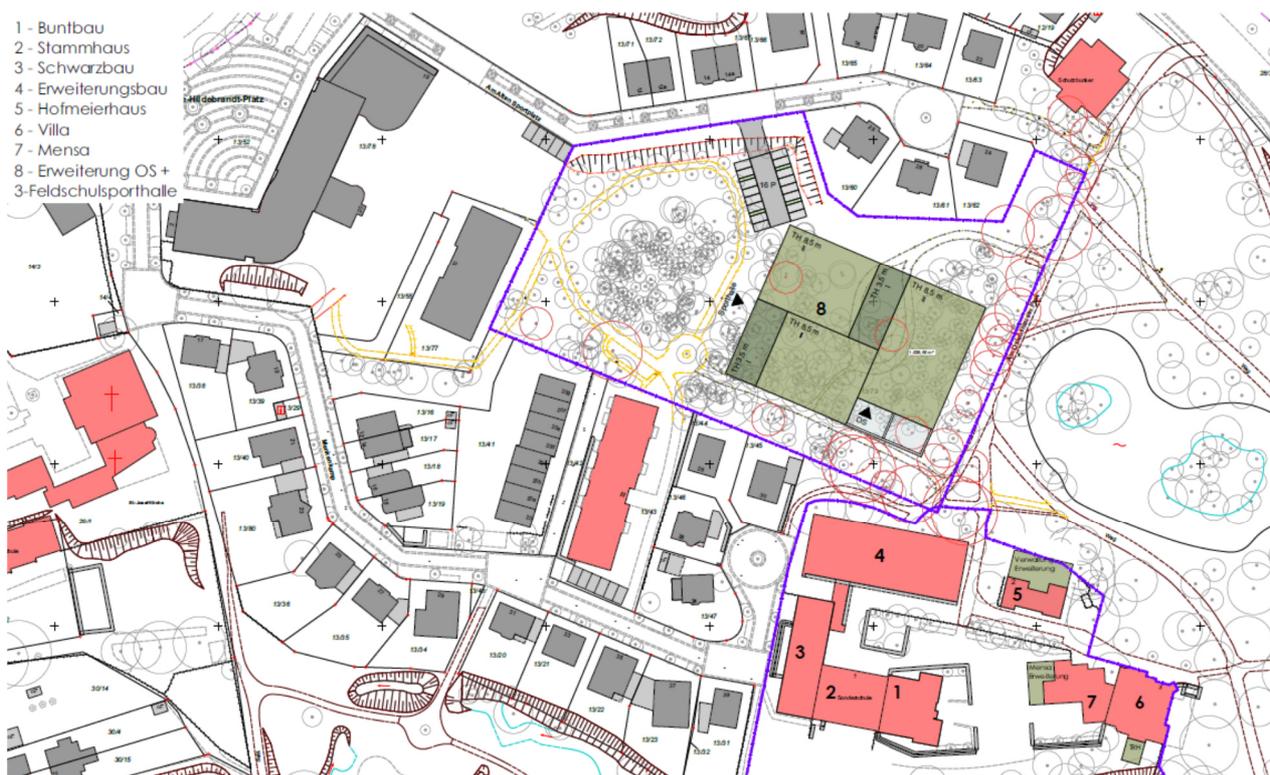


Abbildung 1: Lageplan der Masterplanung (Auszug)

Es ist das Ziel der Freien Hansestadt Bremen, das Projekt in Bezug auf die Lebenszykluskosten wirtschaftlich zu optimieren und unter maximaler Kosten- und Termintreue umzusetzen. Der Handlungsbedarf erfordert eine zeitnahe Umsetzung der Maßnahme, für die in konventioneller Realisierung seitens der Bauverwaltung keine ausreichenden Kapazitäten bereitgestellt werden können. Unter dieser Maßgabe prüft die Freie Hansestadt Bremen auch alternative Beschaffungsvarianten. PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH begleitet die Freie Hansestadt Bremen bei der Vorbereitung eines politischen Grundsatzbeschlusses zur Umsetzung des Projektes im Rahmen eines wirtschaftlich optimierten Beschaffungsmodells. In diesem Zusammenhang wurden folgende wesentliche Arbeitsschritte durchgeführt:

1. Darstellung der konventionellen Realisierung und Entwicklung eines alternativen Beschaffungsmodells.
2. Durchführung einer vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung (wirtschaftlich-quantitative Bewertung der Beschaffungsmodelle).

In diesem Bericht werden die Vorgehensweisen und Ergebnisse der einzelnen Arbeitsschritte dokumentiert, um abschließend eine Empfehlung der aus wirtschaftlicher Sicht optimalen Beschaffungsvariante aussprechen zu können. Die vorliegende Untersuchung definiert unter dem Beschaffungsbegriff allein gebäudebezogenen Leistungen und ausdrücklich keine hoheitlichen Aufgaben der öffentlichen Hand.

2 Untersuchungsverlauf und Datengrundlage

Die vorliegende Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wurde federführend durch die PD erstellt.



Die PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH bietet ausschließlich für die öffentliche Hand Unterstützung bei allen Realisierungs- und Beschaffungsvarianten an. Ziel der Beratung ist es, bessere Verwaltungsarbeit zu ermöglichen und Infrastrukturprojekte schneller und wirtschaftlicher umzusetzen. Die PD verbindet wirtschaftlich-strategisches Know-how mit einer genauen Kenntnis der besonderen Abläufe und Strukturen öffentlicher Auftraggeber. Auf dieser Basis bietet die PD Beratungs- und Managementleistungen zu allen Fragen moderner Verwaltung an. Sie berät zu Beschaffungsvarianten, zu Strategie, Organisation und Projektsteuerung, unterstützt die Implementierung komplexer Modernisierungs- und Beschaffungsprojekte oder übernimmt die Steuerung von Großprojekten.

Die PD wird ausschließlich für öffentliche Auftraggeber im Sinne von § 99 GWB (Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen) tätig. Das Unternehmen erfüllt die Voraussetzungen von § 108 Abs. 4, Abs. 5 GWB, was insbesondere bedeutet, dass es der gemeinsamen Kontrolle seiner Gesellschafter unterliegt und im Wesentlichen für diese tätig wird. Eine direkte private Kapitalbeteiligung an der PD besteht nicht. Die PD kann auf dieser Grundlage von ihren Gesellschaftern ohne Durchführung eines förmlichen Vergabeverfahrens beauftragt werden (Inhouse-Beauftragung).

Zur Erfolgskontrolle wurde das Projekt durch eine Projektgruppe auf Seiten des Auftraggebers mit Vertretungen der Immobilien Bremen AöR, des Senators für Finanzen (SF) und der Senatorin für Kinder und Bildung (SKB) begleitet.

Die erforderlichen Abstimmungen über den projektindividuellen Informations- und Datenbedarf fanden sowohl im schriftlichen Austausch, als auch über die Durchführung Workshops statt.

- September 2021: Auftaktveranstaltung, Abstimmung des Beratungsinhalts, Modellkonzeption, Leistungsumfang und Schnittstellen, Projektzeitschiene;
- Oktober 2021: Workshop zu den Modellannahmen und Vorstellung der vorläufigen Ergebnisse.

Als Datengrundlage dienten darüber hinaus die folgenden Unterlagen:

- Masterplanung der Oberschule im Park;
- Machbarkeitsstudie für den Erweiterungsneubau;
- Kostenaufstellung auf Grundlage der Machbarkeitsstudie.

3 Konzeption der Beschaffungsvarianten

3.1 Die konventionelle Beschaffung

Die Projektstruktur der konventionellen Realisierung sieht eine Beschaffung von Planungs-, Bau-, Instandhaltungs- und gebäudebezogenen Betriebsleistungen durch Planerverträge, gewerkeweise Einzelvergaben und Dienstleistungsverträgen direkt durch die Freie Hansestadt Bremen als Auftraggeberin vor (siehe Abbildung 2).

Für die Finanzierung des Projektes wird unterstellt, dass diese vollständig über eine konventionelle Kreditfinanzierung gedeckt wird. Der Finanzierungsbedarf wird über ein Kommunaldarlehen sichergestellt. Die Auszahlung der Finanzmittel an die bauausführenden Unternehmen erfolgt nach Baufortschritt.

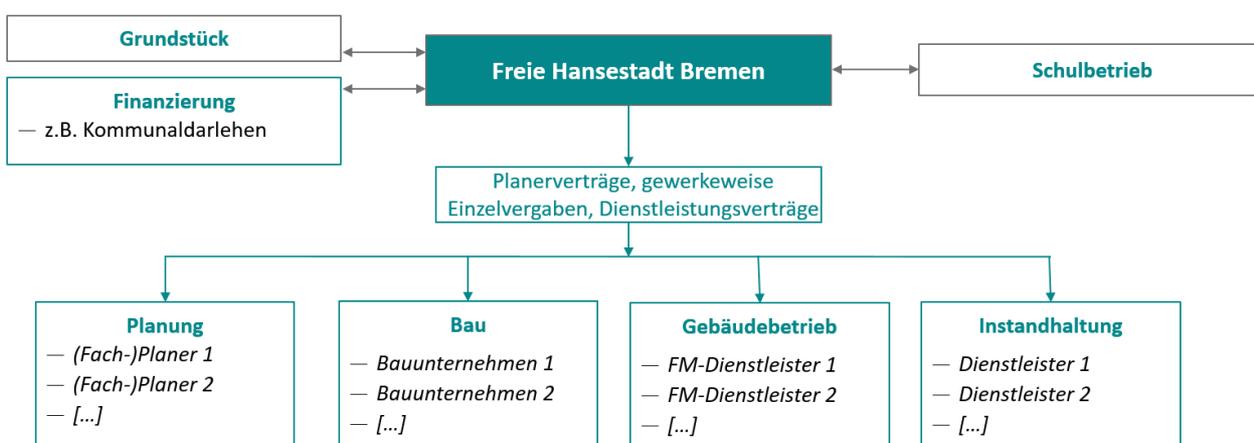


Abbildung 2: Projektstruktur der konventionellen Eigenrealisierung

3.2 Das alternative Beschaffungsmodell

Das alternative Beschaffungsmodell wird als Öffentlich-private Partnerschaft (ÖPP-Modell) konzipiert. Die Realisierung ist charakterisiert durch eine kombinierte Vergabe von gebäudebezogenen Leistungen, bei der im Rahmen einer langfristigen vertraglich geregelten Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Hand und Privatwirtschaft die erforderlichen Ressourcen (z. B. Know-how und Kapital) in einem gemeinsamen Organisationszusammenhang eingestellt und vorhandene Projektrisiken entsprechend der Risikomanagementkompetenz der Projektpartner angemessen verteilt werden. Zielsetzung der langfristigen Partnerschaft ist eine optimale Verteilung der Leistungen und der damit verbundenen Risiken, wobei die öffentliche Auftraggeberin weiterhin die Verantwortung für die Erfüllung der öffentlichen Aufgaben trägt. Die Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Auftraggeberin und privatem Partner zeichnet sich maßgeblich durch die Kriterien Lebenszyklusansatz, angemessene Risikoverteilung, Output-basierte Leistungsbeschreibung, leistungsorientierte Vergütungsmechanismen und Erschließung von Effizienzpotentialen aus.¹

Darüber hinaus wird durch vertragliche Mechanismen ein Höchstmaß an Kosten- und Termsicherheit für die öffentliche Auftraggeberin gewährleistet. Die Vergütung startet erst nach Fertigstellung der Planungs- und Bauleistungen und im Wesentlichen mängelfreier Inbetriebnahme, wenn die Gebäude und Anlagen

¹ Vgl. Leitfaden „Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Projekten“, September 2006, der FMK unter Federführung des Landes NRW, S.8.

den definierten Betriebszustand erfüllen. Aufgrund des vertraglich fixierten Festpreises gehen sämtliche durch ihn verursachten Kostenabweichungen zu Lasten des Privaten. Dies motiviert den privaten Partner zu hoher Leistungsqualität und schneller Baufertigstellung entsprechend der vereinbarten Konditionen.

Die nachfolgende Abbildung zeigt grafisch die wesentlichen Unterschiede der Leistungserbringung und -übertragung zwischen konventioneller Realisierung und ÖPP-Modell.

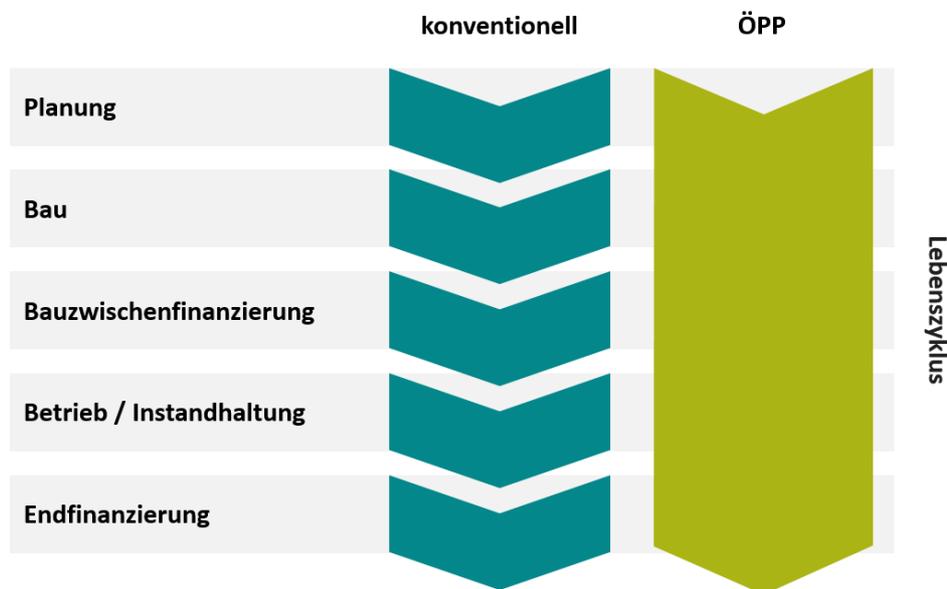


Abbildung 3: Leistungserbringung und -übertragung in konventioneller und alternativer Realisierung²

Das ÖPP-Modell ermöglicht die Erschließung von Effizienzpotentialen für die öffentliche Auftraggeberin, die Sicherstellung von vergleichsweise hohen Leistungs- und Verfügbarkeitsstandards über die gesamte Vertragslaufzeit sowie langfristige Kosten und Terminalsicherheit.

3.2.1 Projektstruktur

Die Entwicklung einer alternativen, auf die spezifischen Anforderungen des Projektes zugeschnittenen Projektstruktur folgte dem von der Freien Hansestadt Bremen vorgegebenen Hauptziel der möglichst wirtschaftlichen Beschaffung eines qualitativ und architektonisch-funktional hochwertigen Gebäudes. Dem alternativen Beschaffungsmodell wird unterstellt, dass die Freie Hansestadt Bremen zu jedem Zeitpunkt des Projektes Eigentümerin des Grundstücks und der Gebäude bleibt und die bau- und eigentumsrechtlichen Grundlagen schafft (sog. Inhabermodell).

Die nachfolgend grafisch dargestellte Projektstruktur gewährleistet die Einhaltung aller von der Freien Hansestadt Bremen gesetzten Mindeststandards für bauliche, technische und funktionale Qualitäten und lassen die Erreichung der Ziele im größtmöglichen Umfang erwarten.

² GM steht für Gebäudemanagement

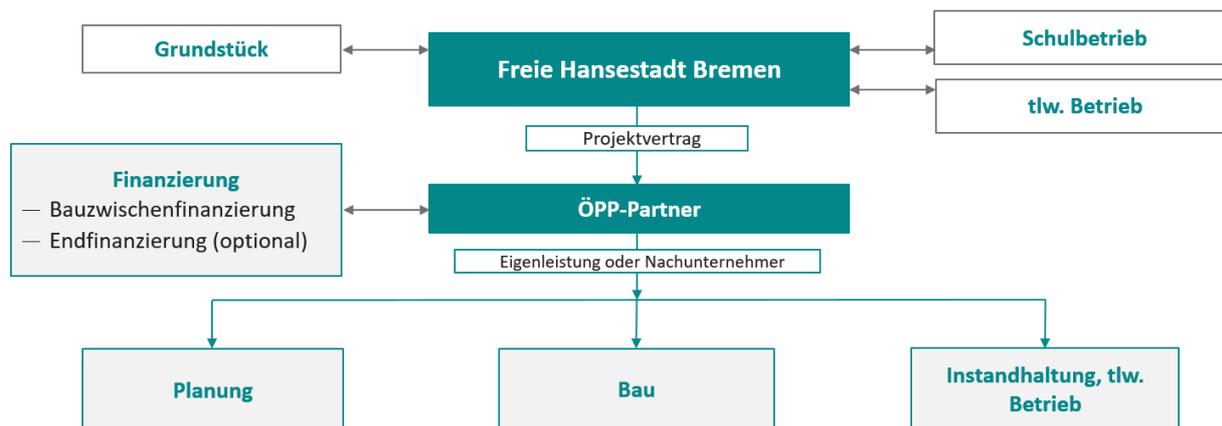


Abbildung 4: Projektstruktur des ÖPP-Modells

3.2.2 Leistungsumfang

Über das ÖPP-Modell lassen sich bei entsprechenden Projektrahmenbedingungen grundsätzlich größtmögliche Effizienzpotentiale erschließen, wenn dem privaten Partner umfängliche Aufgaben der Planung, Errichtung, Finanzierung, Instandhaltung und ggf. des Betriebs des Gebäudes und der technischen Anlagen übertragen werden. Dadurch kann ein privater Partner bereits in der frühen Planungsphase den gesamten Lebenszyklus berücksichtigen und die Bau-, Betriebs- und Instandhaltungsphase lebenszyklusübergreifend im Interesse von Auftraggeberin und Nutzerin optimieren. Dies führt einerseits zu optimierten Gebäudestrukturen und andererseits zu wirtschaftlichen Bauteilen und technischen Anlagen (kostenoptimierte Planung unter gesetzten Mindestqualitätsstandards). In Abstimmung mit der Freien Hansestadt Bremen wurden die Schnittstellen der Leistungserbringung und der Verantwortlichkeit für die investitions- und betriebsbezogenen Leistungen innerhalb des ÖPP-Modells festgelegt. Diese sind nachfolgend erläutert.

3.2.2.1 Investitionsbezogene Leistungen

Auf Basis der von der Freien Hansestadt Bremen erstellten Masterplanung wird eine funktionale Leistungsbeschreibung erstellt. Diese enthält alle festgesetzten Mindestqualitäten und architektonisch-funktionalen Anforderungen. Weitergehende Planungsleistungen, wie z. B. Ergebnisse eines vorgeschalteten Architektenwettbewerbs, werden nicht erstellt.

Durch die Ausführung des ÖPP-Ansatzes wird die Planung teilweise bereits in der Angebotsphase durch die Bieter erbracht³. Diese kann im Rahmen eines Verhandlungsverfahrens im Wettbewerb optimiert werden. Hierrüber ist sichergestellt, dass architektonische und funktionale Anforderungen der Freien Hansestadt Bremen umfänglich Berücksichtigung finden.

Nach Zuschlagserteilung wird der private Partner alle noch ausstehenden Planungsleistungen inkl. der Einholung der Baugenehmigung durchführen und die bauliche Realisierung in Eigenverantwortung umsetzen. Die Leistungen des öffentlichen Auftraggebers beschränken sich auf die nicht delegierbaren Bauherrenaufgaben inklusive Baucontrolling.

³ Die Qualität der Planungsleistungen ist vergleichbar mit einer Vorplanung (LP 2 der HOAI).

Die Übertragung der Bauzwischenfinanzierung zählt zu den immanenten Leistungen von Lebenszyklusmodellen, um die Anreize zur kosten- und termintreuen Realisierung auf Seiten des privaten Partners hochzuhalten. Durch Übertragung dieser Leistung entsteht der Vergütungsanspruch erst, wenn das Gebäude im vertraglich vereinbarten Zustand übergeben wurde. Die Langfrist- bzw. Langzeitfinanzierung erfolgt durch den privaten Partner im Rahmen einer Forfaitierung mit Einredevorzicht.

In der nachfolgenden Tabelle ist die Zuordnung der investitionsbezogenen Leistungsbereiche im ÖPP-Modell dargestellt. Im Rahmen der konventionellen Realisierung liegen alle dargestellten Leistungen im Verantwortungsbereich der Freien Hansestadt Bremen.

Tabelle 1: Zuordnung der investitionsbezogenen Leistungsbereiche

Investitionsbezogene Leistungen	Zuständigkeit / Verantwortungsbereich
Planung (nach Leistungsphasen der HOAI)	
Bedarfsplanung und Grundlagenermittlung (Phase 0 und LPH 1)	Freie Hansestadt Bremen
Planung bis zur Genehmigungsreife (LPH 2 - 4)	ÖPP-Partner
Einholen der Baugenehmigung und Ausführungsplanung (LPH 4 - 5)	ÖPP-Partner
Bau (nach Kostengruppen der DIN 276)	
Sicherung der Grundstücksrechte und des -eigentums (KG 100)	Freie Hansestadt Bremen
Bauausführung bis zur Übergabe an die Nutzerin (KG 200 - 500, 700)	ÖPP-Partner
Einbringen der mobilen Ausstattung (KG 600)	Freie Hansestadt Bremen
Finanzierung	
Bauzeitfinanzierung	ÖPP-Partner
Langzeitfinanzierung	ÖPP-Partner (Forfaitierung)

3.2.2.2 Betriebsbezogene Leistungen (nach DIN 18960)

Zum technischen Gebäudemanagement zählen

- das technische Objektmanagement (technische Gebäudebetreuung in Form von Ausschreibungen von Instandsetzungen, technische Hausmeisterdienste, Energiemanagement etc.) als Teil der KG 200,
- die Bedienung, Inspektion und Wartung (KG 350) sowie
- die Instandsetzung des Gebäudes, der technischen Anlagen und der Außenanlagen (KG 400).

Im Rahmen des ÖPP-Modells werden diese Leistungen über eine Nutzungszeit von 20 Jahren auf den privaten Partner übertragen. Diese gebäudenahen Leistungen sind ein immanenter Bestandteil eines lebenszyklusorientierten Beschaffungsmodells, damit effiziente Gebäudestrukturen erzielt werden können. Ausgenommen hiervon ist die Instandsetzung der mobilen Ausstattung, die über die gesamte Betriebslaufzeit im Verantwortungsbereich der Freien Hansestadt Bremen verbleibt.

Zum infrastrukturellen Gebäudemanagement zählen

- das schulische Objektmanagement (Veranstaltungsorganisation, Hol- und Bringdienste der Schule etc.) als Teil der KG 200,
- die Versorgung (KG 310) und Entsorgung (KG 320),

- die Reinigung des Gebäudes (KG 330) und der Außenanlagen (KG 340),
- Sicherheits- und Überwachungsdienste (KG 360) sowie
- Steuern und Versicherungen (KG 370).

Im Rahmen des ÖPP-Modells erbringt die Freie Hansestadt Bremen sämtliche Leistungen des infrastrukturellen Gebäudemanagements über den gesamten Betriebszeitraum.

Im Zuge der Erstellung der Vergabeunterlagen ist festzulegen, ob der private Partner im Rahmen seiner Angebotslegung eine Höchstmengengarantie für sein energetisches Gebäudekonzept abgibt. Die Freie Hansestadt Bremen bezahlt bis zu dieser Obergrenze. Eine Überschreitung liegt im Risikobereich des Privaten. Im Falle einer Unterschreitung wird nach tatsächlichem Verbrauch abgerechnet. Für den Einkauf der Medien ist weiterhin die Freie Hansestadt Bremen zuständig, da sich hier erfahrungsgemäß keine Optimierungsmöglichkeiten für einen privaten Partner erschließen lassen.

Ebenfalls angenommen wird im Rahmen dieser Betrachtung, dass keine Übertragung von Versicherungsleistungen auf den privaten Partner erfolgt. Eine ggf. erforderliche Leistungsteilung erfolgt im Rahmen der Ausgestaltung der Vertragsunterlagen. Die monetären Auswirkungen auf das relative Ergebnis der vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sind der Höhe nach nicht maßgeblich.

In der nachfolgenden Tabelle ist die Zuordnung der betriebsbezogenen Leistungsbereiche in den betrachteten Modellen dargestellt.

Tabelle 2: Zuordnung der betriebsbezogenen Leistungsbereiche

Betriebsbezogene Leistungen	Zuständigkeit / Verantwortungsbereich
Technisches Gebäudemanagement	
KG 200 Objektmanagement	ÖPP-Partner
KG 350 Bedienung, Inspektion und Wartung	
KG 400 Instandsetzung	
Infrastrukturelles Gebäudemanagement	
KG 200 schulisches Objektmanagement	Freie Hansestadt Bremen
KG 310 Versorgung (Wasser, Wärme, Strom)	
KG 320 Entsorgung	
KG 330 Reinigung und Pflege der Gebäude	
KG 340 Reinigung und Pflege der Außenanlagen	
KG 370 Steuern und Versicherungen	

3.2.3 Vertragslaufzeit

Damit die angedeuteten Effizienzmöglichkeiten von Lebenszyklusmodellen vollumfänglich zum Tragen kommen, ist eine möglichst lange Nutzungszeit im Projektvertrag erforderlich. Die Erfahrungen aus umgesetzten Projekten zeigen hier übliche Ansätze zwischen 20 und 30 Jahren.

In Abstimmung mit der Freien Hansestadt Bremen wird im Rahmen der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ein Betrachtungszeitraum während der Nutzungsphase von 25 Jahren herangezogen. Die Vertragslaufzeit

ergibt sich zuzüglich der Planungs- und Bauzeit. Die gewählte Laufzeit orientiert sich an der wirtschaftlichen Optimierung des Beschaffungsmodells. Maßgeblich sind hier die Lebensdauern der wesentlichen technischen Anlagen (Heizung) in Verbindung mit den qualitativen Anforderungen der Freien Hansestadt Bremen zum Zustand des Gebäudes am Ende der Vertragslaufzeit.

3.2.4 Finanzierungsmodell

Anders als bei der konventionellen Realisierung wird in einem Lebenszyklusmodell der private Partner nicht nach Baufortschritt vergütet, sondern hat eine eigene Bauzwischenfinanzierung bereitzustellen. Somit erhält er seine Vergütung erst ab Übergabe der vertraglich vereinbarten Leistung, d. h. erst mit Fertigstellung des Gebäudes und der dazugehörigen Anlagen sowie Abnahme durch die zuständige Bauordnungsbehörde. Damit sind ein Risikotransfer (Bonitäts- und Insolvenzprüfung der finanzierenden Bank/-en) und eine optimale Anreizwirkung hin zu einer termin- und kostentreuen Baurealisierung (Finanzierungsmehrkosten aus selbstverschuldeter Bauzeitverlängerung trägt der private Partner) gegeben.

Für die Endfinanzierung der Gesamtinvestitionskosten (Planungs- und Baukosten, zzgl. Kosten der Bauzwischenfinanzierung) stehen in Lebenszyklusmodellen grundsätzlich drei Varianten zur Verfügung:

— Projektfinanzierung

Bei der Projektfinanzierung stellt der private Partner die Langfristfinanzierung. Zur Kreditbesicherung steht dabei ausschließlich der Projektcashflow zur Verfügung. Damit stehen die finanzierenden Banken vollständig mit im Projektrisiko und treten als zusätzliche Controllinginstanz auf. Im Ergebnis resultieren aus dieser Konstellation rein privatwirtschaftliche Konditionen und erhöhte fixe Transaktionskosten auf privater Seite. Dieses erhöhte Kostenniveau (als „Preis“ für das höhere Sicherungsniveau des öffentlichen Auftraggebers) kann sich nur bei großvolumigen Finanzierungen amortisieren. Hinzu kommt, dass in der aktuellen Finanzmarktlage die Risikoaufschläge für Projektfinanzierungen im Verhältnis zu den beiden anderen Finanzierungsmodellen zu deutlich ungünstigeren Konditionen führen. Aus diesen genannten Gründen lässt eine Projektfinanzierung im vorliegenden Projekt keine wirtschaftlichen Vorteile erwarten und wird als Variante für die Endfinanzierung nicht weiter betrachtet.

— Forfaitierung mit Einredeverzicht

Die Besonderheit des Forfaitierungsmodells besteht darin, dass der private Auftragnehmer bzw. die Projektgesellschaft ihre Forderung aus der Leistungserstellung gegenüber der öffentlichen Auftraggeberin in Höhe der zu finanzierenden Investitionssumme an den oder die Kreditgeber (Bank/-en) verkauft und im Gegenzug eine entsprechende Auszahlung erhält. Zeitgleich werden die Forderungen seitens des Auftraggebers einrede- und einwendungsfrei gestellt, wodurch dieser verpflichtet wird, den auf die Investition entfallenden Bestandteil des Leistungsentgeltes an den oder die Kreditgeber zu zahlen. Die öffentliche Auftraggeberin kann damit in der Betriebsphase nicht mehr in das Bauentgelt hinein Entgeltminderungen wirksam machen. Der Fremdkapitalgeber stellt somit bei der Risikobewertung während der Bauphase direkt auf das Projekt oder den Betreiber ab, in der Betriebsphase jedoch auf die Bonität des öffentlichen Auftraggebers. Das Modell der Forfaitierung mit Einredeverzicht im avisierten Projekt setzt voraus, dass eine Einrede- und Einwendungsverzichtserklärung durch die Freie Hansestadt Bremen ausgesprochen wird, so dass die Bank bei der Bemessung und Gewährleistung der Kreditkonditionen auf die Bonität der Freien Hansestadt Bremen abstellen kann.

— Eigenfinanzierung

Während bei der Forfaitierung ebenfalls der private Partner die langfristige Finanzierung stellt, dabei jedoch auf die Bonität des öffentlichen Auftraggebers abstellen kann und somit kommunalkreditähnliche Konditionen erzielt, ist im Modell der Eigenfinanzierung die öffentliche Auftraggeberin selbst für die langfristige Finanzierung verantwortlich. Die Vergütung des privaten Partners für die Investitionsleistungen erfolgt bei der Eigenfinanzierung i. d. R. als Einmalzahlung nach erfolgreichem Bauende. Die reinen Finanzierungsbedingungen sind im Eigenfinanzierungsmodell gegenüber dem Forfaitierungsmodell etwas niedriger, jedoch steigt auch das Risikoniveau auf öffentlicher Seite.

Nach Ausschluss der Projektfinanzierung verbleiben die Forfaitierung und die Eigenfinanzierung als mögliche Finanzierungsmodelle. Grundsätzlich stehen sich diese wirtschaftlich relativ gleichwertig gegenüber. In Abstimmung mit der Freien Hansestadt Bremen wurde festgelegt, dass im vorliegenden Projekt die Finanzierung über eine Forfaitierung mit Einredeverzicht sichergestellt wird.

Um die Anreize hoch zu halten, dass der Auftragnehmer nach Baufertigstellung und Auszahlung der Investitionssumme weiterhin qualitativ hochwertige Leistungen über die gesamte Vertragsdauer erbringt, wurden unabhängig von der Finanzierungsvariante entsprechende Bürgschaften bzw. Sicherheiten vom Auftragnehmer berücksichtigt. In der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sind Vertragserfüllungsbürgschaften für Bau- und Betriebsleistungen sowie eine Mängelgewährleistungsbürgschaft berücksichtigt und in ihren Kosten bewertet worden. In Kapitel 4.3.2 sind die Konditionen der Finanzierung und der Sicherheiten detailliert aufgezeigt.

4 Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

4.1 Systematik und Vorgehensweise

Im Rahmen der vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung (WU) sollen die wirtschaftlichen Effekte einer ÖPP-Beschaffung im Vergleich zur konventionellen Beschaffung analysiert werden. Die grundlegende Systematik der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zeigt folgendes Schaubild.



Abbildung 5: Systematik einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wird aus der Perspektive des Haushalts der Freien Hansestadt Bremens aufgestellt (Haushaltsbelastung, Zahlungsströme in den bzw. aus dem Haushalt). Die WU dient dabei dem Zweck der Bereitstellung einer Entscheidungsgrundlage zur Wahl einer aus wirtschaftlicher Sicht optimalen Beschaffungsform. Kosten, die beschaffungsformunabhängig anfallen und als Sowieso-Kosten zu deklarieren sind, fließen nicht die Berechnung ein. Das Ergebnis der vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung gibt daher die Effizienz der Beschaffungsform wieder.

In den folgenden Kapiteln werden nunmehr die Datengrundlagen und Ergebnisse dargestellt und erläutert. Die Daten beruhen im Wesentlichen auf den genannten Quellen, wobei Datenlieferungen durch die Beratung der PD plausibilisiert wurden. Darüber hinaus wurden in Abstimmung mit der Freien Hansestadt Bremen ergänzende Annahmen aus Erfahrungswerten sowie projektbezogenen Ermittlungen getroffen.

4.2 Allgemeine Annahmen

4.2.1 Zeitliche Annahmen

Im Rahmen der Projektkonzeption wurde sowohl für die Eigenrealisierung als auch für das ÖPP-Modell durch die PD in Abstimmung mit der Freien Hansestadt Bremen eine Projektzeitschiene für das Projekt definiert. Diese orientiert sich an Erfahrungswerten der PD und der Freien Hansestadt Bremen. Den einzelnen Projektphasen in den betrachteten Beschaffungsvarianten liegen die in Tabelle 3 beschriebenen Umsetzungen zugrunde.

Unabhängig von dem in der Realität unterschiedlichen Projektablauf der Beschaffungsvarianten wird in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zur Wahrung der monetären Vergleichbarkeit eine einheitliche Projektzeitschiene definiert. Die angenommenen Zeiträume sind zunächst idealtypisch als Grundlage für das Berechnungsmodell gewählt. Mit Projektstart ist ein dezidierter Rahmenterminplan zu erstellen, der unter Berücksichtigung der projektindividuellen Parameter mit konkreten Zeiträumen hinterlegt ist.

Der zeitliche Ansatz für die Umsetzungsphase ist als ganzheitlicher Ansatz für die Umsetzung der Gesamtmaßnahme zu verstehen. Im Sinne der Effizienz und einer bedarfsgerechten Umsetzung sind innerhalb dieser Phase Zwischentermine zur Fertigstellung einzelner Gebäude(-teile) möglich.

Tabelle 3: Projektzeitschiene der zu untersuchenden Beschaffungsmodelle

	Eigenrealisierung	ÖPP-Modell
Projektstart	01.12.2021	
Vorbereitungsphase	<p><u>21 Monate</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Zusammenstellen eines Projektteams auf Seiten der Freien Hansestadt Bremen unter Einbindung des Nutzers zur Begleitung des Bauvorhabens — Beauftragung Planung und Projektsteuerung — Durchführung der Planung, inkl. Einholen der Baugenehmigung — Teilweise Ausschreibung und Vergabe der Bauleistungen — Gremienentscheide 	<p><u>21 Monate</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Zusammenstellen eines Projektteams auf Seiten der Freien Hansestadt Bremen unter Einbindung des Nutzers zur Begleitung des Bauvorhabens — Beauftragung Beratung (juristisch, technisch, wirtschaftlich, Projektsteuerung) — Erstellung der funktionalen Leistungsbeschreibungen und des Projektvertrages — Planung des Gebäudes im Rahmen der Angebotslegung durch privaten Partner — Durchführung europaweites Verhandlungsverfahren — Gremienentscheide
Beginn der Umsetzungsphase	01.09.2023	
Umsetzungsphase	<p><u>24 Monate</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Abschluss der Ausschreibung und Vergabe — Gewerkeweise Bauausführung — Sukzessive gewerkeweise Abnahmen 	<p><u>24 Monate</u></p> <ul style="list-style-type: none"> — Einholen der Baugenehmigung durch privaten Partner — generalunternehmerische Bauausführung — Abnahme des Gesamtobjektes am Ende der Bauzeit
Nutzungsbeginn	01.09.2025	
Nutzungszeit	25 Jahre	
Ende der Nutzungszeit	31.08.2050	

4.2.2 Indexierung

Die monetäre Berechnung erfolgt unter Verwendung nominaler Zahlungsströme, d. h. für jede Kostenposition wird zu jedem Zeitpunkt während der Projektlaufzeit die entsprechende Preisentwicklung tatsächlich berücksichtigt. Zur Berücksichtigung der Preisentwicklung werden für alle

Berechnungsvarianten die ermittelten Ansätze für Bau- und Nutzungskosten über die Projektlaufzeit mit entsprechenden Indizes versehen (vgl. Tabelle 4).

Die Annahmen zum jeweiligen Index beruhen auf entsprechenden mehrjährigen Mittelwerten der Indexreihen (bis zu 10 Jahre) und Kennwerten der Freien Hansestadt Bremen in Bezug auf den Baukostenindex.

Tabelle 4: Indizes⁴

Anwendungsbereich	Wert	Index und Quelle
Baukosten	5,30 %	Kennwert der Freien Hansestadt Bremen
KG 200 Objektmanagement	2,48 %	∅ Tarifindex für die Gesamtwirtschaft, Index der Tarifverdienste - Gesamtwirtschaft; Fachserie 16, Reihe 4.3
KG 350 Bedienung, Inspektion & Wartung		
KG 400 Instandsetzung	2,68 %	∅ Preisindizes für die Bauwirtschaft; Fachserie 17, Reihe 4, Gewerbeimmobilien
Transaktions- und Verwaltungskosten	2,48 %	∅ Tarifindex für die Gesamtwirtschaft, Index der Tarifverdienste - Gesamtwirtschaft; Fachserie 16, Reihe 4.3

4.2.3 Diskontierung

Um eine Aussage über die wirtschaftliche Vorteilhaftigkeit einer Beschaffungsvariante treffen zu können, wird bei Wirtschaftlichkeitsberechnungen gemäß Leitfaden der Finanzministerkonferenz für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen die Kapitalwertmethode angewandt. Diese erlaubt einen Vergleich von Gesamtkosten für die Gegenüberstellung von Investitionen und Betriebskosten über den gesamten Betrachtungszeitraum. Mit der Kapitalwertmethode werden Zahlungen, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Lebenszyklus anfallen, durch Diskontierung, d. h. durch Abzinsen auf einen einheitlichen Bezugszeitpunkt, vergleichbar gemacht. Dabei wird der Kapitalwert ermittelt, indem die Differenz zwischen dem Barwert sämtlicher Einzahlungen und dem Barwert sämtlicher Auszahlungen inkl. der Anfangsinvestition gebildet wird.

Zur Ermittlung des Barwertes sind geeignete Diskontierungszinssätze zu verwenden. In vorliegender Untersuchung wurden die Zahlungsströme über einen Zinssatz i. H. v. 0,40 % p. a. diskontiert. Der Diskontierungszinssatz definiert die relative Wertschätzung zeitlich unterschiedlich anfallender Kosten und Erträge. Der Ansatz basiert auf dem aktuellen Refinanzierungszinssatz der Freien Hansestadt Bremen bezogen auf die Finanzierungslaufzeit.

Als Diskontierungszeitpunkt wird der 01.12.2021 als voraussichtlicher Projektbeginn festgelegt.

Um die Auswirkungen der Wahl des Diskontierungszinssatzes auf das Ergebnis der WU transparent zu zeigen, wurde dieser im Rahmen der Szenarioanalyse variiert (siehe Kapitel 4.5.2). Die Darstellung des Endwertes durch Askontierung wurde im Rahmen der Szenarioanalyse ebenfalls abgebildet.

⁴ Alle Angaben basieren auf den angegebenen Quellen und unterliegen dem Copyright © Statistisches Bundesamt (Destatis). Die angegebenen Prozentsätze verstehen sich als jährliche Preisentwicklungen.

4.3 Kostenannahmen

4.3.1 Baukostenannahmen

4.3.1.1 Baukosten in der konventionellen Beschaffung

Die Baukosten beruhen auf durch die Freie Hansestadt Bremen beauftragte Masterplanung. Sie wurden durch die PD plausibilisiert und in der Projektgruppe festgelegt.

Die Baukosten der konventionellen Realisierung wurden auf den Zeitpunkt des tatsächlichen Kostenanfalls bis zur avisierten modelltechnischen Bauabnahme indexiert. Die Basis der Baukosten gem. Masterplanung entspricht dem Stand des ersten Quartals 2021. Die Herleitung der dargestellten Risikokosten erfolgt im Rahmen der Risikoanalyse gem. Kapitel 4.4 und ist in der unten stehenden Aufstellung der Höhe nach berücksichtigt.

Die vorläufig ermittelten Baukosten (brutto) der konventionellen Realisierung sind in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Tabelle 5: Bruttobaukosten der konventionellen Eigenrealisierung

Kostengruppe (nach DIN 276)		Summe
KG 100	Grundstück	---
KG 200	Herrichten und Erschließen	1.450.000 EUR
KG 300	Bauwerk - Baukonstruktion	8.906.820 EUR
KG 400	Bauwerk - technische Anlagen	4.795.980 EUR
KG 500	Außenanlagen	884.646 EUR
KG 600	Ausstattung	---
KG 700	Baunebenkosten(Annahme: 35%)	5.613.106 EUR
Bruttobaukosten (Stand 1. Quartal 2021)		21.650.552 EUR
Indexkosten bis zur Bauabnahme (Annahme: 5,3% p. a.)		4.581.900 EUR
Bruttobaukosten (vollindexiert)		26.232.453 EUR
Risikokosten		3.594.818 EUR
Bruttobaukosten (vollindexiert, inkl. Risiken)		29.827.270 EUR
Bauzwischenfinanzierungskosten bis zur Bauabnahme ⁵		0 EUR
Bruttobaukosten (vollindexiert, inkl. Risiken und BZF)		29.827.270 EUR

⁵ Die Planungs- und Baukosten werden aus dem laufenden Haushalt der Freien Hansestadt Bremen finanziert, wodurch keine Finanzierungskosten während der Planungs- und Bauphase anfallen.

4.3.1.2 Baukosten im ÖPP-Modell

Im ÖPP-Modell werden Planungs-, Bau-, Finanzierungs-, und Instandhaltungsleistungen auf einen privaten Partner übertragen und langfristig „aus einer Hand“ bereitgestellt. Im Vergleich zur konventionellen Beschaffung, bei der diese Leistungen meist separat in Einzelgewerken vergeben werden, ergeben sich Effizienzvorteile im Wesentlichen durch die im Wettbewerb stehende Gesamtwirtschaftlichkeit aller übertragenen Leistungen (Lebenszyklusansatz, kostenoptimierte Planung). Im Einzelnen werden im avisierten Projekt folgende Vorteile einer ÖPP-Beschaffung gesehen.

— Lebenszyklusansatz

Durch die gebündelte Übernahme von Leistungsbestandteilen ist der private Partner regelmäßig motiviert, den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes zu berücksichtigen. In der Folge werden die Bau- und Instandhaltungsleistungen phasenübergreifend aufeinander abgestimmt und optimiert. Nur so können die Bieter unter den wettbewerblichen Rahmenbedingungen ein erfolgreiches Gesamtangebot abgeben. Bei der Planung des Gebäudes und den daraus resultierenden Baukosten werden die späteren Aufwände für die Instandhaltungsleistungen bereits berücksichtigt, da diese ebenfalls in den Verantwortungsbereich des privaten Partners fallen. Er baut ggf. höherwertige Materialien ein, die sich während der Betriebszeit kostengünstiger pflegen bzw. instand halten lassen.

— Vereinbarung eines Festpreises und eines garantierten Fertigstellungstermins

Im ÖPP-Modell werden ein Festpreis und ein garantierter Fertigstellungstermin vereinbart. Weiterhin erfolgt durch die Übertragung der Bauzwischenfinanzierung eine Vorfinanzierung durch den privaten Partner, wodurch die Anreize zur kosten- und termintreuen Realisierung hoch gehalten werden. Dadurch entsteht der Vergütungsanspruch erst, wenn das Gebäude im vertraglich vereinbarten Zustand übergeben wurde. Zur Einhaltung seiner Budgetkosten verfügt der private Partner über Gestaltungsräume beim Nachunternehmereinsatz, die öffentlichen Auftraggebern nicht zugänglich sind.

Weiterhin hat der private Partner ein besonderes Interesse an einem zügigen und unterbrechungsfreien Bauablauf, an ein optimales Ineinandergreifen von Planung und Ausführung sowie der Einzelgewerke untereinander, an eine wirtschaftliche Ausbildung von temporären Bauzuständen (z. B. Baugrube) und Baubehelfen (z. B. Gerüst) sowie an der Nutzung von spezifischem Firmenwissen bei der Herstellung von funktional ausgeschriebenen Bauteilkonstruktionen. Eine zeitliche Verzögerung im Bauablauf, die er zu vertreten hat, würde zu seinen finanziellen Lasten gehen.

— Optimierte Schnittstellenorganisation

Im ÖPP-Modell werden einerseits die einzelnen Projektphasen Planung, Bau und Instandhaltung und andererseits die Teilleistungen innerhalb dieser Phasen gebündelt vergeben. Hierunter fällt bspw. die Zusammenfassung der gesamten Gebäudeplanung inklusive der Fachplanung oder die Bündelung der Einzelgewerke in der Bauphase. Etwaige Reibungspunkte zwischen oder innerhalb der Projektphasen, die zu Mehrkosten führen können, werden durch die Übertragung auf einen privaten Partner im Rahmen eines ÖPP-Modells reduziert. Durch die frühzeitige Einbeziehung der Bieter in der Ausschreibungsphase verringert sich das Risiko einer unabhängigen, nicht vollständig mit der Bauausführung abgestimmten Planungsleistung. Ferner werden die Schnittstellen der einzelnen Gewerke optimiert.

— Durchführung eines Verhandlungsverfahrens

Durch Art und Chance des Vergabeverfahrens erzielen vergleichbar konzipierte Lebenszyklusmodelle im Vergleich zu konventionell durchgeführten Projekten erfahrungsgemäß Kostenvorteile. Das Vergaberecht ermöglicht öffentlichen Auftraggebern in ÖPP-Modellen, Angebote privater Bieter in einem regulären

Verhandlungsverfahren funktional und qualitativ unter Wettbewerbsbedingungen zu optimieren. Daraus können aus Sicht des Auftraggebers wirtschaftlich und architektonisch optimierte Angebote erzielt werden. Zunächst werden von den privaten Bietern im Rahmen des Verfahrens indikative Angebote eingereicht, die anschließend ausgewertet und in Verhandlungsrunden mit den jeweiligen Bietern besprochen und verhandelt werden. Nach Abschluss dieser Verhandlungsgespräche reichen die verbliebenen Bieter ihre i. d. R. überarbeiteten Angebote ein. Diese haben dann verbindlichen und finalen Charakter. Eine derartige Verhandlung ist bei konventionellen, nicht-outputorientierten Ausschreibungen, bei denen das zu realisierende Projekt vollständig geplant und beschrieben ist, nicht möglich.

— Möglichkeit der Vereinbarung von Höchstmengengarantien

Im Rahmen von ÖPP-Projekten können zudem auch Höchstmengen hinsichtlich der Energieverbräuche vereinbart werden. Die Zahlung der Energiekosten durch die Freie Hansestadt Bremen erfolgt dann maximal bis zu dieser garantierten Menge. Sofern die Verbräuche unterhalb liegen, wird nach tatsächlichem Verbrauch abgerechnet. Dies führt ebenso dazu, dass die Bieter bereits beim Bau des Objektes Materialien oder technische Ausstattungen (zum Beispiel Heizungs- oder Beleuchtungstechnologie) verwenden, die geringe Energieverbräuche aufweisen. Die Kosten, die aus den angebotenen Höchstmengen resultieren, stehen ebenfalls gesamtwirtschaftlich im Wettbewerb.

Die Wettbewerbssituation, der Verhandlungsdruck sowie die Bewertung des Angebotspreises der Leistungen erzeugen im Bietermarkt den Anreiz, eine kosten- und qualitätsoptimierte Angebotsstrategie zu entwickeln. Der Lebenszyklusansatz im hier konzipierten ÖPP-Modell führt aus diesem Grund in der Regel auch zu hohen und nachhaltigen Gebäudestrukturen. Der private Partner hat ein eigenes Interesse daran, eine besondere Planungstiefe zu erreichen und hohe Qualitäten zu verbauen, um die Mängelanfälligkeit und den Instandsetzungsaufwand während seiner nachfolgenden Instandhaltungsverantwortung über 25 Jahre gering zu halten. Darüber hinaus ist er am Ende der Laufzeit verpflichtet, gemäß den vertraglich vereinbarten Anforderungen ein entsprechend hochwertiges, voll funktionstüchtiges Bauwerk an die öffentliche Auftraggeberin zu übergeben.

Diese theoretischen Vorteile alternativer lebenszyklusorientierter Beschaffungen werden durch die Projektdatenbank bestätigt, die die PD im Auftrag des Bundesministeriums für Finanzen führt. Danach weisen bereits realisierte vergleichbare Projekte Kosteneffizienzpotentiale sowohl für Bau- als auch Betriebs- und Instandhaltungsleistungen einschließlich der übrigen Kostenbestandteile auf. Die Projektdatenbank umfasst derzeit 204 durchgeführte ÖPP-Hochbauprojekte und 35 Projekte mit ÖPP-Elementen in Deutschland (seit 2002) und vergleicht u. a. die Ergebnisse der endverhandelten Angebote bei Vertragsschluss zur kalkulierten konventionellen Realisierung.⁶ Die Effizienzvorteile der untersuchten Projekte wurden durch eine abschließende Wirtschaftlichkeitsuntersuchung errechnet und stellen die vertraglich fixierten (verbindlichen) Kosten den Kosten der Eigenrealisierung bei den jeweiligen Projekten gegenüber. Von den geführten Projekten sind 100 dem Bildungssektor zugeordnet.

Für die Kalkulation der Baukostenprognose des ÖPP-Modells im Rahmen dieser Wirtschaftlichkeitsuntersuchung sind die Ergebnisse abschließender Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen aus vergleichbaren Projekten in Deutschland analysiert worden. Hierbei lagen die Effizienzvorteile dieser Vorhaben im Vergleich zur konventionellen Realisierung zwischen 7,50 % und 15,00 %. Der Mittelwert liegt bei ca. 11,00 %. Neben den Erkenntnissen zu den Projekten aus der Projektdatenbank wurden bei der

⁶ Stand: 18.01.2019, abrufbar unter: <https://www.ppp-projektbank.de/>.

Ermittlung des ÖPP-Modells die Erfahrungen und Daten aus Vergleichsprojekten einbezogen, die von der PD in den vergangenen Jahren begleitet wurden. Die Ansätze der Planungs-, Bau- und Instandhaltungskosten für die Abschätzung der ÖPP-Kosten werden üblicherweise über eine Abschätzung möglicher Kostenunterschiede zwischen konventioneller und alternativer Realisierung ermittelt. Dies entspricht den Empfehlungen des Leitfadens Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen der Finanzministerkonferenz von 2006.

Für die KG 200 (Herrichten & Erschließen) wurden keine Abschläge kalkuliert, da für einen privaten Partner an dieser Stelle keine Effizienzmöglichkeiten erwartet werden.

Für die KG 300 bis 500 wurde entsprechend der ermittelten Bandbreite in den strukturell vergleichbaren Projekten ein konservativer Effizienzvorteil von 7,5 % unterstellt. Für die KG 700, die in der Eigenrealisierung mit einem Anteil von 35 % (bezogen auf die KG 200 bis 600) angesetzt wurde, greifen erfahrungsgemäß ebenfalls Effizienzpotentiale. Aus den vorliegenden Daten ergeben sich Baunebenkosten bei Vergleichsprojekten, die im Mittelwert max. 30 % liegen.

Nachfolgend sind die Baukosten für das ÖPP-Modell dargestellt.

Tabelle 6: Bruttobaukosten der ÖPP-Beschaffung

Kostengruppe (nach DIN 276)		Summe
KG 100	Grundstück	---
KG 200	Herrichten und Erschließen	1.450.000 EUR
KG 300	Bauwerk - Baukonstruktion	8.238.809 EUR
KG 400	Bauwerk - technische Anlagen	4.436.282 EUR
KG 500	Außenanlagen	818.298 EUR
KG 600	Ausstattung	---
KG 700	Baunebenkosten(Annahme: 30%)	4.483.016 EUR
Bruttobaukosten (Stand 1. Quartal 2021)		19.426.404 EUR
Indexkosten bis zur Bauabnahme (Annahme: 5,3% p. a.)		4.111.205 EUR
Bruttobaukosten (vollindexiert)		23.537.609 EUR
Risikokosten		2.770.195 EUR
Bruttobaukosten (vollindexiert, inkl. Risiken)		26.307.804 EUR
Bauzwischenfinanzierungskosten bis zur Bauabnahme ⁷		565.000 EUR
Bruttobaukosten (vollindexiert, inkl. Risiken und BZF)		26.872.804 EUR

⁷ Die Planungs- und Baukosten werden aus dem laufenden Haushalt der Freien Hansestadt Bremen finanziert, wodurch keine Finanzierungskosten während der Planungs- und Bauphase anfallen.

Hinweis: In Tabelle 6 sind die durch den privaten Partner zu finanzierenden Baukosten dargestellt. Gemäß Risikoallokation (vgl. Tabelle 12) verbleiben Risiken während der Planungs- und Bauphase bei der Freien Hansestadt Bremen, die sich monetär auf 1.303.621 € belaufen und Teil des Barwertvergleichs sind.

4.3.2 Finanzierung und Sicherheiten

Die grundsätzliche Finanzierungsstruktur und das Sicherheitenkonzept wurden im Rahmen der Konzeption der Beschaffungsvarianten erläutert. Die nachfolgende Tabelle stellt die detaillierten Annahmen der individuellen Konditionierung der betrachteten Modelle dar.

Tabelle 7: Finanzierungsannahmen⁸

	Eigenrealisierung	ÖPP-Modell
Bauzeitfinanzierung		
Kreditnehmer	Freie Hansestadt Bremen	privater Partner
Abruf	nach Baufortschritt ab Baubeginn (vrstl. 2023)	
Laufzeit	ca. 2 Jahre	
Zinssatz	0,00 % p. a.	1,40 % p. a. (Refinanzierungszinssatz der Stadt über ≤ 5 Jahre: 0,40 % p.a., zzgl. 1,00 % p. a. Zinsmarge)
Tilgungsstruktur	endfällig zum Bauende	
Bereitstellungsgebühr	-	0,60 % p. a.
Arrangierungsgebühr	-	0,80 %
Langzeitfinanzierung		
Kreditnehmer	Freie Hansestadt Bremen (Kommunaldarlehen)	privater Partner (Forfaitierung mit Einredeverzicht)
Zur Verfügung stehende Mittel	Gesamtschuld	
Abruf	zur Baufertigstellung (vrstl. 2025)	
Laufzeit & Zinsbindung	4 Jahre	
Zinssatz	0,40 % p. a. (Basiszinssatz für 4-jähriges Kommunaldarlehen)	0,55 % p. a. (Zinssatz der Eigenrealisierung, zzgl. 0,15 % p. a. Zinsmarge)
Tilgungsstruktur	Annuitätendarlehen über 4 Jahre nach Bauende	

Der Zinssatz für das Kommunaldarlehen bei Eigenrealisierung wurde in Abstimmung mit dem Senator für Finanzen der Freien Hansestadt Bremen festgelegt.

Die Konditionierung der privaten Bauzeitfinanzierung beruht auf Erfahrungswerten der PD, d. h. der Auswertung aktueller Finanzierungsangebote anderer vergleichbarer Projektkonstellationen. Die

⁸ Die Finanzierungskonditionen basieren auf den Kalkulationszinssätzen für die Wirtschaftlichkeitsberechnung der Freien Hansestadt Bremen gem. <https://www.finanzen.bremen.de/haushalt/wirtschaftlichkeitsuntersuchungen/1-hilfe-fuer-vorlagenersteller/1-3-rahmendaten/1-3-4-zinssaetze-7669> (abgerufen am 04.11.2021 um 10:00 Uhr).

angenommenen Zinssätze enthalten bereits einen Aufschlag zur Absicherung der Zinsänderungsrisiken bis zum tatsächlichen Abschluss des Finanzierungsvertrages (Zinssicherungsaufschlag). Um die Auswirkungen ggf. abweichender Zinssätze bis zum Zeitpunkt der Vertragsunterzeichnung bzw. des Financial Close zu berücksichtigen, wurde im Rahmen der WU ein Szenario mit einem um 1,0 % erhöhten Zinsniveau berechnet (siehe Kapitel 4.5.2).

Dem Sicherheitenkonzept der konventionellen Realisierung wurden die Instrumente der VOB, VOL und des BGB zugrunde gelegt. Es wird unterstellt, dass die Kosten für diese Sicherheiten in den verwendeten Kostenkennwerten der Baukosten enthalten sind.

Das Sicherheitskonzept des ÖPP-Modells sieht eine Erweiterung der konventionell angewendeten Absicherungen vor. Ziel dieser Erweiterung ist die Absicherung des Auftraggebers gegen einen etwaigen (vollständigen) Leistungsausfall des Auftragnehmers während der Vertragslaufzeit. Dies wird sichergestellt durch die Implementierung eines umfangreichen Bürgschaftspakets während der Bau-, Mängelgewährleistungs- und Betriebslaufzeit. Im Ergebnis ist die öffentliche Auftraggeberin in jeder Projektphase gegen maßgebliche Risiken, wie z. B. das Insolvenzrisiko (Aufwand für Ersatzbeschaffung, Preissteigerungsrisiko) abgesichert. Insbesondere die zusätzlichen Sicherheiten in der Nutzungsphase tragen dem Umstand der langfristigen vertraglichen Bindung im ÖPP-Modell Rechnung. Dieses monetär bewertbare Bürgschaftspaket wird in der detaillierten Vertragsausgestaltung noch um weitere durchgreifende Sicherungsinstrumente wie z. B. Vertragsstrafen, Versicherungen und Verwahrkonten ergänzt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt das monetär erfasste Sicherheitenkonzept (Bürgschaftskonzept) der Beschaffungsvarianten.

Tabelle 8: Sicherheitenkonzept

Sicherheit	Eigenrealisierung	ÖPP-Modell
Vertragserfüllungsbürgschaft Bau ⁹	in Baukosten enthalten	1,0 % p. a. Avalkosten auf 5,0 % der Baukosten
Mängelgewährleistungsbürgschaft	in Baukosten enthalten	1,0 % p. a. Avalkosten auf 3,0 % der Baukosten, 5 Jahre Laufzeit nach Abnahme
Vertragserfüllungsbürgschaft Betrieb	-	1,0 % p. a. Avalkosten auf 1,0 x Jahreskosten Betrieb

4.3.3 Transaktions- und Verwaltungskosten

Die Kalkulation der Transaktions- und Verwaltungskosten basiert im Wesentlichen auf Vorgaben der Freien Hansestadt Bremen ergänzt um Erfahrungswerte der PD. Dabei orientieren sich die Annahmen an der Auswertung realisierter Projekte.

Die verwaltungsinternen Aufwände der Freien Hansestadt Bremen während der Vorlauf- und Bauphase werden über den Projektsteuerungsansatz nach AHO kalkuliert. In der Nutzungsphase sind die Verwaltungsaufwände über den Ansatz des Vollzeitäquivalents (VZÄ) kalkuliert. Gemäß den Angaben der

⁹ Die Kosten der Vertragserfüllungsbürgschaft Bau gehen mit in die Bauzwischenfinanzierung des privaten Partners ein. Die weiteren Bürgschaftskosten sind Teil der Vergütung in der Nutzungszeit.

Freien Hansestadt Bremen fallen für die entsprechenden Aufgaben je VZÄ 100.000 Euro p. a. (inkl. sämtlicher Sach- und Gemeinkosten) an.

In der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung werden den Ansätzen noch die zu erwartenden Preissteigerungen (Indexierung) bis zum tatsächlichen Zeitpunkt des Entstehens der Kosten hinzugerechnet.

In der Praxis lässt sich regelmäßig beobachten, dass sich durch partnerschaftliche Ansätze auf Seiten der Verwaltung Ressourcen im Vergleich zur konventionellen Einzelgewerkvergabe einsparen lassen. Daher wurden in Abstimmung mit der Freien Hansestadt Bremen die Verwaltungskosten mit einem reduzierten Ansatz während der Nutzungsphase angesetzt.

In Tabelle 9 sind die abgestimmten Transaktions- und Verwaltungskosten dargestellt.

Tabelle 9: Übersicht zu den Transaktions- und Verwaltungskosten

	Eigenrealisierung	ÖPP-Modell
Vorlauf- und Bauphase		
Personalressourcen für die Begleitung der Vorbereitungsphase, der Ausschreibung sowie der Planungs- und Bauphase	772.347 EUR	509.749 EUR
Beratungskosten	--	500.000 EUR ¹⁰
Bieterentschädigung	--	200.000 EUR ¹¹
Nutzungsphase		
Personalressourcen für das laufende Controlling / kaufmännische Gebäudemanagement	0,50 VZÄ p. a.	0,25 VZÄ p. a.

4.3.4 Nutzungskosten

Für die konventionelle Realisierung und das ÖPP-Modell wurden die Kosten der Betriebs- und Instandhaltungsleistungen unter Berücksichtigung des Nutzungskonzeptes ermittelt. Die einzelnen Kostenkennwerte gehen auf aktuelle Projekterfahrungen der Freien Hansestadt Bremen und der PD zurück.

Nachfolgend ist zunächst die Kalkulation der einzelnen Kostenbestandteile entsprechend DIN 18960 für die konventionelle Realisierung erläutert. Innerhalb der Erläuterungen zu den einzelnen Kostengruppen erfolgt die Diskussion bezüglich projektindividueller Effizienzvor- und -nachteile einer alternativen Beschaffung. Risikokosten sind in den nachfolgenden Tabellen nicht abgebildet. Die Berücksichtigung erfolgt im Berechnungsmodell im Rahmen der Risikoanalyse gem. Kapitel 4.4.

¹⁰ Für die Kalkulation der Beratungskosten wurden 200.000 EUR für technische Beratung, 100.000 EUR für juristische Beratung, 150.000 EUR für wirtschaftliche Beratung und Verfahrenssteuerung sowie 50.000 EUR Puffer berücksichtigt.

¹¹ Für die Kalkulation der Bieterentschädigung wurden vier Entschädigungen à 40.000 EUR in der ersten Angebotsphase und zwei Entschädigungen à 20.000 EUR in der zweiten Angebotsphase berücksichtigt. Das wirtschaftlichste Angebot, das den Zuschlag erhält, ist nicht zu entschädigen.

Zum technischen Gebäudemanagement zählen

- das technische Objektmanagement technische Gebäudebetreuung in Form von Ausschreibungen von Instandsetzungen, technische Hausmeisterdienste, Energiemanagement etc.) als Teil der KG 200,
- die Bedienung, Inspektion und Wartung (KG 350) sowie
- die Instandsetzung des Gebäudes, der technischen Anlagen und der Außenanlagen (KG 400).

Die Kalkulation des technischen Objektmanagements (KG 200) sowie der Bedienung, Inspektion und Wartung erfolgte über einen Kostenansatz auf Basis von Auswertungen von Referenzprojekten.

Demnach entfällt auf technische Hausmeisterdienste eine 1/3-Personenstelle, die durch Personal der öffentlichen Hand (somit umsatzsteuerfrei) besetzt wird. Für das weitere technische Objektmanagement wurde ein Ansatz von 5,86 EUR je m² BGF eingestellt. Die Bedienung, Inspektion und Wartung wurde mit einem Kostenansatz i. H. v. 9,76 EUR je m² BGF berücksichtigt.

Die Kosten für Instandsetzung (KG 400) der baulichen und technischen Anlagen sowie der Außenanlagen wurden über den KGSt-Ansatz mit 1,20 % jährlichen Aufwendungen des sogenannten Wiederbeschaffungswertes (KG 300 – 500 und 700 nach DIN-276). Hierbei wurde in beiden Modellen ein mittlerer Wert über die gesamte Laufzeit angenommen.

Die Effizienzpotentiale des ÖPP-Modells im Bereich des technischen Gebäudemanagements stehen dabei im unmittelbaren Zusammenhang mit den im Kapitel der Baukosten hergeleiteten Effizienzvorteilen. Deshalb wurden im Rahmen der vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung auch diese Kostenbereiche im Falle einer ÖPP-Realisierung mit einem 7,5 %-igen Effizienzvorteil im Vergleich zur konventionellen Eigenrealisierung berücksichtigt.

Das infrastrukturelle Gebäudemanagement ist also Sowieso-Kosten nicht Teil der vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung.

Die in den nachfolgenden Tabellen dargestellten Nutzungskosten der beiden Beschaffungsvarianten wurden in der Projektgruppe abgestimmt und als Datenbasis für die vorläufige WU festgelegt.

Die Nutzungskosten basieren auf einem Kostenstand des I. Quartals 2020 und sind als jährliche Kosten ohne Risiken in brutto dargestellt. In der Berechnung der Wirtschaftlichkeit werden diese Kostenpositionen entsprechend ihres zeitlichen Anfallens indexiert und diskontiert.

Tabelle 10: Nutzungskosten innerhalb der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Kostengruppe (nach DIN 18960)		konventionelle Realisierung	ÖPP-Modell
KG 200	Objektmanagement	66.735 EUR p. a. <i>davon 33.333 EUR p. a. für Hausmeisterdienste</i>	70.564 EUR p. a. ¹²
KG 350	Bedienung, Inspektion, Wartung	55.632 EUR p. a.	51.460 EUR p. a.
KG 400	Instandsetzung	242.407 EUR p. a.	224.226 EUR p. a.
Nutzungskosten (Stand 1. Quartal 2021)		364.774 EUR p. a.	346.249 EUR p. a.

¹²

4.4 Risikoanalyse

Jedes Bauvorhaben birgt Risiken, die zu wesentlichen Kostensteigerungen in den Lebenszyklusphasen beitragen können. Im Rahmen von Lebenszyklusmodellen besteht die Möglichkeit, vertraglich fixiert Risiken auf den privaten Partner zu übertragen. Entsprechend der in der folgenden Abbildung empfohlenen Risikoallokation sollen bei gemeinschaftlichen Projekten zwischen der öffentlichen Hand und privaten Partnern die Risiken immer auf denjenigen Partner übertragen werden, der diese am besten beeinflussen kann.

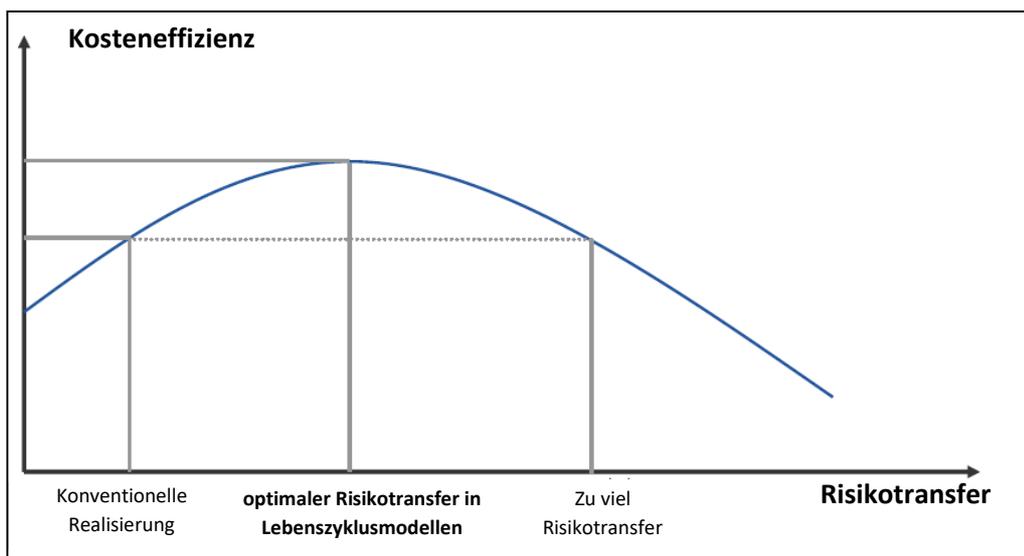


Abbildung 6. Risikotransfer und Kosteneffizienz¹³

Während bei ÖPP-Modellen Risiken nach dem Prinzip der optimalen Risikoallokation zwischen privatem Partner und dem öffentlichen Träger verteilt werden können, liegen die Risiken bei der konventionellen Realisierung vollständig bei der öffentlichen Hand. Die daraus resultierenden Risikokosten sind entsprechend im Modell zu berücksichtigen und der jeweiligen Variante kalkulatorisch zuzurechnen.

Für die Risikoanalyse und -berechnung wurden die folgenden Arbeitsschritte durchgeführt:

1. Identifizierung und Gruppierung der projektspezifischen Risiken.
2. Bewertung der projektbezogenen Risiken.
3. Verteilung der identifizierten Risiken.
4. Ermittlung der Risikofaktoren je Beschaffungsvariante.

Die Vorgehensweisen und Ergebnisse der einzelnen Arbeitsschritte sind in den nachfolgenden Kapiteln dokumentiert.

¹³ Vgl. Jacob, Dieter und Kochendörfer, Bernd: Private Finanzierung öffentlicher Bauvorhaben – ein EU-Vergleich, Ernst & Sohn 2000, S. 60.

4.4.1 Identifizierung und Gruppierung der projektspezifischen Risiken

Die für Bauherren üblichen Risiken, die bei der Realisierung von Bauvorhaben beachtet werden müssen, sind in Tabelle 11 aufgezeigt.

Tabelle 11: Übersicht zu üblichen Risikoarten¹⁴

Phasenübergreifende und sonstige Risiken		
<ul style="list-style-type: none"> – Schnittstellen-Managementrisiko – Insolvenzrisiko/Leistungsausfallrisiko – Höhere Gewalt – Risiko der Veränderung von Steuersätzen – Leistungsänderungen, Mehr-/Minderleistungen – Änderungen von Gesetzen, Vorschriften, technischen Regeln u. ä. – Politisches Risiko 		
Planungsphase	Bauphase	Betriebs- und Instandhaltungsphase
<ul style="list-style-type: none"> – Genehmigungsrisiko – unvollständige oder verzögerte Erteilung erforderlicher Beschlüsse und Genehmigungen – Planungsrisiko – Unvollständige Vergabeunterlagen – Fehlerhafte Vergabeunterlagen – Fehlerhafte Planung – Fehlerhafte Kalkulation 	<ul style="list-style-type: none"> – Baugrund-, Altlasten- und Schadstoffrisiko – Bauerstellungsrisiken – Bauausführungsrisiko – Baukostenrisiko – Bauzeitenrisiko – Witterungsrisiko – Preissteigerungsrisiko 	<ul style="list-style-type: none"> – Betrieb – Betriebsablaufrisiko – Betriebskonzeptrisiko – Preissteigerungsrisiko – Verbrauchsmengenrisiko – Auslastungsrisiko – Vandalismusrisiko – Instandhaltung – Wiederbeschaffungsrisiko – Risiko durch unterlassene Instandhaltung
Finanzierung		
<ul style="list-style-type: none"> – Zinsänderungsrisiko – Zinsänderungsrisiko für Refinanzierung der Investitionen 		

4.4.2 Bewertung der identifizierten Risiken

Bei der Risikobewertung orientiert sich die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung methodisch unter Einfluss von Erfahrungswerten der PD an einschlägigen Leitfäden (u. a. FMK-Leitfaden). Auf dieser Basis wurden adäquate Risikoaufschläge für die Beschaffungsvarianten gebildet und das Risikoprofil des Projektes mit der Freien Hansestadt Bremen abgestimmt.

Die Risikofaktoren für phasenübergreifende und sonstige Risiken werden im Rahmen der vorliegenden WU nicht separat betrachtet, sondern in der Risikobewertung der Planungs-, Bau-, Betriebs- und Instandhaltungsphase berücksichtigt. Finanzierungsrisiken werden in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung durch den Ansatz zinsgesicherter Konditionen (Zinsbindung) über den gesamten Betrachtungszeitraum und unter Hinzurechnen eines Zinssicherungsaufschlages seitens der Freien Hansestadt Bremen bis zum tatsächlichen Beginn des Finanzierungsgeschäftes berücksichtigt. Darüber hinaus wird die Auswirkung

¹⁴Vgl. ÖPP-Schriftenreihe Band 6 „ÖPP-Mittelstand“, ÖPP Deutschland AG im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen (BMF), Berlin 2011, S. 128-131.

eines erhöhten Zinsniveaus im Rahmen der Szenarioanalyse betrachtet, so dass eine separate Berücksichtigung von Finanzierungsrisiken nicht erfolgt.

Im Folgenden werden die Risiken beschrieben und hinsichtlich der zu prüfenden Beschaffungsvarianten quantifiziert. Hierzu werden zunächst auf Grundlage des konventionellen Beschaffungsmodells projektspezifische Risikofaktoren ermittelt.

4.4.2.1 Planungsphase

Planungsrisiken beschreiben unvollständige oder fehlerhafte Unterlagen sowie inhaltliche, ablauf- und verfahrenstechnische Planungsfehler. Risiken einer fehlerhaften oder nicht vertragskonformen Planung liegen z. B. in wesentlichen Planungsänderungen durch die Auftraggeberin, in notwendigen Nachplanungen aufgrund zu geringer Planungsqualität oder in Management- und Schnittstellenrisiken innerhalb des Planungsprozesses.

Im vorliegenden Projekt wurde eine Masterplanung erstellt, über die bereits umfangreiche Grundlagenermittlungen und Bedarfsplanungen (Raumprogramme, Bestandsbewertungen, Machbarkeitsbetrachtung etc.) durchgeführt wurden. Die generelle Umsetzbarkeit ist als gegeben anzunehmen. Der Grundstückszuschnitt scheint ausreichend groß dimensioniert. Es wird davon ausgegangen, dass das Raumprogramm in Abstimmung mit den Interessensvertretungen dem Grunde nach verabschiedet ist, so dass das Risiko einer unvollständigen Bedarfsplanung gering einzuschätzen ist.

Insgesamt ist die planerische Herausforderung des Gesamtprojektes als komplex einzustufen. Die Komplexität des Vorhabens ist einerseits durch die hohen technischen und baulichen Standards im Schul- und Sporthallenbau determiniert, die bereits in der Planungsphase zu berücksichtigen sind. Andererseits ergeben sich aus der gegebenen Grundstückssituation Anforderungen, die eine hohe planerische Lösungsorientierung erfordern (u. a. Sensibilität zur Nachbarbebauung, Umweltschutz durch Erhalt schützenswerter Bäume, Umsetzung des Erschließungskonzepts, Eingliederung in die Liegenschaft etc.).

Weiterhin ist das Risikoprofil der Planungsphase durch phasenübergreifende Risiken gekennzeichnet. Hierunter fallen insbesondere

- Schnittstellenrisiken zwischen den einzelnen Fachplanern und im Übergang zur Bauphase,
- Leistungsausfallrisiken (z. B. durch hohe Auslastungen oder Insolvenzen),
- etwaige Leistungsänderungen, z. B. aufgrund neuer Erkenntnisse im Zuge der Planung und durch Veränderungen in den Bedarfsanforderungen.

Phasenübergreifende Risiken wie bspw. höhere Gewalt oder Gesetzesänderungsrisiken werden während der Planungsphase als gering bewertet.

In Orientierung zum Leitfaden zur Prüfung der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung von PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau¹⁵ ist für Risiken in der Planungsphase ein Risikofaktor in der Bandbreite von 5 % bis 20 % vorgesehen. Unter Berücksichtigung der Projektrahmenbedingungen unterliegt die Planungsphase einem mittleren Risikoprofil. Daher wurde in Abstimmung mit der Freien Hansestadt Bremen ein Risikofaktor in Höhe von 10 % bezogen auf die Planungskosten (KG 700 nach DIN 276) in der Kostenkalkulation zur Eigenrealisierung angesetzt.

¹⁵ Vgl. PPP-Initiative NRW (Hrsg.): Public Private Partnership im Hochbau. Anleitung zur Prüfung der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung von PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau, Düsseldorf, April 2007, S. 58 ff.

4.4.2.2 Bauphase

Risiken in der Bauphase resultieren insbesondere aus Verzug, Nachträgen, Insolvenzen und Baugrundthemen. Baugrund-, Altlasten- und Schadstoffrisiken erfassen Kostensteigerungen, die sich aus nicht kalkulierten Belastungen des Baugrundes (z. B. durch Schadstoffe), Fehleinschätzungen zur Grundwassersituation, mangelnder Tragfähigkeit oder sonstiger unerkannter Beschaffenheitsdefizite des Baugrundes ergeben. Ein weiterer wesentlicher Risikobereich sind die sog. Bauerstellungsrisiken. Das Bauerstellungsrisiko erfasst Risiken, welche durch ungeplante Baukostensteigerungen und den zeitlichen Verzug (der i. d. R. ebenso Kostensteigerungen zur Folge hat) von Bauprojekten entstehen. Bei konventionell durchgeführten Projekten führen vor allem die gemäß öffentlichem Vergaberecht getrennt voneinander ausgeschriebenen Gewerke dazu, dass diese von verschiedenen Auftragnehmern ausgeführt werden und Schnittstellen nicht optimal ineinandergreifen.

Für die Baugrundstücke liegen bereits Untersuchungen vor, die im Zuge der Masterplanung erstellt bzw. eingeholt wurden. Aus dem Baugrund resultierende Risiken sind demnach als hoch zu bewerten, insbesondere vor dem Hintergrund dessen, dass das Gebäude in den Boden eingelassen werden soll.

Die Bauaufgabe kann insgesamt in Bezug auf die baulich-qualitativen Anforderungen als komplex eingestuft werden. Analog zu den Planungsrisiken greifen die beschriebenen Determinanten der Komplexität.

Der Baukostenkalkulation liegen Kennwerte zu Grunde, deren Validität durch die Baurisiken abzusichern ist.

Die im Modell abgebildete Bauzeit ist zunächst idealtypisch gestaltet, so dass Termin- und Fertigstellungsrisiken zu berücksichtigen sind.

Weiterhin ist das Risikoprofil der Bauphase ebenfalls gekennzeichnet durch die immanenten phasenübergreifenden Risiken. Hierunter fallen insbesondere

- Schnittstellenrisiken zwischen den Einzelgewerken und an den Schnittstellen zur Planung und zum Betrieb,
- Leistungsausfallrisiken (z. B. durch hohe Auslastungen oder Insolvenzen),
- etwaige Leistungsänderungen, z. B. aufgrund neuer Erkenntnisse im Zuge der Bauausführung, die Auswirkungen auf die Planung und im weiteren auf den Bauablauf haben.

Phasenübergreifende Risiken wie bspw. höhere Gewalt werden als gering bewertet.

Die vorliegenden Kostenschätzungen beruhen auf heutigem Planungs- und Baurecht, d. h. Änderungen im Rechtsrahmen wie z. B. im Bereich des GEG sind nicht berücksichtigt. Entsprechende Risikopuffer sind in den kalkulierten Baukosten i. d. R. nicht angemessen enthalten.

In Orientierung zum Leitfaden zur Prüfung der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung von PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau¹⁶ ist für Risiken in der Bauphase ein Risikofaktor von 5 % bis 20 % vorgesehen, wobei grundsätzlich Neubauprojekte ein etwas flacheres Risikoprofil ggü. Sanierungsprojekten (Bauen im Bestand) aufzeigen. Unter Berücksichtigung der Projektrahmenbedingungen wurde in Abstimmung mit der Freien Hansestadt Bremen ein erhöhter Risikofaktor in Höhe von 15 % bezogen auf die Baukosten (KG 200 - 600 nach DIN 276) in der Kostenkalkulation zur Eigenrealisierung angesetzt.

¹⁶ ebd.

4.4.2.3 Nutzungsphase (Betrieb und Instandhaltung)

Unter Betriebsrisiken sind technische oder rechtliche Leistungsstörungen zu verstehen, die die Verfügbarkeit bzw. Nutzbarkeit des Gebäudes einschränken und die Qualität oder Quantität der zu erbringenden Dienstleistungen mindern. In der konventionellen Beschaffung erfolgt die Lebenszyklusbetrachtung bisher größtenteils nicht ausreichend bzw. deutlich zu gering, da die Instandhaltung oft von der aktuellen Haushaltssituation geprägt ist. Unter Berücksichtigung des fortschreitenden Wertverlusts einer Immobilie durch unterlassene bzw. nicht werterhaltene Instandhaltung und den daraus resultierenden Folgekosten in anderen Bereichen der Nutzung (insbesondere Energie-, aber auch Reinigungskosten) resultieren erfahrungsgemäß hohe Mehrkosten, die im Vorfeld nicht adäquat in einer Risikobewertung abgedeckt sind.

Die Betriebsrisiken beinhalten im Wesentlichen das Betriebsablauf- und Betriebsausfallrisiko, Verbrauchsmengenrisiken und Preisrisiken. Das Betriebsablauf- und Betriebsausfallrisiko stellt das Risiko des betrieblichen Stillstands dar und kann bei Eigenrealisierungslösungen aufgrund längerer Reaktionszeiten bei Betriebsstörungen (fehlende ad hoc-Arbeitsressourcen, fehlendes Budget) auftreten.

Auch technisch bedingte Leistungsstörungen, die nicht kurzfristig und ohne Mehraufwand durch das verantwortliche Gebäudemanagement behoben werden können und damit zu betrieblichen Qualitäts- und Leistungsmängeln (z. B. Nicht-Verfügbarkeit eines Raumes, Gebäude- oder Anlagenteils) führen, gehören zu den Betriebsrisiken.

Die wesentlichen Risikobereiche der Instandhaltung sind Preissteigerungen, Vandalismus, Wiederbeschaffung und unterlassene Instandhaltung. Preissteigerungsrisiken treten auf, wenn benötigte Ressourcen über den Lebenszyklus eines Projektes teurer sind als ursprünglich prognostiziert. Risiken für Vandalismus bestehen, wenn Beschädigungen durch nicht sachgerechten Umgang mit Vermögensgegenständen entstehen. Das Wiederbeschaffungsrisiko beschreibt das Risiko, dass Materialien, Ersatzteile oder Anlagen nicht mehr beschafft werden können.

Das Risiko der unterlassenen Instandhaltung tritt in erster Linie auf, wenn Instandhaltungsmaßnahmen nicht zum erforderlichen Zeitpunkt durchgeführt werden. Daraus können Folgeschäden entstehen, die zu höheren Instandhaltungsleistungen führen als ursprünglich geplant. Dies tritt im konventionellen Bauen oftmals aufgrund fehlenden Budgets (zu dem erforderlichen Zeitpunkt) auf oder wenn öffentliche Arbeitsressourcen nicht zur Verfügung stehen, um die Maßnahmen vorzubereiten und durchzuführen.

Die Datengrundlage für Bildungs- und Sportstättenimmobilien ist in Bezug auf Betriebskosten sehr umfangreich, sodass eine breite Basis an Erfahrungswerten herangezogen werden kann. Inwieweit darüber die projektspezifischen betrieblichen Anforderungen bestimmt werden können, kann erst mit fortgeschrittener Projektplanung abschließend beurteilt werden.

Es ist nicht beabsichtigt technische Gebäudeanlagen oder bauliche Konstruktionen zu realisieren, deren Wiederbeschaffung erschwert ist. Dennoch ist durch den ohnehin hohen Technisierungsgrad neu errichteter Gebäude das Wiederbeschaffungsrisiko erhöht.

Die Budgets für Instandsetzungen sind Teil der Haushaltsplanung der Freien Hansestadt Bremen. Dementsprechend ist das Risiko unterlassener Instandsetzungen aufgrund fehlender Budgetmittel als vergleichsweise gering einzustufen.

Das Risiko von Vandalismus ist nach Erfahrung der Freien Hansestadt Bremen bei den städtischen Schulen gegeben, jedoch als vergleichsweise niedrig einzustufen.

In Orientierung zum Leitfaden zur Prüfung der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung von PPP-Projekten im öffentlichen Hochbau ¹⁷ ist für Risiken in der Betriebs- und Instandhaltungsphase ein Risikofaktor von 5 % bis 20 % vorgesehen. Unter Berücksichtigung vorgenannter Aspekte wurde ein mittlerer Risikofaktor für die Betriebs- und Instandhaltungskosten von 10 % bezogen auf die entsprechenden Nutzungskosten nach DIN 18960 der Eigenrealisierung angesetzt.

4.4.3 Verteilung der identifizierten Risiken

Da die Ermittlung der projektbezogenen Risikofaktoren bereits auf Basis des konventionellen Beschaffungsmodells erfolgte, wird in diesem Modell unterstellt, dass kein Risikotransfer stattfindet.

Daher werden im Folgenden die ermittelten projektspezifischen Risikofaktoren unter den projektbeteiligten Partnern im ÖPP-Modell aufgeteilt.

4.4.3.1 Planungs- und Bauphase

Sowohl bei den Planungs- als auch bei den Bauleistungen können durch vertragliche Regelungen in Partnerschaftsmodellen maßgebliche Risiken auf einen privaten Partner übertragen werden. Bestätigt wird diese Herangehensweise u. a. durch quantitative Projektuntersuchungen vergangener ÖPP-Projekte und konventionell durchgeführter Projekte. Im Projektvertrag implementierte (Bonus- und) Malussysteme sowie pönalisierte Vertragstermine führen dazu, dass vom privaten Partner verursachte Bauzeitverzögerungen in seiner Risikosphäre liegen. Dieser hat dadurch einen großen Anreiz, qualitativ hochwertig und fristgerecht zu liefern. Insbesondere führt auch hier die abgestimmte Planungs- und Bauausführungsleistung zu niedrigeren Risiken bzw. Zusatzkosten, da diese Leistungen ineinandergreifen und aufeinander abgestimmt sind.

Im ÖPP-Modell werden Planungs- und Bauausführungsleistungen zu einem vertraglich festgesetzten Preis (i. d. R. als Pauschalpreis) aus einer Hand erbracht. Da die beiden Leistungsbestandteile stark voneinander abhängen und hohen Abstimmungsbedarf verlangen, führt die gebündelte Übertragung dazu, dass zusätzliche Kosten infolge eines erhöhten Risikopotentials verringert werden können.

Das Leistungsausfall- und Insolvenzrisiko der planenden und bauausführenden Firmen kann ebenfalls in den Risikobereich des privaten Partners gegeben werden, da dieser durch sein Nachunternehmernetzwerk mit einer höheren Flexibilität einen Ausfall kompensieren kann.

Ebenso ist eine Teilung einzelner Risiken zwischen öffentlicher Hand und privatem Partner möglich. Ein klassisches Beispiel hierfür sind Baugrundrisiken. Die vertragliche Risikoverteilung stellt üblicherweise darauf ab, dass durch einen spezialisierten privaten Partner erkennbare Baugrundrisiken seinerseits zu kalkulieren sind, nicht erkennbare Baugrundrisiken jedoch durch die öffentliche Hand getragen werden.

Entsprechend der einleitend dargestellten Abbildung ist ein maximaler Risikotransfer nicht Ziel einer lebenszyklusorientierten Beschaffung. Basierend auf Erfahrungswerten der PD und unter Berücksichtigung der projektspezifischen Parameter wurde in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung im ÖPP-Modell ein Risikotransfer auf den privaten Partner in der Planungs- und Bauphase in Höhe von 60 % angenommen.

4.4.3.2 Nutzungsphase (Betrieb und Instandhaltung)

Im ÖPP-Modell ist der private Partner durch ein anreizorientiertes Vergütungssystem motiviert, die vertraglich zugesicherten Betriebs- und Instandsetzungsleistungen qualitäts-, termin- und kostengerecht

¹⁷ ebd.

umzusetzen. Über verschiedene vertragliche Regelungen übernimmt der private Partner große Teile der Risiken in der Betriebs- und Instandhaltungsphase. So trägt etwa das Betriebsablauf- bzw. Betriebsausfallrisiko in Bezug auf die Baukonstruktion und technischen Anlagen bei Eigenrealisierungslösungen vollständig die öffentliche Hand, bei ÖPP-Projekten liegt dieses Risiko vollständig beim privaten Partner.

Die Betriebsleistungen, die die Verfügbarkeit des Gebäudes sicherstellen, werden auf den privaten Partner übertragen. Der operative Gebäudebetrieb und der überwiegende Teil infrastruktureller Gebäudemanagementleistungen verbleiben bei der Freien Hansestadt Bremen. Durch die Vereinbarung eines Bonus- und Malussystems sowie pönalisierter Vertragstermine ist auch im Betrieb ein großer Anreiz des privaten Partners gegeben, die vertraglich vereinbarten Leistungen im Betrieb zu erbringen.

Bezogen auf die Instandhaltung ist der private Partner für die werterhaltende Instandhaltung des Gebäudes und der technischen Anlagen verantwortlich.

Basierend auf Erfahrungswerten der PD wurde in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung im ÖPP-Modell ein Risikotransfer für die Nutzungsphase in Höhe von 80 % angesetzt.

4.4.4 Ermittlung der Risikofaktoren je Beschaffungsvariante

Im Modell der konventionellen Eigenrealisierung wird unterstellt, dass kein Risikotransfer stattfindet und somit die hergeleiteten Risiken in Kapitel 4.4.2 unverändert in die Risikokostenberechnung einfließen.

Bei der Berechnung der Risikofaktoren im ÖPP-Modell wird im Hinblick auf die vertraglich geregelte Übertragung von Risiken unterstellt, dass ein spezialisierter privater Partner die monetären Auswirkungen der auf ihn übertragenen Risiken aufgrund seiner höheren Risikomanagementkompetenz um 30 % reduzieren kann, da ihm nur Risiken übertragen werden, die er selbst beeinflussen kann. Das heißt, für übertragene Risiken wird der Risikofaktor auf Seiten des Privaten um 25 % reduziert angesetzt. Somit sind auch die mit den Risiken übertragenen Kostenauswirkungen entsprechend veranschlagt.

Im Ergebnis wird das Projekt bei einer Realisierung mittels ÖPP-Modell mit geringeren Risikoaufschlägen belastet als bei einer konventionellen Eigenrealisierung. Einen zusammenfassenden Überblick über die durchgeführte Risikoanalyse gibt Tabelle 12.

Tabelle 12: Überblick über die Risikoallokation

Risikokategorie	Gesamtrisiko je Phase	ÖPP-Modell		
		Freie Hansestadt Bremen	Privater (inkl. Effizienz)	Summe
Planungsphase	10,00 %	4,00 %	4,50 %	8,50 %
Bauphase	15,00 %	6,00 %	6,75 %	12,75 %
Betriebsphase	10,00 %	2,00 %	6,00 %	8,00 %
Instandhaltungsphase	10,00 %	2,00 %	6,00 %	8,00 %

4.5 Ergebnis

Aus den vorab erläuterten Daten und Annahmen wurden unter Nutzung des von der PD im Auftrag des Bundesministeriums der Finanzen (BMF) entwickelten und extern auditierten Rechenmodells für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen (2.0)¹⁸ entsprechende Zahlungsströme und Barwerte berechnet.

4.5.1 Barwertvergleich

Die ermittelten Zahlungsströme wurden nach der beschriebenen Systematik auf den 01. Dezember 2021 diskontiert. Die hieraus resultierenden Barwerte dienen als Vergleichsgrundlage für die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung und sind folgend in Tabelle 13 dargestellt.

Tabelle 13: Ergebnis der vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Barwertvergleich	Eigenrealisierung	ÖPP-Modell
Planung, Bau und Finanzierung	29.382.768	26.651.691
Betrieb und Instandsetzung	14.827.886	13.810.640
Sonstiges (TAK, Sicherheiten)	2.570.308	2.166.311
Barwerte gesamt	46.780.962	42.628.642
Differenz in Euro zur Eigenrealisierung		-4.152.320
Relativer Vergleich	100,00 %	91,12 %
Differenz in Prozent zur Eigenrealisierung		-8,88 %

Das Ergebnis der vorläufigen Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zeigt eine zu erwartende relative Vorteilhaftigkeit für das ÖPP-Modell i. H. v. 8,88 % ggü. einer konventionellen Realisierung. Diese Vorteilhaftigkeit beruht im Wesentlichen auf folgenden grundsätzlichen Aspekten:

- Realisierung von wirtschaftlichen Effizienzpotentialen durch eine gebündelte Leistungsübertragung (Lebenszyklusansatz) auf einen privaten Partner, der hierüber seine bestehenden Kernkompetenzen im Kosten- und Schnittstellenmanagement optimal zur Entfaltung bringen kann.
- Möglichkeit zum vertraglich geregelten Risikotransfer auf einen privaten Partner, in Verbindung mit einer erhöhten Risikomanagementkompetenz (initiiert u. a. durch eine leistungsorientierte Vergütung/ein Malussystem bei Schlechtleistung, eine funktionale bzw. outputorientierte Leistungsbeschreibung und damit einem verringerten Nachtragspotential, einem garantierten Fertigstellungstermin mit zusätzlichem Baucontrolling der finanzierenden Bank).

Die genannten Wirtschaftlichkeitsvorteile überdecken somit die ebenfalls in der Berechnung des ÖPP-Modells berücksichtigten Mehrkosten in den Bereichen Finanzierung, Beratungskosten und Bieterentschädigungen sowie für das unterstellte umfangreiche Sicherheitenkonzept.

¹⁸Abrufbar unter: <https://www.pd-g.de/wu-rechenmodell/>

4.5.2 Szenarioanalyse

Um das Barwertergebnis der als realitätsnah einzuschätzenden Basisvariante abzusichern, wird in diesem Kapitel eine Szenarioanalyse durchgeführt. In dieser werden die Parameter variiert, die in den untersuchten Beschaffungsvarianten (z. T. vermeintlich) maßgeblich zu Unterschieden führen.

Die folgende Tabelle weist neben einer Kurzbeschreibung der Szenarien die entsprechenden Ergebnisse des Barwertvergleiches aus. In Anbetracht der Ergebnisse der Szenarioanalyse ist festzustellen, dass das Ergebnis des Wirtschaftlichkeitsvergleichs in Bezug auf die wirtschaftliche Vorteilhaftigkeit der alternativen Beschaffungsmodelle stabil bleibt.

Tabelle 14: Ergebnis der Szenarioanalyse

Szenario		Beschreibung	Ergebnis
S0	Basisfall		-8,88 %
S1	ohne Risiken	zeigt das Ergebnis ohne den Ansatz von Risikofaktoren	-7,32 %
S2	-50 % Effizienz	zeigt das Ergebnis mit 50 % verringerten Effizienzannahmen im ÖPP-Modell	-4,62 %
S3	+1 % Zinsniveau	zeigt das Ergebnis bei einem um 1 % erhöhten Zinsniveau	-8,73 %
S4	Diskontierungszins	zeigt das Ergebnis bei einem doppelten Diskontierungszinssatz (= 0,80 %)	-8,79 %
S5	Askontierungszins	zeigt das Ergebnis bei einer Askontierung mit dem 20-jährigen Refinanzierungszinssatz (= 1,30 % p. a.)	-9,23 %
S6	7 Jahres-Zahlungen	zeigt das Ergebnis einer verlängerten Finanzierungslaufzeit auf 7 Zahlungen	-8,69 %
S7	10 Jahres-Zahlungen	zeigt das Ergebnis einer verlängerten Finanzierungslaufzeit auf 10 Zahlungen	-8,50 %
S8	Bremen-Fond	zeigt das Ergebnis bei vollständiger Zahlung in Q4 2023 und gleichzeitig erhöhter Vertragserfüllungsbürgschaft im ÖPP-Modell	-9,36 %

4.5.2.1 Hinweis zu Szenario 5

Im Rahmen des fünften Szenarios wurde eine Aufzinsung in Höhe von 1,30 % angesetzt, um das Endwertergebnis durch Askontierung abzubilden. In diesem Szenario stellen sich die Endwerte wie folgt ein:

- Konventionelle Realisierung 55.648.787 EUR
- ÖPP-Modell 50.511.912 EUR

Die Differenz zwischen beiden Barwerten beträgt 5.136.874 Euro zugunsten des ÖPP-Modells.

4.5.2.2 Hinweis zu den Szenarien 6 und 7

Im Basisfall (4 Jahres-Zahlungen) sowie in den Szenarien sechs und sieben stellen sich die jährlichen Annuitäten auf Grundlage der konventionellen Realisierung wie folgt ein.

- 4 Jahres-Zahlungen 7.511.500 EUR p. a.
- 7 Jahres-Zahlungen 4.381.768 EUR p. a.
- 10 Jahres-Zahlungen 3.170.141 EUR p. a.

4.5.2.3 Hinweis zum Szenario 8

Zur Berücksichtigung von Zuschüssen aus dem Bremen-Fond wird in beiden Varianten eine vollständige Anschubfinanzierung im 4. Quartal 2023 (kurz nach Vertragsschluss im ÖPP-Modell) unterstellt. Um trotz einer Überzahlung des Auftragnehmers die Vertragserfüllung sicherzustellen, wird die Vertragserfüllungsbürgschaft im ÖPP-Modell signifikant auf 100 % der Gesamtbaukosten bei gleichbleibender Marge erhöht. Die genaue Ausgestaltung einer solchen Bürgschaft ist im Rahmen der Erstellung der Vergabeunterlagen in Abstimmung mit der juristischen Beratung festzulegen.

Grundsätzlich bleibt festzustellen, dass durch die Einbindung der Mittel aus dem Bremen-Fond eine höhere Wirtschaftlichkeit des ÖPP-Modells zu erwarten ist. Dies liegt darin begründet, dass die Finanzierungsmehrkosten der privaten Bauzwischenfinanzierung quasi entfallen und die entsprechende Leistungsbürgschaft diesen Kosten unterliegt.

4.5.3 Empfehlung

Die Berechnung der Barwerte ergibt, dass unter den getroffenen Annahmen das projektspezifisch entwickelte ÖPP-Modell aus wirtschaftlicher Sicht vorteilhaft gegenüber einer konventionellen Realisierung ist. Im Rahmen der durchgeführten Szenarioanalyse erwies sich das Ergebnis als stabil.

In Anbetracht der Ergebnisse empfehlen wir aus wirtschaftlicher Sicht die Umsetzung des Projektes über das entwickelte ÖPP-Modell.

Darüber hinaus sprechen weitere Aspekte für ein ÖPP-Modell in diesem Projekt:

— Entlastung der Verwaltungskapazitäten

Durch die Implementierung von ÖPP-Modellen in den regelmäßigen Beschaffungsprozess öffentlicher Infrastruktur kann eine höhere Vielfalt an Beschaffungsvarianten etabliert werden. Dadurch können auf Seiten der Verwaltung Kompetenzen in Bezug auf die ÖPP-Beschaffung aufgebaut und Standards entwickelt werden. Dies führt perspektivisch zu einer Entlastung der Verwaltungskapazitäten, da in zunehmendem Maße auf die entwickelten Erfahrungswerte zurückgegriffen werden kann.

— Wissenstransfer

Die Realisierung des Projektes über ein ÖPP-Modell bietet die Möglichkeit, durch einen auch vertraglich gesicherten Wissenstransfer vom privaten Partner die Methoden und Vorgehensweisen, die der Optimierung der Projektabwicklung dienen, zu übernehmen und für andere zu realisierende Projekte einzusetzen.

— Zusätzliche Sicherheiten

In der Konzeption der ÖPP-Beschaffung wurde ein umfangreiches Sicherheitenpaket unterstellt. Dieses bietet im Ergebnis der Auftraggeberin ein höheres Sicherungsniveau gegenüber einer konventionellen Realisierung. Diese zusätzlichen Sicherheiten (i. W. Bürgschaften) stellen insbesondere auf den Fall der Insolvenz maßgebender Vertragspartner ab.

Kontakt



Tim Heinemann
Senior Consultant
T +49 30 25 76 79-151
M +49 162 212 8935
tim.heinemann@pd-g.de



Lino Schüpfer
Consultant
T +49 30 25 76 79-249
M +49 162 205 8334
lino.schuepfer@pd-g.de

PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH

Friedrichstr. 149
10117 Berlin
pd-g.de/

Anlage 2: Fortschreibung der vorläufigen WU vor Veröffentlichung der Ausschreibung vom 12.07.2022



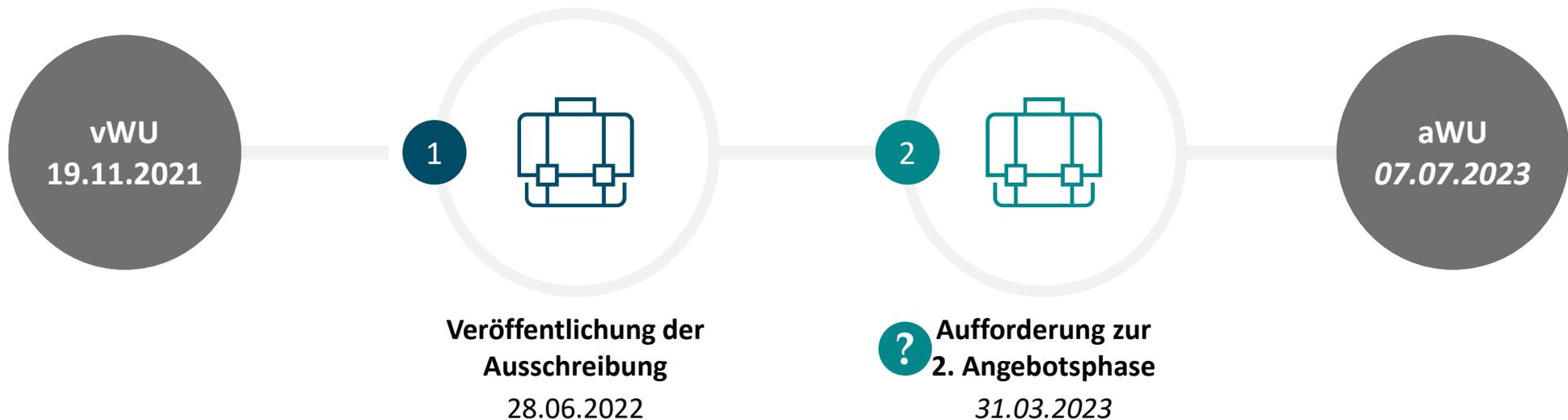
Änderungen der vWU zur Veröffentlichung der Ausschreibung

Projekt: Oberschule im Park in Bremen

12. Juli 2022

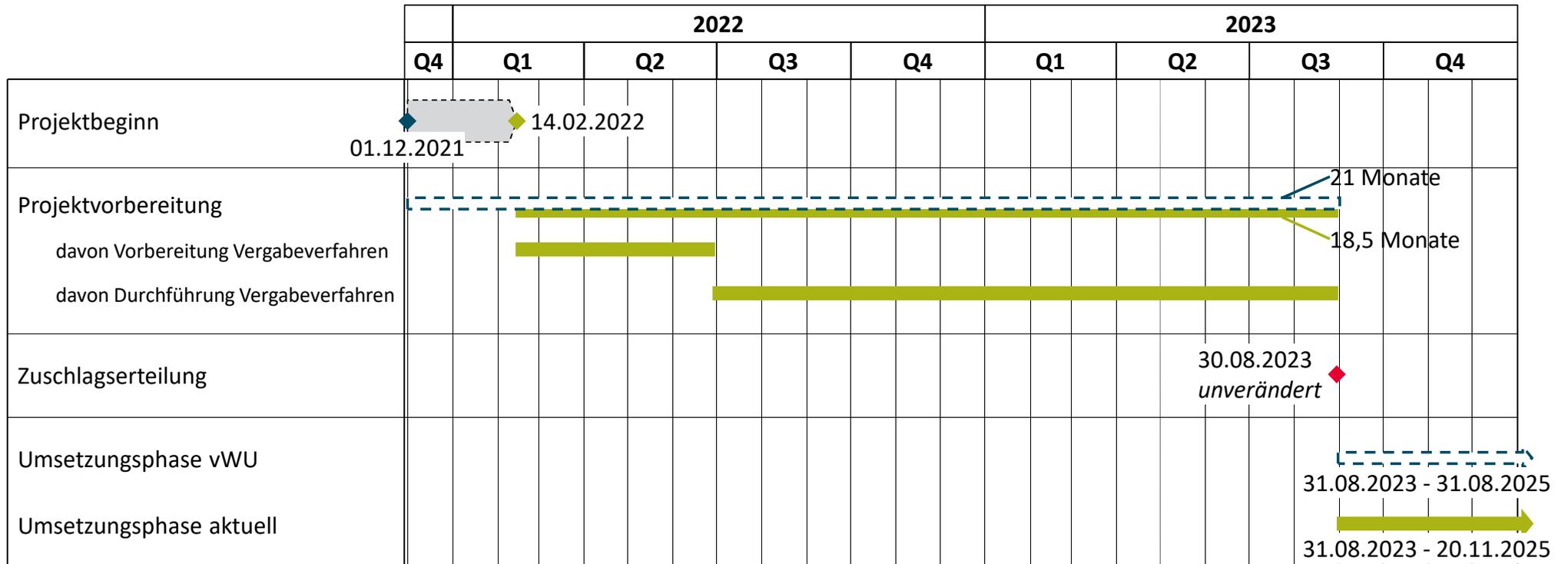
/ Für die öffentliche Hand von morgen /

Kostenwirksame Änderungen, die sich im Laufe des Verfahrens ergeben, werden in die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung überführt



Änderungen in den zeitlichen Annahmen

Grundlage: Rahmenterminplan Stand 30.05.2022



- ◆ Terminalschiene vWU
- ◆ Terminalschiene aktuell

Änderung der Indexwerte: Es wurden teilweise aktualisierte Indexwerte berücksichtigt

Anwendungsbereich	Annahme vWU (2021)	Anpassung Juni 2022	Quelle
Baukosten	5,30 % p.a.	5,30 % p.a.	Vorgabe Immobilien Bremen (<i>unverändert</i>)
Instandsetzung	2,68 % p.a.	3,31 % p.a.	10-Jahres-Ø Preisindizes für die Bauwirtschaft; Fachserie 17, Reihe 4, Gewerbeimmobilien
Objektmanagement			
Bedienung, Inspektion & Wartung	2,48 % p.a.	2,49 % p.a.	10-Jahres-Ø Tarifindex für die Gesamtwirtschaft, Index der Tarifverdienste - Gesamtwirtschaft; Fachserie 16, Reihe 4.3
Transaktions- und Verwaltungskosten	2,48 % p.a.	2,49 % p.a.	10-Jahres-Ø Tarifindex für die Gesamtwirtschaft, Index der Tarifverdienste - Gesamtwirtschaft; Fachserie 16, Reihe 4.3

Änderung der Finanzierungsannahmen: Das Finanzierungskonzept wurde angepasst

Grundlage ist die veröffentlichte Leistungsbeschreibung Finanzierung

Anwendungsbereich	Eigenrealisierung	ÖPP-Modell	Erläuterung
Bauzeitfinanzierung			
Abruf- und Tilgungsstruktur	Abruf nach Baufortschritt; Tilgung endfällig zum Bauende	Abruf nach Baufortschritt; Tilgung mit <u>Abschlagszahlungen</u>	<i>Im Rahmen der Vorbereitung des Vergabeverfahrens wurde sich darauf verständigt, Abschlagszahlungen an den ÖPP-Partner zu leisten: Je 20 % der Gesamtinvestitionskosten (GIK) nach 25 %, 50 % und 75 % Fertigstellungsgrad; Schlusszahlung über 40 % der GIK mit Abnahme</i>
Zinssatz	0,00 % p.a.	<u>1,30 % p.a.</u> (Refinanzierungszinssatz der Stadt über ≤ 5 Jahre: <u>0,30 % p.a.</u> , zzgl. 1,00 % p. a. Zinsmarge)	Refinanzierungszinssatz geändert gemäß: https://www.finanzen.bremen.de/haushalt/wirtschaftlichkeit/untersuchungen/1-hilfe-fuer-vorlagenersteller/1-3-rahmendaten/1-3-4-zinssaetze-7669 (Bisher 0,4 % p.a.)
Langzeitfinanzierung			
Abruf- und Tilgungsstruktur	Vollständige Deckung im Rahmen des Bremen-Fonds, keine langfristige Finanzierung erforderlich		

Änderung der Finanzierungsannahmen: Das Finanzierungskonzept wurde angepasst

Grundlage ist die veröffentlichte Leistungsbeschreibung Finanzierung

Anwendungsbereich	Eigenrealisierung	ÖPP-Modell	Erläuterung
Bauzeitfinanzierung			
Abruf- und Tilgungsstruktur	Abruf nach Baufortschritt; Tilgung endfällig zum Bauende	Abruf nach Baufortschritt; Tilgung mit <u>Abschlagszahlungen</u>	Im Rahmen der Vorbereitung des Vergabeverfahrens wurde sich darauf verständigt, Abschlagszahlungen an den ÖPP-Partner zu leisten: Je 20 % der Gesamtinvestitionskosten (GIK) nach 25 %, 50 % und 75 % Fertigstellungsgrad; Schlusszahlung über 40 % der GIK mit Abnahme
Zinssatz	0,00 % p.a.	0,30 % p.a.	Zinssatz geändert gemäß: https://www.finanzen.bremen.de/haushalt/wirtschaftlichkeit/leistungen/1-hilfe-fuer-vorlagenersteller/1-3-4-zinssaetze-7669 (in % p.a.)
Langzeitfinanzierung			
Abruf- und Tilgungsstruktur	Vollständige Deckung im Rahmen der Fonds, keine langfristige Finanzierung		

Achtung erhöhtes Zinsniveau möglich!

Nach kürzlicher Auskunft von SF liegt der Zinssatz (in 2 Jahren für 3 Jahre Laufzeit) inkl. Risikozuschlag bei **3,20 % p.a.**

Änderung der Baukosten der Eigenrealisierung

Kostengruppen nach DIN 276	Annahme vWU (2021)	Anpassung Juni 2022	Änderungen
KG 200 – Vorbereitende Maßnahmen	1.450.000 EUR	1.990.000 EUR	Erhöhter Ansatz auf Grundlage des Baugrundgutachtens
KG 300 – Bauwerk - Baukonstruktion	8.906.820 EUR	8.834.800 EUR	Reduzierung des Flächenbedarfs (BGF) 5.700 m ² -> 5.654 m ²
KG 400 – Bauwerk - Technische Anlagen	4.795.980 EUR	4.887.200 EUR	Zzgl. Klapptribüne 150 Personen: 130.000 € (KG 400)
KG 500 – Außenanlagen	884.646 EUR	250.000 EUR	Reduzierter/ konkretisierter Leistungsumfang im Außenbereich
KG 600 – Ausstattung	---	---	
KG 700 – Baunebenkosten	5.613.106 EUR	5.586.700 EUR	Ansatz 35 % an KG 200 bis 600 beibehalten
Bruttobaukosten gesamt (Kostenstand Q1 2021)	21.650.552 EUR	21.548.700 EUR	-101.852 €
Indexkosten Q1 2021 bis Q1 2022		3.301.531 EUR	Baupreisindex (Gewerbe) Q1 2021: 121,4; Q1 2022: 140,0
Indexkosten über die Bauzeit (5,3 % p.a.)	4.581.900 EUR	3.909.576 EUR	Geänderte Bauzeit, Geänderte Baukosten
Bruttobaukosten (vollindexiert)	26.232.453 EUR	28.759.807 EUR	
Risikokosten	3.594.818 EUR	3.941.159 EUR	Geänderte Baukosten
Bruttobaukosten (vollindexiert, inkl. Risiken)	29.827.270 EUR	32.700.966 EUR	
Bauzwischenfinanzierungskosten bis zur Abnahme	0 EUR	0 EUR	
Bruttobaukosten (vollindexiert, inkl. Risiken und BZF)	29.827.270 EUR	32.700.966 EUR	+2.873.696 €

Änderungen der vWU zur Veröffentlichung der Ausschreibung

12.07.2022

Änderung der Baukosten des ÖPP-Modells (wird in der aWU durch das Angebot ersetzt)

Kostengruppen nach DIN 276	Annahme vWU (2021)	Anpassung Juni 2022	Änderungen
KG 200 – Vorbereitende Maßnahmen	1.450.000 EUR	1.990.000 EUR	
KG 300 – Bauwerk - Baukonstruktion	8.238.809 EUR	8.172.190 EUR	
KG 400 – Bauwerk - Technische Anlagen	4.436.282 EUR	4.520.660 EUR	Geänderte PSC-Grundlage
KG 500 – Außenanlagen	818.298 EUR	231.250 EUR	
KG 600 – Ausstattung	---	---	
KG 700 – Baunebenkosten	4.483.016 EUR	4.474.230 EUR	
Bruttobaukosten gesamt	19.426.404 EUR	19.388.330 EUR	
Indexkosten Q1 2021 bis Q1 2022		2.970.535 EUR	Baupreisindex (Gewerbe) Q1 2021: 121,4; Q1 2022: 140,0
Indexkosten bis zur Bauabnahme (5,3 % p.a.)	4.111.205 EUR	3.517.621 EUR	Geänderte Bauzeit, Geänderte Baukosten
Bruttobaukosten (vollindexiert)	23.537.609 EUR	25.876.486 EUR	
Risikokosten	2.770.195 EUR	3.045.463 EUR	Geänderte Baukosten
Bruttobaukosten (vollindexiert, inkl. Risiken)	26.307.804 EUR	28.921.949 EUR	Geändertes Finanzierungskonzept
Bauzwischenfinanzierungskosten bis zur Abnahme	565.000 EUR	248.070 EUR	Berücksichtigung von Abschlagszahlungen
Bruttobaukosten (vollindexiert, inkl. Risiken und BZF)	26.872.804 EUR	29.170.019 EUR	

Änderung der Betriebskosten der Eigenrealisierung

Kostengruppen nach DIN 18960	Annahme vWU (2021)	Anpassung Juni 2022	Änderungen
KG 200 – Objektmanagement <i>davon Personalkosten für Hausmeisterdienste</i>	66.735 EUR p.a. 33.333 EUR p.a.	72.402 EUR p.a. 33.333 EUR p.a.	<i>Geänderte Flächengrundlage; geänderter Kostenansatz Rotermund (2022): 5,86 €/m² -> 6,91 €/m²</i>
KG 350 – Bedienung, Inspektion und Wartung	55.632 EUR p.a.	50.434 EUR p.a.	<i>Geänderte Flächengrundlage; geänderter Kostenansatz Rotermund (2022): 9,76 €/m² -> 8,92 €/m²</i>
KG 400 – Instandsetzung	242.407 EUR p.a.	270.664 EUR p.a.	<i>Geänderte Baukosten, geänderter Kostenstand der Nutzungskosten</i>
Nutzungskosten gesamt	364.774 EUR p.a. (Stand: 1. Q. 2021)	393.031 EUR p.a. (Stand 1. Q. 2022)	 Kostenstand geändert

Änderung der Betriebskosten des ÖPP-Modells (wird in der aWU durch das Angebot ersetzt)

Kostengruppen nach DIN 18960	Annahme vWU (2021)	Anpassung Juni 2022	Änderungen
KG 200 – Objektmanagement <i>davon Personalkosten für Hausmeisterdienste</i>	70.564 EUR p.a. 39.667 EUR p.a.	75.806 EUR p.a. 39.667 EUR p.a.	<i>Geänderte Kostengrundlage im PSC</i>
KG 350 – Bedienung, Inspektion und Wartung	51.460 EUR p.a.	46.651 EUR p.a.	
KG 400 – Instandsetzung	224.226 EUR p.a.	250.364 EUR p.a.	
Nutzungskosten gesamt	346.249 EUR p.a. (Stand: 1. Q. 2021)	372.821 EUR p.a. (Stand 1. Q. 2022)	



Kostenstand
geändert

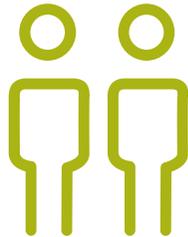
Weitere Anpassungen



Diskontierung

Diskontierungszinssatz: 0,3 % p.a.
(bisher 0,4 % p.a.)

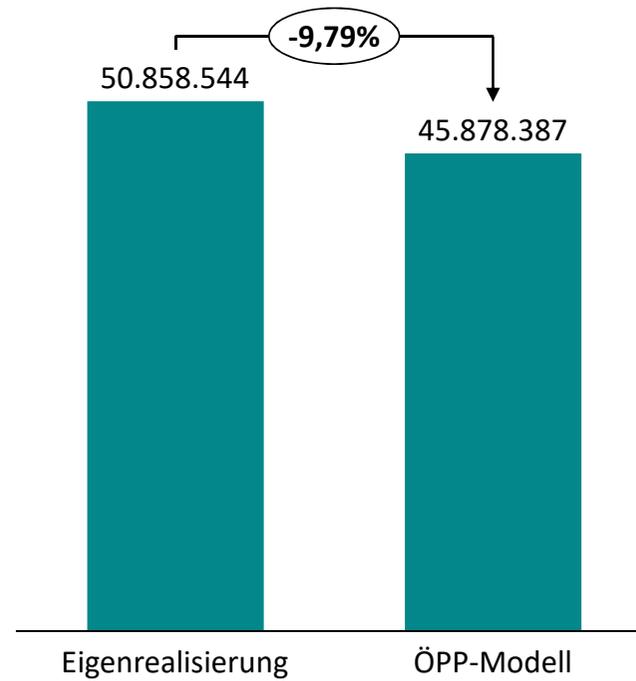
Diskontierungszeitpunkt: 14.02.2022
(bisher 01.12.2022)



Beratungskosten

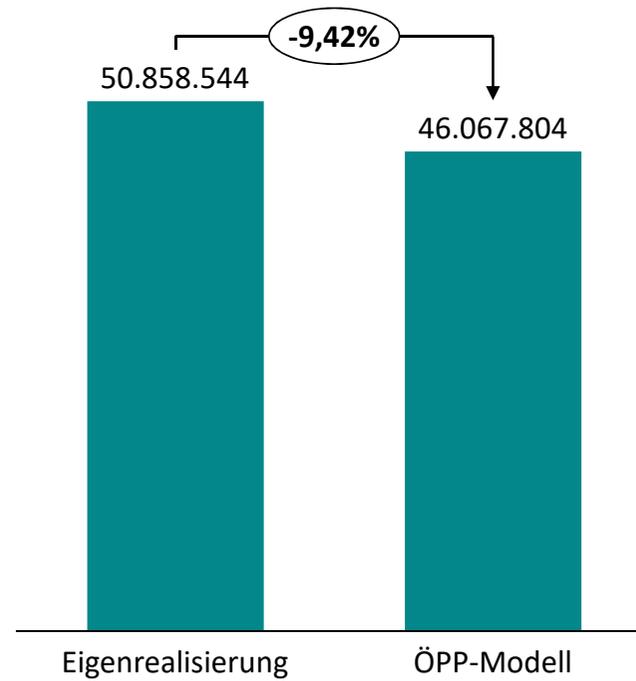
Tatsächlichen Honorarangebote
aufgenommen (inkl. Vergabestelle PD):
353.114 € netto (ca. 420.000 € brutto)
(bisher 500.000 € brutto)

Barwertergebnis



Wirtschaftlichkeitsvorteil des ÖPP-Modells in der vWU: 8,88 %

Barwertergebnis bei Berücksichtigung eines Zinssatzes i. H. v. 3,30 % p. a.



Baukosten aktueller Stand Eigenrealisierung

Kostenstand Q1 2022 (brutto)

Kostengruppen nach DIN 276	Kostenfortschreibung Juni 2022
KG 200 – Vorbereitende Maßnahmen	2.294.893 EUR
KG 300 – Bauwerk - Baukonstruktion	10.188.402 EUR
KG 400 – Bauwerk - Technische Anlagen	5.635.980 EUR
KG 500 – Außenanlagen	288.303 EUR
KG 600 – Ausstattung	---
KG 700 – Baunebenkosten	6.442.652 EUR
Bruttobaukosten gesamt	24.850.231 EUR
Indexkosten bis zur Bauabnahme (5,3 % p.a.)	3.909.576 EUR
Bruttobaukosten (vollindexiert)	28.759.807 EUR
Risikokosten	3.941.159 EUR
Bruttobaukosten (vollindexiert, inkl. Risiken)	32.700.966 EUR
Bauzwischenfinanzierungskosten bis zur Abnahme	0 EUR
Bruttobaukosten (vollindexiert, inkl. Risiken und BZF)	32.700.966 EUR



PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH

Friedrichstraße 149, 10117 Berlin

T +49 30 25 76 79 - 0

F +49 30 25 76 79 - 199

info@pd-g.de

www.pd-g.de



Diese Präsentation ist Eigentum der PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH.
Jede Verwertung, Weitergabe oder Verwendung ohne Zustimmung ist unzulässig.
© 2022 PD – Berater der öffentlichen Hand GmbH



**Anlage 3: Fortgeschriebene Baukostenprognose durch PD vom
06.07.2023**

ERWEITERUNGSBAU DER OBERSCHULE IM PARK (OSP)
IN DER FREIEN HANSESTADT BREMEN



Kostenrahmen (PSC)

Stand: 06.07.2023

Pos.	Kosten- gruppe	Bezeichnung	Einheit	Fläche	Euro brutto Kostenstand Q1 2021	Differenz zur Grobkostenschätzung Stand: 28.10.2019	Euro brutto Kostenstand Q1 2023	Beschreibung Kostenansatz
1	KGR 100	Grundstück			Summe *** - €		- €	Das Grundstück ist Eigentum der Stadt.
2	KGR 200	Herrichten und Erschließen Öffentliche Erschließung und Baugrube	psch.		1.990.000 €	540.000 €	2.648.962 €	Annahme 5,0m tiefes Kellergeschos. Erhöhung des Kostenansatzes aufgrund Gutachten Undergrund vom 27.06.2022 (Wasserhaltung und Entsorgung Böden). Erhöhung des Kostenansatzes für die öffentliche Erschließung auf 100.000 € brutto gem. FLB Planung und Bau.
3	KGR 300 KGR 400	Bauwerk und Baukonstruktion	BGF	5.654 m ²	2.427 € 13.722.000 €	19.200 €	18.265.858 €	Kostenkennwert Mittelwer IB Schulen , Stand Q1 2021 (65% KGR 300 / 35% KGR 400)
4	KGR 300 KGR 400	Bauwerk und Baukonstruktion Zulage Klapptribüne für 150 Personen	psch.				- €	Gem. der zwischenzeitlich abgestimmten Änderungen zum Projekt ist die Klapptribüne aus dem Projektumfang entfallen.
5	KGR 500	Außenanlagen	psch.		250.000 €	-634.646 €	332.784 €	Annahme für Herrichten des Baufeldes vor Übergabe, Pflastern der Zugänge, Beleuchtung, Erarbeiten zum Parkplatz, Vorrüstung Ladestationen, Dachgärten.
6	KGR 600	Ausstattung			- €		- €	Lose Ausstattung ist nicht im Projektumfang enthalten.
7	Summe	(KGR 200 - 500)			15.962.000 €	-75.446 €	21.247.605 €	***
8	KGR 700	Nebenkosten 35 % (von KG 200 - 500)			5.586.700 €	-26.400 €	7.436.662 €	Baunebenkosten gem. Vorgabe IB pauschalisiert auf 35%
9	Gesamtkosten	(KGR 100 - 700)			21.548.700 €	-101.846 €	28.684.266 €	***

* Kostensteigerung (Indexierung) auf den Hauptvergabezeitpunkt der Nachunternehmergewerke erfolgt innerhalb der abschließenden WU

** Kein Regionalfaktor berücksichtigt

- die Kostenschätzung beruht auf dem zur Erstellung der Unterlage bekannten Gegebenheiten mit Fortschreibung der FLB

- Flächenansätze gem. Raumprogramm Stand 15.06.2022 (NUF= 3.818 m² / BGF= 5.654 m²)

- Zulage für Risikokosten erfolgt innerhalb der abschließenden WU

- KfW 40 EE Standard: Hier nicht mit einem gesondertem Faktor berücksichtigt, da keine aussagkräftigen Benchmarks zur prognostischen Steigerung der Bauwerkskosten - aufgrund des Standards - vorliegen bzw. die Benchmarks hierzu sehr stark variieren

- Transparente Flächen in den Selbstlernbereichen sind nicht gesondert berücksichtigt

Ende der Anlagen

Anlage : Wirtschaftlichkeitsuntersuchungs-Übersicht (WU-Übersicht)

Anlage zur Vorlage :

Datum : 25.08.2023

Benennung der(s) Maßnahme/-bündels

Programm zur Verbesserung der Gebäudeinfrastruktur an Schulen und Kitas in der Stadtgemeinde Bremen zur Bewältigung der Folgen der Corona-Pandemie (SchuKiBau Corona), hier: Oberschule im Park - Vorliegen der EW-Bau und Finanzierung und erw. ES-Bau Außenanlagen

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung für Projekte mit **einzelwirtschaftlichen**
 gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen

Methode der Berechnung (siehe Anlage)

Rentabilitäts/Kostenvergleichsrechnung Barwertberechnung Kosten-Nutzen-Analyse
 Bewertung mit standardisiertem gesamtwirtschaftlichen Berechnungstool

Ggf. ergänzende Bewertungen (siehe Anlage)

Nutzwertanalyse ÖPP/PPP Eignungstest Sensitivitätsanalyse Sonstige (Erläuterung)

Anfangsjahr der Berechnung : 2023

Betrachtungszeitraum (Jahre): 28 a Unterstellter Kalkulationszinssatz: 3,95 %

Geprüfte Alternativen (siehe auch beigefügte Berechnung)

Nr.	Benennung der Alternativen	Rang
1	Umsetzung im ÖPP-Verfahren	1
2	Konventionelle Beschaffung gem. RL-Bau	2

Ergebnis

Das Berechnungsergebnis weist eine relative Vorteilhaftigkeit des ÖPP-Modells in Höhe von 12,79 % gegenüber der konventionellen Realisierung aus. Die genannten Wirtschaftlichkeitsvorteile überdecken somit die ebenfalls in der Berechnung berücksichtigten Mehrkosten der alternativen Beschaffung (bspw. Beratungshonorare und höhere Kosten für das vertraglich vereinbarte Sicherheitskonzept). Im Rahmen einer Sensitivitätsanalyse unter Anpassung des Baupreisindex zur Fortschreibung der konventionellen an die im ÖPP-Modell vereinbarte Preisgleitklausel konnte mit 5,13 % ebenfalls die Wirtschaftlichkeit nachgewiesen werden. Somit schließt die abschließende WU mit dem positiven Ergebnis ab, dass das gelegte wirtschaftlichste Angebot im Wege des ÖPP-Modells gegenüber einer konventionellen Realisierung wirtschaftlicher ist. Aus wirtschaftlicher Sicht ist die Zuschlagserteilung an das wirtschaftlichste Angebot zu empfehlen.

Weitergehende Erläuterungen

Zeitpunkte der Erfolgskontrolle:

1. 2026	2.	n.
---------	----	----

Kriterien für die Erfolgsmessung (Zielkennzahlen)

Nr.	Bezeichnung	Maßeinheit	Zielkennzahl
1	Fertigstellung	Jahr	2026
2	Gesamtkosten	Euro	39,604 Mio.

Baumaßnahmen mit Zuwendungen gem. VV 7 zu § 44 LHO: die Schwellenwerte werden nicht überschritten /
 die Schwellenwerte werden überschritten, die frühzeitige Beteiligung der zuständigen technischen bremischen Verwaltung gem. RLBau 4.2 ist am _____ erfolgt.

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nicht durchgeführt, weil:

Ausführliche Begründung