



VBD

Beratungsgesellschaft
für Behörden mbH

Vorläufige Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Gemeinde Barleben

»Neubau der Kindertagesstätte Ebendorf«

14. Februar 2013

Vorläufige Wirtschaftlichkeitsuntersuchung

Gemeinde Barleben

»Neubau der Kindertagesstätte Ebendorf«

Kontakt:

**VBD
Beratungsgesellschaft
für Behörden mbH**

Litfaß-Platz 2
10178 Berlin

www.vbd-beratung.de

Ansprechpartner:

Hartmut Fischer

Telefon 030.28 52 98-20

Email: hartmut.fischer@vbd-beratung.de

Eike Christian Schnoor

Telefon 030.28 52 98-26

Email: eike.schnoor@vbd-beratung.de

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	5
2	Untersuchte Realisierungsvarianten	6
2.1	Konventionelle Realisierung	6
2.2	Realisierung im Rahmen eines ÖPP-Modells	7
3	ÖPP-Modelle	10
3.1	Unterscheidung von ÖPP-Modellen	10
3.2	ÖPP-Inhabermodell	11
3.3	Finanzierungsstruktur	12
4	Prämissen der Modellrechnungen	13
4.1	Untersuchte Realisierungsvarianten	13
4.2	Methoden des Vergleichs	13
4.3	Prämissen hinsichtlich der Bauphase	15
4.4	Prämissen hinsichtlich der Finanzierung	20
4.5	Prämissen hinsichtlich der Nutzungsphase	22
5	Darstellung und Bewertung der Risiken	27
5.1	Risikoverteilung und Risikoidentifikation	27
5.2	Herangehensweise bei der Risikobewertung	29
5.3	Risiken während der Planung und Bauzeit	30
5.4	Risiken während der Nutzungsphase	35
5.5	Zusammenfassung der Risiken	37
6	Ergebnisse der Modellrechnungen	38
6.1	Barwertvergleich	38
6.2	Zusammenfassung der Ergebnisse	39
7	Zum Vergabeverfahren	40
8	Schlussfolgerungen und Empfehlungen	42

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Modellrechnung Ausgangsdaten Bau/Finanzierung**
- Anlage 2 Modellrechnung Ausgangsdaten Instandhaltung**
- Anlage 3 Modellrechnung Ergebnisse Barwert- und Nominalwertvergleich**
- Anlage 4 Modellrechnung Ergebnisse Haushaltsbelastung**
- Anlage 5 Modellrechnung konventionelle Realisierung Zahlungsströme**
- Anlage 6 Modellrechnung ÖPP-Realisierung Zahlungsströme**
- Anlage 7 Modellrechnung Risikobewertung**
- Anlage 8 Modellrechnung Ermittlung Diskontierungszinssatz**

1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Barleben (nachfolgend auch »Gemeinde« oder »Auftraggeber« genannt) plant den Neubau einer Kindertagesstätte in Ebendorf. Hintergrund der Planung ist, dass das Hauptgebäude der derzeitigen Kindertagesstätte erhebliche Schäden durch eindringende Feuchtigkeit und Versalzung aufweist und zudem nicht mehr den heutigen Anforderungen an den Brandschutz entspricht. Weiterhin bietet ein Neubau die Chance, das Betreuungsangebot für unter 3-jährige zu verbessern, pädagogische Konzepte besser umzusetzen und flexibler auf sich ggf. zukünftig ändernde, gesetzliche Bestimmungen reagieren zu können.

Die Gemeinde hat die VBD Beratungsgesellschaft für Behörden mbH (nachfolgend auch »VBD« genannt) im Zusammenhang mit der Vorbereitung des Bauvorhabens beauftragt, eine vorläufige Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zu erarbeiten, in der untersucht wird, ob bei der Realisierung im Rahmen eines ÖPP-Modells wirtschaftliche Vorteile gegenüber einer konventionellen Beschaffung zu erwarten sind.

Erfahrungen in anderen Städten, Landkreisen und Städten zeigen, dass es mittels geeigneter ÖPP-Modelle möglich ist, in relativ kurzer Zeit kostengünstige Lösungen für Neubauvorhaben zu realisieren. Ob eine derartige Lösung auch für die Gemeinde Barleben in Betracht kommt, ist Hauptgegenstand der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung. Dabei werden auftragsgemäß die Leistungsbereiche Planung, Bau, Instandhaltung und Zwischenfinanzierung untersucht.

Im Folgenden werden zunächst die **Grundlagen** eines solchen Vergleichs zwischen der konventionellen Beschaffungsvariante und einer alternativen Realisierungsvariante erläutert. Neben einer kurzen **Darstellung der Realisierungsvarianten** und einer **Übersicht verschiedener ÖPP-Modelle** wird eine **Modellempfehlung** ausgesprochen. Dann wird auf **Finanzierungsaspekte** zwischen öffentlicher Hand und privatem Partner eingegangen.

Die **Prämissen und Voraussetzungen** der Modellrechnungen und die Verteilung der **Projektrisiken** werden umfassend dargestellt. Im Anschluss finden sich eine **Zusammenfassung der Ergebnisse der Vergleichsrechnungen**, die im Tabellenanhang komplett dargestellt sind, sowie die daraus abgeleiteten **Empfehlungen** für die Fortführung des Vorhabens.

2 Untersuchte Realisierungsvarianten

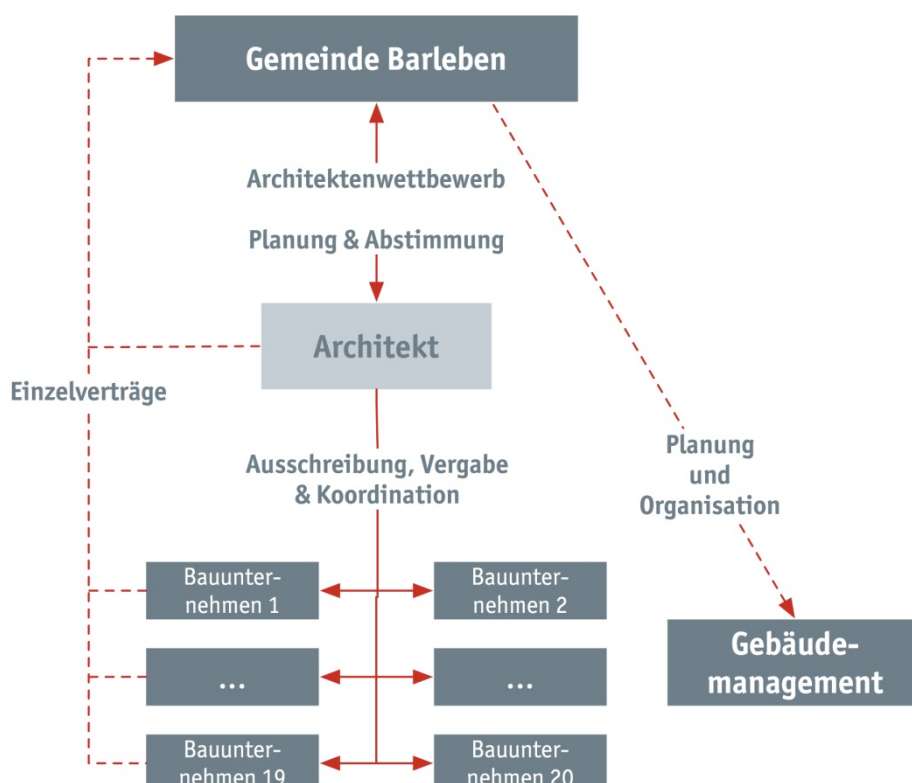
2.1 Konventionelle Realisierung

Bei der konventionellen Realisierung (Eigenbau), die als Vergleichsmaßstab (auch »Public Sector Comparator« oder »PSC« genannt) herangezogen wird, erhält die Verwaltung der Gemeinde Barleben den Auftrag, die Baumaßnahme zu planen und durchzuführen. Dies beinhaltet zunächst die Grundlagenermittlung sowie eine Kostenschätzung. Nach der Genehmigung und haushaltsrechtlichen Anerkennung werden dann die Entwurfsplanung sowie der Bauantrag erarbeitet. Die erforderlichen Planungsleistungen werden dabei in der Regel durch externe Planungsbüros erbracht. Gleiches gilt für die sich anschließende Ausführungsplanung.

Die Ausschreibung der Bauleistungen auf Basis der Ausführungsplanung erfolgt in der Regel gewerkweise. Sämtliche Bauherrenaufgaben sowie die Projektsteuerung werden durch die Gemeinde bzw. externe Ingenieurbüros wahrgenommen. Die Bezahlung der Planungs- und Bauleistungen erfolgt zum Zeitpunkt der jeweiligen Rechnungsstellung aus dem Haushalt.

Zu welchen Kosten die Baumaßnahme schlussendlich errichtet wird, kann grundsätzlich erst nach der Ausschreibung bzw. Abrechnung aller Leistungen ermittelt werden. Gleiches gilt für den Fertigstellungstermin, der sich durch die zahlreichen Schnittstellen zwischen den einzelnen Gewerken oft gegenüber der ursprünglichen Planung nach hinten verschiebt.

Abbildung 1: Konventionelle Realisierung



Charakteristisch für die konventionelle Vorgehensweise ist, dass alle Planungs-, Bau- und Finanzierungsleistungen, die zur Errichtung der Kindertagesstätte erforderlich sind, einzeln ausgeschrieben und nacheinander beschafft werden.

2.2 Realisierung im Rahmen eines ÖPP-Modells

Der Begriff » Öffentlich Private Partnerschaft « bezeichnet das partnerschaftliche Zusammenwirken von öffentlicher Hand und Privatwirtschaft mit dem Ziel einer wirtschaftlicheren Erfüllung öffentlicher Aufgaben. Im allgemeinen Sprachgebrauch wird die Bezeichnung ÖPP sehr weitreichend und für die unterschiedlichsten Formen öffentlich-privater Kooperationen verwendet, die im Spannungsfeld zwischen rein hoheitlicher Realisierung der Aufgaben und der vollständigen Privatisierung liegen.

In dieser Studie steht der Begriff des ÖPP-Modells für eine alternative Realisierungsvariante des Neubaus einer Kindertagesstätte in Ebendorf, bei der die Kernleistungen Planung, Bau, Finanzierung und Instandhaltungsleistungen im Rahmen eines einzigen Ausschreibungsverfahrens vergeben werden.

Die weitergehende Übertragung von öffentlichen Aufgaben ist in diesem Fall ebenso wenig vorgesehen wie die Übertragung des Eigentums an der Immobilie an einen privaten Investor. Damit steht die Erzielung von Effizienzvorteilen bei der Baurealisierung und den Gebäudemanagementleistungen im Mittelpunkt und das in Frage kommende ÖPP-Modell ist klar von sogenannten Privatisierungen zu unterscheiden.

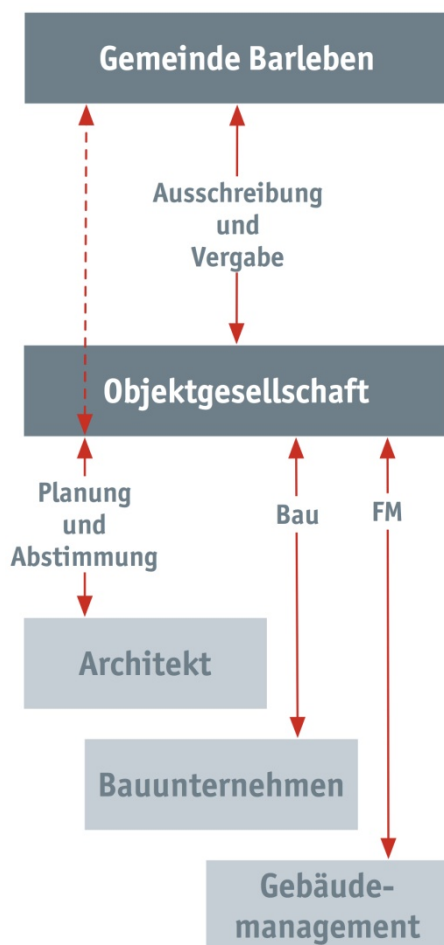
Während bei der konventionellen Beschaffung die Planung und die Bauerrichtung und die Instandhaltung in der Regel getrennte Beschaffungsvorgänge sind, werden bei ÖPP-Modellen verschiedene Leistungen in einem Gesamtpaket angeboten. Hierbei werden Planung, Bau, Finanzierung und Betrieb von Beginn an durch einen Auftragnehmer aufeinander abgestimmt, was zu kürzeren Realisierungszeiten und Effizienzvorteilen führt. Die Anbieter sind durch eigene, wirtschaftliche Interessen ständig bemüht, Effizienzvorteile zu erzielen und sich damit im Wettbewerb (Ergebnis einer Ausschreibung) durchzusetzen.

Beim Neubau der Kindertagesstätte über ein ÖPP-Modell wird nach Aufstellung der Grundlagen und der Kostenschätzung die Gesamtleistung von der Gemeinde mittels einer funktionalen Leistungsbeschreibung ausgeschrieben. Auftragnehmer ist bei Projekten mit einem Investitionsvolumen unter 10 Mio. € in der Regel ein Bauunternehmen. Dieses Bauunternehmen beauftragt alle Leistungen, die für die Planung und Errichtung und die Zwischenfinanzierung der Baumaßnahmen erforderlich sind und verpflichtet sich, das Gebäude zu einem vertraglich vereinbarten Preis und festem Termin zu errichten. Im Anschluss daran übernimmt das Unternehmen die Instandhaltung über einen Zeitraum von 20 bis 30 Jahren. In der Regel bilden sich daher zur Teilnahme an einem solchen Verfahren Bieterkonsortien, die aus Bauunternehmen, Planungsbüros, Banken und Gebäudemanagern bestehen.

Für das Angebot wird von jedem Bieter eine Entwurfsplanung erarbeitet und zu einem festen Preis angeboten. Im Unterschied zur konventionellen Realisierung wird dabei das ausführende Bauunternehmen bereits in die Planungsphase einbezogen, so dass die Entwurfsplanung unter bautechnischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten optimiert wird. Wer-

den auch die Instandhaltungsleistungen mit vergeben, können die Planung und die Qualitäten in der Bauausführung auch im Hinblick auf die Instandhaltungskosten optimiert werden. Nach der Zuschlagserteilung werden die Genehmigungs- und Ausführungsplanung für die Baumaßnahme und die Bauleistungen durch den Auftragnehmer schlüsselfertig erbracht und durch eine Bank zwischenfinanziert. Der Haushalt wird bei diesem Modell erst nach der Fertigstellung der Baumaßnahmen belastet. Da in diesem Fall keine Endfinanzierung vorgesehen ist, wird nach der Abnahme des Gebäudes der vereinbarte Pauschalpreis einschließlich Zwischenfinanzierungskosten direkt an den Auftragnehmer gezahlt.

Abbildung 2: Realisierung über ein ÖPP-Modell



Ein wesentlicher Faktor für die Effizienzvorteile von ÖPP-Modellen sind die von vornherein unter wirtschaftlichen und funktionellen Gesichtspunkten optimierten Planungen. Deswegen werden in der Regel ÖPP-Modelle auf der Grundlage von funktionalen Leistungsbeschreibungen ausgeschrieben. Für den privaten Anbieter bietet dieses Vorgehen einen größeren Optimierungsspielraum, wenn er die Planung, die Bauleistungen und die Instandhaltung als einheitlichen Prozess organisieren kann. Dabei werden die Planungsrisiken auf den Auftragnehmer übertragen. Durch den vereinbarten Pauschalpreis und den festen Fertigstellungstermin verfügt der öffentliche Auftraggeber über eine hohe Kosten- und Terminalsicherheit.

Demzufolge ist die optimale Risikoverteilung zwischen öffentlicher Hand und privaten Unternehmen ein weiterer wichtiger Faktor für Effizienzgewinne von ÖPP-Modellen. Ziel ist dabei nicht der maximale Risikotransfer auf den Privaten, sondern die wirtschaftlich effizienteste Risikoverteilung zwischen privatem und öffentlichem Partner unter Beachtung der jeweiligen Zielstellungen der öffentlichen Hand. Auf diese Aspekte wird noch einmal ausführlicher unter Kapitel 4.5 eingegangen.

3 ÖPP-Modelle

3.1 Unterscheidung von ÖPP-Modellen

Für Hochbauvorhaben der öffentlichen Hand werden von Gebietskörperschaften im Wesentlichen folgende Modellstrukturen genutzt, die man unter dem Gesichtspunkt des wirtschaftlichen Eigentums (nach § 39 AO) in zwei Gruppen einteilen kann.

Tabelle 1: Unterteilung der derzeit angebotenen ÖPP-Modelle nach dem wirtschaftlichen Eigentum

Modelle mit wirtschaftlichem Eigentum beim öffentlichen Auftraggeber	Modelle mit wirtschaftlichem Eigentum beim privaten Auftragnehmer
ÖPP - Erwerbmodell (Mietkauf mit Erbbaurecht)	ÖPP - Vermietungsmodell (Investorenmodell)
ÖPP - Inhabermodell mit Objektgesellschaft	ÖPP - FM-Leasingmodell (Immobilien-Leasing)
ÖPP - Inhabermodell ohne Objektgesellschaft	

Die Modelle unterscheiden sich hinsichtlich des wirtschaftlichen Eigentums, der möglichen Regelungen am Ende der Vertragslaufzeit, der Risikoverteilung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer während der Bauzeit bzw. während der Nutzung des Gebäudes, der Grundstücksübertragung und der Einbeziehung von KfW-Krediten oder Fördermitteln. Auch Modelle mit anderen Bezeichnungen (»Konzessionsmodell«, »Pachtmodell«, »nichterlasskonformes Leasing«, »Baukauf« u. Ä.) lassen sich einer der o. g. Gruppen zuordnen.

Modelle mit wirtschaftlichem Eigentum beim privaten Auftragnehmer

Bei Modellen mit wirtschaftlichem und zivilrechtlichem Eigentum beim privaten Partner trägt dieser insbesondere auch das Verwertungsrisiko, da der öffentliche Auftraggeber in aller Regel entscheiden kann, ob er zum Ende der Vertragslaufzeit eine Option zum Erwerb oder zur weiteren Anmietung der Immobilie nutzen will.

Da es für Kindertagesstätten derzeit kaum wirtschaftlich sinnvolle Nachnutzungsmöglichkeiten gibt und daher kein Markt für derartige Immobilien existiert, sind diese Modelle für Kindertagesstätten in der Regel ungeeignet. Das Verwertungsrisiko am Ende der Vertragslaufzeit führt hier zu hohen Preisaufschlägen der privaten Anbieter.

Daher sind diese Modelle bei Kindertagesstätten auch nicht anzutreffen und werden in der vorliegenden Wirtschaftlichkeitsprognose nicht weiter betrachtet.

Modelle mit wirtschaftlichem Eigentum beim öffentlichen Auftraggeber

Das ÖPP-Erwerbmodell (Übertragung des zivilrechtlichen Eigentums an den privaten Partner durch Erbbaurecht) kommt u. E. nicht in Betracht, da die notwendigen Transaktionskosten zu einer Verteuerung führen würden, ohne dass die Gemeinde daraus einen adäquaten Nutzen ziehen oder eine zusätzliche Risikoverlagerung auf den privaten Partner erfolgen würde.

Unter den derzeitig gesetzlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sollte eine ÖPP-Realisierung der Investitionsmaßnahme im Rahmen eines ÖPP-Inhabermodells erfolgen.

3.2 ÖPP-Inhabermodell

3.2.1 Inhalt des Inhabermodells

Das ÖPP-Inhabermodell umfasst die Planung und die schlüsselfertige Errichtung eines Bauwerkes sowie die Erbringung von vereinbarten Leistungen des Gebäudemanagements. Da die öffentliche Hand beim ÖPP-Inhabermodell von Anfang an wirtschaftlicher und zivilrechtlicher Eigentümer des Grundstückes ist und bleibt, sind nach Vertragsablauf keine kostenträchtigen Transaktionen (Rückübereignung etc.) durchzuführen.

Der Auftragnehmer beauftragt alle Leistungen, die für die Planung, Errichtung und das Gebäudemanagement (GM) des Gebäudes erforderlich sind, auf eigene Rechnung und eigenes Risiko. Gegenüber dem Auftraggeber verpflichtet sich der Auftragnehmer, die Planung und den Neubau sowie die vereinbarten Leistungen des GM zu einem vertraglich vereinbarten Preis und festem Termin zu erbringen. Die Entgelte für die GM-Leistungen werden pauschalisiert, bei Schlechtleistung sind Abzüge möglich. Der Auftragnehmer nimmt dabei als Bauherr die Bauherrenaufgaben wahr und trägt die sich daraus ergebenden Risiken.

Während der Bauzeit werden keine Zahlungen der Gemeinde fällig. Erst nach Abnahme des Gebäudes zahlt die Gemeinde Barleben dem Auftragnehmer den vereinbarten Pauschalpreis einschließlich Zwischenfinanzierungskosten für die Planungs- und Bauleistungen.

Neben den Investitionskosten sind durch den Auftraggeber weitere Zahlungen für die vereinbarten Gebäudemanagementleistungen zu erbringen. Leistungen des privaten Auftragnehmers in der Nutzungsphase werden in einem separaten Servicevertrag geregelt.

Die Vertrags- und Finanzierungsstrukturen des ÖPP-Inhabermodells ermöglichen es auch mittelständischen Unternehmen, als Anbieter aufzutreten. Hierzu sei auf Ziffer 3.2.3 dieser Studie verwiesen.

Beim ÖPP-Inhabermodell sind bei diesem Projekt folgende Verträge abzuschließen:

- Bauerrichtungsvertrag zwischen der Gemeinde Barleben und dem Auftragnehmer
- Darlehensvertrag zwischen Auftragnehmer und finanzierender Bank für die Zwischenfinanzierung
- Servicevertrag zwischen der Gemeinde Barleben und Auftragnehmer

3.2.2 Bilanzierung von ÖPP-Inhabermodellen

Da die Gemeinde Barleben beim ÖPP-Inhabermodell wirtschaftlicher Eigentümer der Kindertagesstätte ist und bleibt, sind die Herstellungskosten zu aktivieren und nach den entsprechenden gesetzlichen Vorschriften abzuschreiben.

3.2.3 Mittelstandsproblematik bei ÖPP-Inhabermodellen

ÖPP-Projekte werden oft als mittelstandsfeindlich wahrgenommen. Bei den meisten der bisher durchgeführten ÖPP-Projekte können die Auftraggeber jedoch berichten, dass überwiegend kleine und mittelständische Unternehmen aus der jeweiligen Region auf der Ebene der Nachunternehmer in die Projekte eingebunden werden.

Aber auch als unmittelbare Auftragnehmer haben Mittelständler gute Chancen, einen Auftrag für die Ausführung von ÖPP-Vorhaben zu erhalten. Die Entwicklung des Marktes zeigt, dass sich immer mehr mittelständige Unternehmen auf ÖPP-Ausschreibungen einstellen oder bereits über entsprechende Erfahrungen verfügen. Voraussetzung für die gewünschte Beteiligung des Mittelstandes an ÖPP-Ausschreibungen ist allerdings, dass bei ÖPP-Ausschreibungen insbesondere folgende Aspekte beachtet werden:

- rechtzeitige Information über das beabsichtigte Verfahren,
- mittelstandsfreundliche Bewertungskriterien,
- ausreichende Bearbeitungszeiten,
- keine unverhältnismäßigen Anforderungen an Sicherheiten und Finanzierung,
- Vermeidung von Transaktionskosten.

3.3 Finanzierungsstruktur

Grundsätzlich gilt für ÖPP-Modelle, dass ein privatwirtschaftliches Unternehmen die Investition vorfinanziert, die Forderung dann an eine Bank verkauft und der öffentliche Auftraggeber dann die Raten im Rahmen einer Endfinanzierung zahlt.

Da die Gemeinde Barleben über ausreichende Rücklagen verfügt, ist eine Endfinanzierung der Investitionskosten nicht notwendig. Die Finanzierungsleistungen im Rahmen des ÖPP-Modells beschränken sich damit auf die Zwischenfinanzierung.

Um das Fertigstellungsrisiko vollständig in der Sphäre des Auftragnehmers zu belassen, empfehlen wir, während der Bauzeit **keine** Zahlungen zu leisten. Damit verbleibt das Bonitätsrisiko des Bauunternehmens während der Bauzeit bei der Bank und die öffentliche Hand wird von diesem Risiko während der Bauzeit entlastet.

In unseren Modellrechnungen verbleibt daher das Bonitätsrisiko des Bauunternehmens bei der Bank.

Als zusätzliche Sicherheit können öffentliche Auftraggeber Vertragserfüllungsbürgschaften erhalten. Gemäß § 9 Abs. 8 VOB/A¹ soll die Sicherheit für die Erfüllung sämtlicher Verpflichtungen aus dem Vertrag 5 % der Auftragssumme nicht überschreiten. Bei ÖPP-Modellen sind diese Sicherheiten in der Bauzeit nicht selten höher als bei konventionellen Ausschreibungen, da die finanzierenden Banken mit den Bauunternehmen oft Vertragserfüllungsbürgschaften von 10 % und mehr des Auftragswertes vereinbaren.

¹ VOB/ A 2012, in Kraft getreten am 19.07.2012

4 Prämissen der Modellrechnungen

4.1 Untersuchte Realisierungsvarianten

Im Rahmen des Wirtschaftlichkeitsvergleiches werden mit Hilfe von Modellrechnungen folgende Realisierungsvarianten analysiert:

- Konventionelle Realisierung (Eigenbau)
- ÖPP-Realisierung (ÖPP-Inhabermodell)

Um die unterschiedlichen Realisierungsvarianten vergleichen zu können, mussten eine Reihe von Annahmen getroffen werden. Diese werden im Folgenden ausführlich dargestellt.

Durch die Gemeinde wurden für die Machbarkeitsstudie des Projektes Daten und Unterlagen der VBD zur Verfügung gestellt. Diese Daten und die ihnen zugrunde gelegten Bewertungsansätze dienen als Basis für die Annahmen der konventionellen Realisierung.

Die Modellrechnungen für die ÖPP-Realisierung basieren dabei auf Daten und Kennzahlen vergangener und aktueller Ausschreibungen der VBD und ihrer Projektpartner sowie auf veröffentlichten statistischen Daten.

4.2 Methoden des Vergleichs

Für die Machbarkeitsstudie wurden für die beiden untersuchten Realisierungsvarianten nach der gleichen Systematik² Modellrechnungen erstellt. In diesen Zahlungsplänen wurden alle projektbezogenen Kosten und Zahlungen der Gemeinde zum jeweiligen Fälligkeitstermin berücksichtigt. Auf dieser Grundlage werden die konventionelle Realisierung und die ÖPP-Realisierung sowohl nominell als auch nach Barwerten verglichen.

Beim Nominalwertvergleich werden die Mittelabflüsse über die gesamte Betrachtungslaufzeit in ihrer tatsächlichen Höhe unabhängig vom Zahlungszeitpunkt summiert. Dieses statische Vergleichsverfahren, bei dem keine Abzinsung erfolgt, entspricht den Grundsätzen der Kameralistik.

Um bei der Bewertung auch die Zeitpunkte der Zahlungen und damit die Zinseffekte berücksichtigen zu können, wird für Vergleiche über langfristige Zeiträume die Barwertmethode empfohlen. Diese dynamischen Berechnungsverfahren wurden von der öffentlichen Verwaltung aus der Betriebswirtschaftslehre übernommen und sind mittlerweile auf Bundesebene durch verschiedene Verwaltungsvorschriften geregelt. In dem im Oktober 2003 veröffentlichten Gutachten zu den Rahmenbedingungen von ÖPP im Hochbau, beauftragt vom BMVBW (jetzt BMVBS), wird als dynamisches Berechnungsverfahren die Barwertmethode

² Siehe bundeseinheitlicher Leitfaden „Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Projekten“ (September 2006, i.A. FMK), http://www.bmvbs.de/Anlage/original_974569/Leitfaden-Wirtschaftlichkeits-untersuchung-bei-PPP-Projekten-September-2006.pdf (Stand 22.06.2010)

empfohlen. Diese Empfehlung wurde im ersten bundeseinheitlichen Leitfaden für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei ÖPP der Finanzministerkonferenz vom September 2006 bestätigt.

4.2.1 Barwertvergleich

Grundprinzip dynamischer Berechnungsverfahren ist, dass Ausgaben und Einnahmen, die zu verschiedenen Zeitpunkten anfallen, durch Umrechnung auf einen einheitlichen Bezugszeitpunkt vergleichbar zu machen. Die Wirkung von Zins- und Zinseszinsseffekten wird auf diese Weise berücksichtigt.

Der Barwert errechnet sich aus der Multiplikation der periodischen Zahlungen mit dem jeweiligen Diskontierungsfaktor (Abzinsungsfaktor).

Die Formel für den Diskontierungsfaktor lautet:

Diskontierungsfaktor der Periode t:
$$\frac{1}{(1+i)^t}$$

t = Periode

i = der Diskontierungszinssatz in der Periode t

Eine Investition ist umso günstiger, je geringer die Summe der Barwerte aller zu leistenden Zahlungen ist. Beim Vergleich verschiedener Alternativen beeinflussen der zu finanzierende Betrag (z. B. die Gesamtinvestitionskosten), die zeitliche Verteilung der Zahlungen (hoher oder geringer Restwert, Höhe der Raten, linearer oder progressiver Zahlungsverlauf) und der Diskontierungsfaktor den jeweiligen Barwert bzw. die Summe aller Barwerte.

Die Barwertberechnung für alle Zahlungsströme erfolgt auf Grundlage der in den Tabellen dargestellten Zahlungen. Alle Berechnungen erfolgten mit Excel und den finanzmathematischen Formeln des Programms. Da Excel intern mit mehr Nachkommastellen rechnet, als angezeigt werden, können sich bei der Darstellung von Summen geringfügige Rundungsdifferenzen ergeben.

4.2.2 Diskontierungszinssatz

Der Diskontierungszinssatz ist der Zinssatz mit dem die Zahlungen ab- bzw. aufgezinst werden, um den Barwert zu errechnen. Je höher der Diskontierungszinssatz gewählt wird und je später die Zahlung erfolgt, desto geringer wird der Barwert.

Wichtig für die Festlegung des Diskontierungszinssatzes bei der durchzuführenden Wirtschaftlichkeitsvergleichsrechnung ist, dass dieser in etwa den aktuellen Konditionen entspricht, mit denen sich der öffentliche Auftraggeber selbst refinanzieren würde.

Zur Diskontierung wurde die aktuelle Zinsstrukturkurve am Rentenmarkt der deutschen Bundesbank zum Stichtag 11. Februar 2013 festgelegt. Der tilgungsgewichtete Diskontierungszinssatz wurde von der VBD auf Grundlage der von der Bundesbank veröffentlichten

Parameter (Tageswerte) nach der Svensson-Methode für eine 20jährige Laufzeit mit einem Zinssatz von 2,00 % p.a. ermittelt.³

Mit diesem Zinssatz wurden beide dargestellten Varianten diskontiert. Die Verwendung eines einheitlichen Diskontierungszinssatzes ist bei gleichen Zahlungsströmen hinreichend genau. Auf eine Ermittlung periodenabhängiger Abzinsungssätze, die die Zinsstrukturkurve noch genauer abbilden, wurde aus Vereinfachungsgründen verzichtet.

Die Berechnung des Diskontierungszinssatzes ist in der Anlage 8 dargestellt.

4.3 Prämissen hinsichtlich der Bauphase

4.3.1 Raumprogramm

Seitens der Gemeinde wurde für die Kindertagesstätte ein Raumprogramm für 6 Gruppen mit einer Nutzfläche von 1.083 m² abgestimmt. Die Brutto-Grundfläche (BGF) in Höhe von 1.629,92 m² wurde auf Basis des Mittelwertes der Flächenverhältnisse der BKI-Baukosten 2012⁴ ermittelt. Dieser Wert entspricht der geschätzten Brutto-Grundfläche konventionell erstellter Kindertagesstätten. Diese Flächen wurden als Grundlage für beide Realisierungsvarianten genutzt.

4.3.2 Baukosten

Konventionelle Realisierung

Auf Grundlage des abgestimmten Raumprogramms wurde eine Kostenschätzung auf Grundlage der Kennwerte der BKI-Baukosten 2012 erarbeitet. Da diese historischen Kostendaten noch nicht die Bestimmungen der Energieeinsparverordnung 2009 (EnEV 2009) berücksichtigen, wurde von der VBD auf Grundlage aktueller Erfahrungen ein Aufschlag von 6 Prozent auf die relevanten Kostengruppen 300 und 400 kalkuliert. Zudem hat das Bundeskabinett am 6. Februar 2013 die Novellierung der Energieeinsparverordnung (EnEV) beschlossen, die voraussichtlich anfang 2014 in Kraft tritt. Damit sollen insbesondere die Vorgaben für Neubauten in Bezug auf die Gesamtenergieeffizienz, die Gebäudehülle und den Primärenergiefaktor weiter angehoben werden. Die damit verbundenen Mehrkosten wurden mit einem Aufschlag von 2 Prozent auf die relevanten Kostengruppen 300 und 400 kalkuliert. Die Stellplätze im Eingangsbereich wurden als projektbezogene Zuschläge einzeln geschätzt.

Zur Berücksichtigung der Preisentwicklung wurden die ermittelten Kosten auf Grundlage des „Baupreisindex, Neubau (konventionelle Bauart) von Wohn- und Nichtwohngebäuden“ (ermittelt vom Statistischen Bundesamt) für Nichtwohngebäude/ Bürogebäude angepasst.

³ Siehe RdS. des BMF vom 2.07.2012 (II A 3 – H 1012-10/07/0001)

⁴ BKI Baukosteninformationszentrum (Hrsg.) (2012): »BKI Baukosten 2012: Teil 1: Statistische Kostenkennwerte für Gebäude.

Die Anpassung der Baukosten wurde in zwei Schritten durchgeführt. Zunächst wurden alle Kosten auf den veröffentlichten Wert vom II. Quartal 2012 indexiert. Dann erfolgte eine Indexierung auf die zu erwartenden Baukosten anhand des fortgeschriebenen Indexes auf das II. Quartal 2014. Dieser Zeitpunkt entspricht der Mitte der geplanten Bauzeit.

Die sich ergebenden Kosten in Höhe von 3.282.000 € stellen die Grundlage des Vergleichs dar und wurden der konventionellen Beschaffung zugrunde gelegt.

Die Kostenermittlung ist in Anlage 1 dargestellt.

ÖPP-Realisierung

Niedrigere Bau- und Baunebenkosten sind eine wesentliche Ursache für Effizienzvorteile der privaten Realisierung von öffentlichen Investitionen. Empirische Untersuchungen bei 46 Projekten mit alternativer Finanzierung haben ergeben, dass die Gesamtinvestitionskosten bei diesen komplexen Verfahren deutlich reduziert werden können.⁵ Die Ursachen für mögliche Einsparungen bei Bau- und Baunebenkosten liegen insbesondere in den unterschiedlichen Rahmenbedingungen, mit denen die öffentliche Hand und ein privates Unternehmen als Generalunternehmer bei der Vergabe von Bau- und Planungsleistungen konfrontiert sind. Wesentliche Ursache für die Kostenvorteile ist die Einbindung der Planungsleistung in den Gesamtaufgabenumfang:

- In ÖPP-Ausschreibungen stehen die Anbieter mit ihrer Gesamtleistung im Wettbewerb. Damit besteht ein direkter wirtschaftlicher Anreiz, das Bauvorhaben bereits in der Planungsphase unter Kostengesichtspunkten zu optimieren, ohne dass die vorgegebenen Qualitäten und Standards unterschritten werden.
- Gleichzeitig können Unternehmen ihren Zugang zu günstigen Ressourcen (z.B. eigene Betonwerke) oder besondere Kompetenzen berücksichtigen und hierdurch zusätzliche Optimierungen erreichen.
- Existieren Spielräume im Entwurfs- und Planungsstadium können innovative Lösungsansätze ebenfalls zu Kosteneinsparungen bei gleicher Gebäudequalität führen.

Darüber hinaus spielen auch die folgenden Faktoren eine Rolle:

- Ein privater Auftragnehmer ist bei der Vergabe von Nachunternehmerleistungen nicht an die VOB/A gebunden. Die Tatsache, dass er Nachunternehmerleistungen nicht gewerkweise ausschreiben muss, trägt zur Beschleunigung und Optimierung der Planungs- und Bauabläufe bei.
- Wenn ein Generalunternehmer im Zuge einer umfassenden Bauleistung Planungsleistungen im eigenen Haus erbringt, gilt für diese die HOAI nicht, was zu einer Reduzierung der Baunebenkosten führen kann.

⁵ vgl. hierzu das im Auftrag des Bundesbauministeriums im Jahr 2003 erstellte Gutachten »PPP im öffentlichen Hochbau«, Band IV

Für die Prognose der Baukosten im Rahmen der ÖPP-Realisierung, haben wir für die Modellrechnungen auf Daten vergangener und aktueller ÖPP-Ausschreibungen mit vergleichbaren Objekten zurückgegriffen, die durch unser Unternehmen begleitet wurden.

Aus diesen Kosten wurde unter Berücksichtigung der regionalen Faktoren und der konjunkturellen Entwicklung der Baupreise ein Mittelwert in Höhe von 1.852,00 € je m² BGF berechnet. Ein Zuschlag aufgrund der ENEV 2009 war in diesem Fall nicht notwendig, da es sich bei den Vergleichsobjekten der VBD um aktuell gebaute Objekte handelt, die bereits die aktuelle ENEV berücksichtigen. Die Kosten für die Berücksichtigung der ENEV 2013 sowie der Stellplätze im Eingangsbereich wurden analog zur konventionellen Realisierung mit den gleichen Kosten angesetzt.

Zur Berücksichtigung der Preisentwicklung wurden auch hier die ermittelten Kosten analog zur konventionellen Realisierung angepasst.

Die sich aus dieser Berechnung ergebenden Kosten in Höhe von 3.083.000 € wurden ÖPP-Realisierung zugrunde gelegt. Die Kostenermittlung ist in Anlage 1 dargestellt.

4.3.3 Verwertung Altgebäude/ Abrisskosten

Da sich nach Einschätzung der Gemeinde Barleben die derzeitigen Gebäude der Kindertagesstätte in der Krugstr. 13 nicht mehr wirtschaftlich sanieren lassen, ist beabsichtigt, die Verwertung der derzeitigen Gebäude der Kindertagesstätte Bestandteil einer möglichen ÖPP-Ausschreibung zu machen. Neben dem Abriss der Gebäude wäre auch ein Ankauf durch einen Anbieter grundsätzlich möglich. Dadurch könnten die Investitionskosten für die neue Kindertagesstätte reduziert werden.

Aufgrund der unsicheren Verwertungsmöglichkeiten wurde in den Modellrechnungen zunächst der „Worst-Case“ angenommen und bei beiden Varianten die geschätzten Abrisskosten in Höhe von 69.000 € in Ansatz gebracht.

4.3.4 Projektbegleitende Kosten

Projektbegleitende Kosten zählen nicht zu den Investitionskosten. Sie werden nicht mit finanziert und als Einmalbetrag zum Zeitpunkt der Abnahme (t_0) in der Modellrechnung berücksichtigt.

Kosten der Verwaltung für Bauherrenaufgaben

Zu den Verwaltungskosten zählen grundsätzlich alle Kosten, die im Rahmen der Bauphase für die öffentliche Verwaltung entstehen. Diese Kosten werden oft auch als »Sowieso-Kosten« bezeichnet. Im Interesse eines korrekten Vergleiches sollten diese jedoch projektbezogen für die untersuchten Beschaffungsvarianten mit erfasst werden, um auch strukturelle Unterschiede im Verwaltungshandeln in die Betrachtung einbeziehen zu können.

In der Bauphase sind dabei die Kosten für die Wahrnehmung der Bauherrenaufgaben der Verwaltung (Projektsteuerung und Projektleitung) zu berücksichtigen. Die ermittelten Kosten wurden vereinfacht bei beiden Alternativen als Barwertaufschlag eingestellt.

Konventionelle Realisierung

Bei der konventionellen Realisierung von Baumaßnahmen entstehen für den Auftraggeber neben den in den Baunebenkosten enthaltenen Planungskosten zudem Kosten für die Übernahme der Bauherrenaufgaben und das damit verbundene Projektmanagement. Dabei wird für die konventionelle Realisierung von einer Einteilung der Baumaßnahmen in Lose und einer gewerkweisen Vergabe ausgegangen. Bei der Bewertung des Aufwands für Controlling- und Qualitätssicherungsaufgaben ist hier auch die Vielzahl der zusätzlichen Schnittstellen zu beachten. Diese Kosten wurden mit 3 % der gesamten Baukosten angesetzt. So ergeben sich Kosten in Höhe von 100.530 €, die als Barwertaufschlag berücksichtigt wurden.

ÖPP-Realisierung

Beim ÖPP - Inhabermodell werden die Bauherrenaufgaben in wesentlichen Teilen auf das Projektmanagement des privaten Auftragnehmers verlagert. Insbesondere wird der Auftraggeber von der Organisation des Bauvorhabens und der Ausschreibung sowie Vergabe und Kontrolle der Einzelgewerke entlastet. In der Verantwortung der Verwaltung verbleibt lediglich das Bauplanungs- und Durchführungscontrolling des Generalunternehmers und ist hier vor allem auf den Abgleich des grundsätzlichen Leistungsumfangs und der wesentlichen Ausführungsqualitäten konzentriert. Die Kosten für Bauherrenaufgaben werden in Höhe von 1,5 % der Baukosten angenommen und belaufen sich auf 50.265 €, die ebenfalls als Barwertaufschlag berücksichtigt wurden.

Entschädigung für die Bieter

ÖPP-Realisierung

Gemäß § 8 Abs. 8 Nr. 1 VOB/A wird bei ÖPP-Verfahren, die die Planung eines Objektes beinhalten, allen Bietern, die ein Angebot eingereicht haben, aber letztlich nicht den Zuschlag erhalten, eine Entschädigung für die erbrachten Planungsleistungen gezahlt. Da bei ÖPP-Verfahren in der Angebotsphase Planungsleistungen erbracht werden, die das Niveau einer Entwurfsplanung mit Elementen einer Ausführungsplanung erreichen, ist eine Entschädigung grundsätzlich angemessen. Es werden zwar auch Vergabeverfahren durchgeführt, die diese Zahlungen nicht vorsehen. Nach den Erfahrungen der VBD ist eine Vergütung der Angebote jedoch empfehlenswert, um bei den Anbietern die Bereitschaft zur Beteiligung zu erhöhen und eine hohe Qualität der Angebote zu sichern.

Es wird angenommen, dass das Ausschreibungsverfahren in 2 Runden durchgeführt wird. Nach dem Teilnahmewettbewerb werden in einer 1. Runde 6 Bieter aufgefordert, ein Angebot abzugeben. Von diesen 6 Bietern werden die besten 3 Bieter aufgefordert, ihr Angebot zu optimieren. Die 3 nicht berücksichtigten Bieter erhalten jeweils eine Entschädigung von 4.000 €. In der 2. Runde erhalten die 2 nicht berücksichtigten Bieter, neben den 4.000 € aus der 1. Runde, für die Überarbeitung des Angebotes eine zusätzliche Entschädigung von 2.000 €.

Bei dieser angenommenen Beteiligung der Bieter entstehen Kosten von 24.000 €, die in der Modellrechnung berücksichtigt werden.

Architekten und Ingenieurleistungen / Beratungskosten

Konventionelle Realisierung

Bei der konventionellen Beschaffung sind die Kosten für die erforderlichen Planungsleistungen in der KG 700 der Baukostenschätzung enthalten.

ÖPP-Realisierung

Durch die Komplexität einer ÖPP-Ausschreibung entsteht für die Vorbereitung und Durchführung der Ausschreibung für die öffentliche Hand ein zusätzlicher Beratungsbedarf. Hierzu zählen die Architekten und Ingenieurleistungen für die Grundlagenermittlung, die Vorbereitung der Vergabe einschließlich der Erstellung der funktionalen Bauleistungsbeschreibung und des Raumbuches. Des Weiteren besteht Beratungsbedarf für die rechtssichere Strukturierung des Verfahrens, die Erarbeitung der Vergabeunterlagen, die Auswertung der Angebote und die Erstellung des abschließenden Wirtschaftlichkeitsvergleiches. Hierfür wurde ein Betrag in Höhe von insgesamt 95.000 € dem ÖPP-Modelle hinzugerechnet. Weitere Leistungen von Architekten oder Planungsbüros sind für die Ausschreibung nicht notwendig.

4.3.5 Bauzeit

Konventionelle Realisierung

Die Bauzeit der konventionellen Realisierung (Ausschreibung nach Gewerken) wurde mit 15 Monaten veranschlagt.

ÖPP-Realisierung

Kurze Bauzeiten und termingerechte Fertigstellung sind wesentliche Vorteile einer ÖPP-Realisierung. Insbesondere durch den Wegfall der Ausschreibung von Losen während der laufenden Baumaßnahmen sowie durch die Übertragung des Projektmanagements und der Terminverantwortung an einen Generalunternehmer lassen sich Schnittstellen und Bauzeiten optimieren.

Daher wurde für die ÖPP-Realisierung eine kürzere Bauzeit angesetzt. Diese wurde auf Basis aktueller, durch die VBD begleiteter Ausschreibungen mit einer Planungs- und Bauzeit von 12 Monaten zu Grunde gelegt.

4.3.6 Zusammenfassung der Ausgangsdaten in der Bauphase

Die folgende Tabelle fasst die Ausgangsdaten und Prämissen für das Bauvorhaben zusammen.

Tabelle 2: Ausgangsdaten und Prämissen hinsichtlich der Planungs- und Bauphase

Ausgangsdaten Bau	konventionelle Realisierung	ÖPP-Realisierung
Investitionskosten		
Baukosten Kita	3.282.000,00 €	3.083.000,00 €
Abrisskosten Krugstr. 13	69.000,00 €	69.000,00 €
Gesamtbaukosten	3.351.000,00 €	3.152.000,00 €
+ kalkulatorische Zwischenfinanzierungskosten	0,00 €	30.559,13 €
+ einmalige Fixkosten (z.B. Abschlussgebühr Bank)	0,00 €	5.000,00 €
Gesamtinvestitionskosten	3.351.000,00 €	3.187.559,13 €
Projektbegleitende Kosten		
Bauherrenaufgaben / Baumanagement des Auftraggebers	100.530,00 €	50.265,00 €
Entschädigungen für die Bieter	0,00 €	24.000,00 €
Architekten und Ingenieurleistungen/ Beratungskosten	in Baukosten enthalte	25.000,00 €
Verfahrens- und Beratungskosten	0,00 €	70.000,00 €
Summe projektbegleitende Kosten	100.530,00 €	169.265,00 €

4.4 Prämissen hinsichtlich der Finanzierung

Im Folgenden werden die Prämissen für die Finanzierung dargestellt. Bei der Ermittlung der Zinssätze wird zunächst ein Referenzzinssatz festgelegt, der das aktuelle Zinsniveau des Kapitalmarktes widerspiegelt und damit die Grundlage für die Refinanzierung der finanzierenden Banken darstellt.

Es wird außerdem berücksichtigt, dass die finanzierenden Banken bei beiden Realisierungsvarianten Aufschläge einkalkulieren, die neben den Kosten und den Risiken des Kreditausfalls auch ihre Gewinnmarge enthalten. Die Höhe dieser Aufschläge variiert im Wesentlichen nach der Laufzeit der Finanzierung, der Zinsbindungsfrist und der Bonität des Kreditnehmers.

4.4.1 Zwischenfinanzierung

Konventionelle Realisierung

Für die konventionelle Realisierung wurde keine Zwischenfinanzierung berechnet. Es wurde angenommen, dass die Bezahlung der Leistungen nach Baufortschritt an die jeweiligen Gewerke erfolgt.

ÖPP-Realisierung

Für die ÖPP-Realisierung wird unterstellt, dass eine Zwischenfinanzierung in der Bauzeit erfolgt. Die fälligen Zinszahlungen werden dabei kapitalisiert und Bestandteil der Gesamtinvestitionskosten. Für die Bauzeit wurde dabei ein linearer Mittelabfluss unterstellt. Die Kosten für die Zwischenfinanzierung werden Bestandteil der Gesamtinvestitionskosten.

Die Dauer der Zwischenfinanzierung wurde gemäß der unter Ziffer 4.3.5 erläuterten Bauzeit angesetzt. Als einheitlicher Stichtag für die Finanzierungsbedingungen wurde der 11. Februar 2013 festgelegt. Als Referenzzinssatz für die Zwischenfinanzierung wurde der 1-Monats EURIBOR verwendet. Dieser betrug zum Stichtag 0,121 % p. a.

Der Aufschlag auf den Referenzzinssatz wurde aufgrund aktueller Ausschreibungsergebnisse mit 2,00 % p. a. berücksichtigt. Dies entspricht einem Nominalzinssatz von 2,121 % p. a.

4.4.2 Zusammenfassung der Ausgangsdaten für die Finanzierung

Die folgende Tabelle zeigt die Zusammenfassung der Ausgangsdaten und Prämissen zur Finanzierung für beide Varianten sowie die Finanzierungsbedingungen zum Stichtag des Vergleichs.

Tabelle 3: Ausgangsdaten und Prämissen zur Finanzierung

Ausgangsdaten Finanzierung	konventionelle Realisierung	ÖPP-Realisierung
Bauzwischenfinanzierung		
Laufzeit der Bauzwischenfinanzierung	15 Monate	12 Monate
Zinssätze		
Zinsaufschlag Zwischenfinanzierung	1,500%	2,000%
Zinssatz Zwischenfinanzierung	1,621%	2,121%
Referenzzinssätze		
Stichtag		08.11.2012
für Zwischenfinanzierung 1-Monats-EURIBOR		0,121%
Diskontierungzinssatz (Basis Zinsstrukturkurve Bund)		2,000%

4.5 Prämissen hinsichtlich der Nutzungsphase

ÖPP-Modelle zeichnen sich dadurch aus, dass der öffentliche Auftraggeber private Managementkompetenzen auch in der Betriebsphase nutzen und dadurch zusätzliche Einsparungen erzielen kann. Als Grundprinzip gilt, dass das Einsparpotenzial umso größer ist, je besser es dem privaten Auftragnehmer gelingt, Planung, Bau und Betrieb der Einrichtung ganzheitlich zu sehen und über den Lebenszyklus des Objektes zu optimieren.

Folgende Vorteile sind mit der Vergabe von ausgewählten Betriebsleistungen verbunden:

- Der Auftragnehmer hat einen direkten wirtschaftlichen Anreiz, bereits in der Bau- und Planungsphase die späteren Baunutzungskosten zu berücksichtigen und sein Angebot entsprechend zu optimieren. Auf diese Weise wird das wirtschaftlichste Verhältnis zwischen Investitions- und Betriebskosten im Wettbewerb ermittelt.
- Die Gesamtvergabe führt zur Verstetigung der Gebäudemanagementleistungen und insbesondere der Instandhaltungsmaßnahmen. Die Werterhaltung der Immobilie ist damit gewährleistet.
- Durch die Übertragung von Aufgaben und Risiken auf den privaten Partner wird die Verwaltung entlastet. Hinzu kommt die Entlastung von periodisch wiederkehrenden Einzelvergaben z. B. von Reinigungsleistungen.
- Durch die privatwirtschaftlichen Sanktionierungsmechanismen (z. B. Gesamtverantwortung für die technische Verfügbarkeit, Pauschalpreise, Malus-Regelung und weitere Kürzungs- und Kündigungsmöglichkeiten) bestehen gute Steuerungsinstrumente zur Sicherung der nachhaltigen Qualität der Gebäudemanagementleistungen.

In Abstimmung mit der Gemeinde Barleben wurde sich bei der Betrachtung in der Nutzungsphase auf die Instandhaltung und Wartung des Gebäudes beschränkt. In diesem Bereich sind in der Regel die größten Effizienzen zu erzielen.

4.5.1 Instandhaltungskosten

Die Instandhaltungskosten umfassen die Instandsetzung, Inspektion und Wartung aller baulichen und technischen Anlagen.

Konventionelle Realisierung

Der Kalkulation der Instandhaltungskosten (inkl. Wartung und Instandhaltung der Haustechnik) orientiert sich an den Empfehlungen des KGSt-Berichts zur Hochbauunterhaltung. Diese wurden unter Berücksichtigung objektspezifischer Einflussgrößen (Technikanteil, Gebäudealter, Renovierungsturnus) nach folgender Formel ermittelt:

$$\begin{aligned}
 & \text{Wiederbeschaffungswert} \\
 & \times \text{ Richtsatz (1,2 Prozent)} \\
 & \times \text{ Multiplikator Technikanteil} \\
 & \times \text{ Multiplikator Gebäudealter} \\
 & \times \text{ Multiplikator Renovierungsturnus/nutzungsabhängiger Verschleiß} \\
 \hline
 & = \text{ Bauunterhalt p. a.}
 \end{aligned}$$

Für den Neubau der Kindertagesstätte wurde ein Technikanteil von 30 Prozent unterstellt (Faktor 1,1). Aufgrund der unterschiedlichen Multiplikatoren beim Gebäudealter wurde der Bauunterhalt für drei Perioden berechnet: für die Jahre 1-10 (Faktor 0,4), sowie für die Jahre 11-20 (Faktor 1,0). Hinsichtlich der Gebäudeart wurde der erhöhte Renovierungsturnus für Kindertagesstätten angesetzt (Faktor 1,1). Mit diesen Faktoren wurden Richtwerte von 0,58 % (Jahre 1-10) und 1,45 % (Jahre 11-20) errechnet. Da bei ÖPP-Modellen in der Regel ab dem Jahr 6 höhere Raten für Instandhaltung anfallen wurde im Hinblick auf einheitliche Systematik der Mittelwert für die Jahre 6-20 errechnet (1,16 %).

Tabelle 4: Bemessung der Hochbauunterhaltung nach KGSt

Bemessung der Hochbauunterhaltung nach KGSt		
		Multiplikator
Richtsatz (bei einem Technikanteil von 25 %)	1,20%	
Einflussgröße Technikanteil	30 % Technikanteil	1,1
Einflussgröße Gebäudealter	bis 10 Jahre	0,4
	10 bis 30 Jahre	1,0
	über 30 Jahre	1,2
Einflussgröße Gebäudeart/Renovierungsturnus	Schulen, Jugendeinrichtungen, Kindertagesstätten u. ä.	1,1
erforderlicher Bauunterhalt p. a.	Gebäudealter bis 10 Jahre	0,58%
erforderlicher Bauunterhalt p. a.	Gebäudealter von 10 bis 30 Jahre	1,45%
Bauunterhalt p. a. Jahr 1-5	Jahr 1-5	0,58%
Mittelwert Bauunterhalt p. a. Jahr 6-20	Jahr 6 - 20	1,16%

Da die errechneten Richtwerte noch nicht die gestiegenen Wartungsanforderungen moderner Gebäude berücksichtigen, wurde den ermittelten Richtwerten ein Aufschlag von 0,1 % hinzu addiert und die Instandhaltungskosten auf Basis des Wiederbeschaffungswertes ermittelt.

Tabelle 5: Berechnung der Instandhaltungskosten

Instandhaltungskosten Jahr 1-5		
Wiederbeschaffungswert (WBW)	3.282.000,00 €	
erforderlicher Bauunterhalt in % vom WBW p.a.	0,58%	
Aufschlag Wartungskosten in % vom WBW p.a.	0,10%	
Summe erforderliche Instandhaltung	0,68%	
Instandhaltung	22.317,60 €	
Kostenansatz für Instandhaltung p.a.		22.317,60 €

Instandhaltungskosten Jahr 6-20		
Wiederbeschaffungswert (WBW)	3.282.000,00 €	
erforderlicher Bauunterhalt in % vom WBW p.a.	1,16%	
Aufschlag Wartungskosten in % vom WBW p.a.	0,10%	
Summe erforderliche Instandhaltung	1,26%	
Instandhaltung	41.353,20 €	
Kostenansatz für Instandhaltung p.a.	gerundet	41.353,20 €

Für Schönheitsreparaturen wurden zudem 10 % der Instandhaltungskosten angesetzt.

Um die zukünftige Steigerung der Preise in die Modellrechnung mit einzubeziehen, werden die Kosten mit dem langjährigen Mittel der Preissteigerung für die Instandhaltung von Gebäuden von 2,24 % p. a.⁶ indexiert.

ÖPP-Realisierung

Die Kalkulation der Instandhaltungskosten beim ÖPP Modell haben wir auf der Datenbasis vergangener und aktueller ÖPP-Ausschreibungen vergleichbarer Objekten erstellt, die durch unser Unternehmen begleitet wurden. Die Kosten für Instandhaltung/ Wartung und Schönheitsreparaturen wurde dabei auf Basis der m² BGF kalkuliert. Die einzelnen Kosten sind in der Zusammenfassung unter Ziffer 4.5.3 dargestellt.

4.5.2 Verwaltungskosten

Die ordnungsgemäße Unterhaltung von Gebäuden ist mit einem umfangreichen Verwaltungsaufwand verbunden. In den Prämissen werden die Kosten zusammengefasst, die direkt oder indirekt mit dem technischen und kaufmännischen Gebäudemanagement im Zusammenhang stehen. Dazu zählen:

- Instandhaltungsmanagement (Vergabe, Projektleitung, Kontrolle, Abrechnung)
- Mängelhaftungsmanagement
- Störfallmanagement
- Kostenrechnung
- Rechnungsprüfung
- kaufmännische Buchführung

Um zukünftige Lohnerhöhungen u. a. zu berücksichtigen, wird eine Indexierung von 1,63 % p. a.⁷ in der Modellrechnung kalkuliert.

Konventionelle Realisierung

Bei der Gemeinde wurden die Personalkosten anhand der Personalkostensätze für Kostenberechnungen/Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen⁸ errechnet. Grundlage der Berechnung ist eine durchschnittliche Personalstelle mit der Entgeltgruppe 10 von Arbeitnehmerinnen/Arbeitnehmer des öffentlichen Dienstes (Nachgeordnete Bundesbehörden). Anhand dieser Werte wurden durchschnittliche Personalkosten pro Tag errechnet.

⁶ Verbraucherpreisindex für „Regelmäßige Instandhaltung und Reparatur der Wohnung“ (COICOP-VPI-Nr. 043), veröffentlicht vom statistischen Bundesamt in Fachserie 17, Reihe 7, Durchschnitt der Jahre 2000-2011

⁷ Verbraucherpreisindex insgesamt (COICOP-VPI-Nr. 99) veröffentlicht vom statistischen Bundesamt in Fachserie 17, Reihe 7, Durchschnitt der Jahre 2000-2011

⁸ BMF; II A 3 - H 1012-10/07/0001 :006 vom 2. Juli 2012

Tabelle 6: Ermittlung der Personalkosten

Personalkosten		
Arbeitnehmer des öffentlichen Dienstes (Entgeltgruppe 10)		p.a.
Durchschnittliche Bezüge		42.810,00 €
Arbeitgeberanteil Sozial- und Zusatzversicherung		11.183,00 €
Personalnebenkosten (Pauschbetrag)		1.208,00 €
sonstige Personalgemeinkosten	30%	12.843,00 €
Sachkosten		12.217,00 €
Summe Personalkosten p.a.		80.261,00 €
Arbeitstage netto		200
Personalkosten pro Tag		401,31 €

Für die o.g. Verwaltungsleistungen wurde ein durchschnittlicher Personalaufwand im Jahr 1-5 ein von 2,5 Tagen/Monat, für die Jahre 6-20 von 3 Tagen/Monat angenommen.

Die einzelnen Kosten sind in der Zusammenfassung unter Ziffer 4.5.3 dargestellt.

ÖPP-Realisierung

Für die Übernahme der Gebäudemanagementleistungen kalkulieren private Anbieter eine Managementpauschale/Verwaltungsgebühr. Den Erfahrungen aktueller Ausschreibungen vergleichbarer Objekte nach wird diese mit einem Bezugswert von 5,52 € pro m² BGF angenommen.

Auch wenn die wesentlichen Leistungen auf den privaten Auftragnehmer übertragen sind, entstehen der öffentlichen Verwaltung Kosten für das Vertragscontrolling, die mit 0,5Tage/Monat für die Jahre 1-20 angesetzt wurden.

Die einzelnen Kosten sind nachfolgend in der Zusammenfassung aufgeführt.

4.5.3 Zusammenfassung

In den folgenden Tabellen werden die Prämissen für die Nutzungsphase zusammengefasst:

Tabelle 7: Ausgangsdaten und Prämissen der Nutzungsphase der Vergleichsobjekte

Ausgangsdaten Betrieb	konventionelle Realisierung	Kosten anteilig	ÖPP-Realisierung	Kosten anteilig
BGF	1.562,19 m ²		1.562,19 m ²	
Technisches Gebäudemanagement				
Instandhaltung/Wartung Jahr 1-5	22.317,60 €	Anlehnung an KGSt	20.469,52 €	13,10 €/m ² BGF
Instandhaltung/Wartung Jahr 6-20	41.353,20 €	Anlehnung an KGSt	44.075,43 €	28,21 €/m ² BGF
Schönheitsreparaturen Jahr 1-5	2.231,76 €	10% der Instandh.	2.838,58 €	1,82 €/m ² BGF
Schönheitsreparaturen Jahr 6-20	4.135,32 €	10% der Instandh.	4.465,15 €	2,86 €/m ² BGF
Summe Jahr 1-5	24.549,36 €	15,71 €/m² BGF	23.308,10 €	14,92 €/m² BGF
Summe Jahr 6-20	45.488,52 €	29,12 €/m² BGF	48.540,58 €	31,07 €/m² BGF
Kaufmännisches Gebäudemanagement				
Verwaltungskosten Jahr 1-5	12.039,15 €	2,5 Tage/Monat	2.407,83 €	0,5 Tage/Monat
Verwaltungskosten Jahr 6-20	14.446,98 €	3,0 Tage/Monat	2.407,83 €	0,5 Tage/Monat
Verwaltungsgebühr Gebäudemanager Jahr 1-20	0,00 €	0,00 €/m ² BGF	8.627,12 €	5,52 €/m ² BGF
Summe Jahr 1-5	12.039,15 €		11.034,95 €	
Summe Jahr 6-20	14.446,98 €		11.034,95 €	
Gesamtsumme Betrieb Jahr 1-5	36.588,51 €		34.343,04 €	
Gesamtsumme Betrieb Jahr 6-20	59.935,50 €		59.575,53 €	

5 Darstellung und Bewertung der Risiken

Jede Investitionsmaßnahme, ob konventionell oder über ÖPP realisiert, birgt bestimmte Risiken für den öffentlichen Auftraggeber. Im Interesse eines korrekten Vergleiches sind diese zu bewerten und in die Betrachtung einzubeziehen, um Unterschiede in der Risikostruktur würdigen zu können. Gleichzeitig dient dieses Vorgehen dazu, eine möglichst wirtschaftliche Verteilung der Risiken (Risikoallokation) zwischen den beiden Projektpartnern zu erreichen.

Risikounterscheidung nach den Projektphasen

Risiken werden in der Regel nach den verschiedenen Phasen des Projektlebenszyklus unterschieden. Es wird vor allem unterschieden zwischen Risiken in der Planungs- und Bauphase und Risiken in der Nutzungsphase.

Risikounterscheidung nach Verteilung

Des Weiteren wird zwischen übertragbaren, übertragenen und zurückgehaltenen Risiken differenziert. Unter Ersteren versteht man diejenigen Risiken, die im Rahmen eines ÖPP-Projekts gemäß Risikoverteilungsgrundsatz auf den Privatsektor übertragen werden sollten bzw. bei entsprechenden Markt- und sonstigen Bedingungen grundsätzlich übertragen werden könnten. Von übertragenen Risiken ist dann die Rede, wenn die Übernahme tatsächlich vertraglich vereinbart wird. Zurückbehaltene Risiken sind diejenigen Risiken, die nach entsprechenden Nutzenabwägungen bei der öffentlichen Hand verbleiben.

5.1 Risikoverteilung und Risikoidentifikation

5.1.1 Risikoverteilung

Im Interesse einer optimalen Risikoallokation ist für jedes Projekt unter Berücksichtigung der spezifischen Rahmenbedingung vorab zu analysieren, welche Risiken an den Privaten übertragen werden sollen und welche der öffentliche Auftraggeber zurückbehält. Ziel ist nicht der maximale Risikotransfer zwischen öffentlicher Hand und privaten Unternehmen, sondern die wirtschaftlich effizienteste Risikoverteilung zwischen privatem und öffentlichem Partner unter Beachtung der jeweiligen Zielstellungen der öffentlichen Hand.

Als Grundprinzip einer wirtschaftlichen Risikoallokation gilt, dass derjenige diejenigen Risiken zu tragen hat, der in der Lage ist, sie besser zu beherrschen. Eine optimale Risikoverteilung birgt aus den folgenden Gründen den größten Nutzen für die öffentliche Hand.

Die in den Vertragsunterlagen zur Übertragung vorgesehenen Risiken werden durch den Privaten in seiner Kostenkalkulation berücksichtigt. Je geringer seine Steuerungsmöglichkeiten sind, desto höher wird der entsprechende Risikozuschlag ausfallen. Nach dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit muss die öffentliche Hand abwägen, ob private Anbieter für übertragene Risiken adäquate Risikoaufschläge anbieten können oder ob es wirtschaftlicher ist, das jeweilige Risiko selbst zu tragen.

Dazu ist zu analysieren, welche Risiken für den Privaten aufgrund von Erfahrungen oder Einflussmöglichkeiten besser beherrschbar sind und daher zu wirtschaftlichen Risikoauflösungen führen. Wenn der Anbieter bereit ist, die Risiken gegen ein entsprechendes Entgelt zu tragen, muss er auch die Chance auf zusätzliche Erträge haben, wenn das kalkulierte Schadensereignis nicht eintritt.

Neben diesen wirtschaftlichen Erwägungen ist die Bewertung der Risiken aber auch für einen korrekten Vergleich der verschiedenen Handlungsalternativen von zentraler Bedeutung. Während der Private die auf ihn übertragenen Risiken bei der Angebotserstellung bewertet und diese bei der Preiskalkulation berücksichtigt, sind in den Kostenkalkulationen der öffentlichen Hand Risikopositionen meist gar nicht oder nur in begrenztem Umfang enthalten.

Ein Vergleich zwischen beiden Alternativen ist nur dann sachgerecht, wenn die öffentliche Hand die übertragenen Risiken ebenfalls bewertet und diese Risikokosten dem Vergleichsmaßstab der konventionellen Realisierung (Public Sector Comparator – PSC) zugeschlagen werden. Dieses Vorgehen wurde durch das ÖPP-Beschleunigungsgesetz auch im § 7 der Bundeshaushaltsordnung (BHO) verankert⁹ und im ersten bundeseinheitlichen Leitfaden für ÖPP der Finanzministerkonferenz vom September 2006 bestätigt.

Im Folgenden sollen daher zunächst die Risikoidentifikation und die allgemeine Herangehensweise bei der Risikobewertung erläutert werden. Anschließend wird die Bewertung der einzelnen Risiken dargestellt.

5.1.2 Risikoidentifikation

Grundsätzlich ist es möglich, die zu untersuchenden Risiken in eine Vielzahl verschiedener Unterrisiken aufzusplitten und diese gesondert zu betrachten. Je feiner die Unterscheidung wird, desto schwieriger wird es die Risiken voneinander abzugrenzen. Damit besteht die Gefahr einer Doppelbewertung. Darüber hinaus werden zu fein differenzierte Risikomatrizen schnell unübersichtlich und erzeugen eine Scheingenauigkeit, die nachträglich schwerer zu plausibilisieren ist. Daher sollte sich die Bewertung besser auf die wesentlichen Risiken (A-Risiken gemäß der nachfolgenden Abbildung) konzentrieren, die

- eindeutig voneinander abgrenzbar sind,
- deren Eintrittswahrscheinlichkeit hoch ist,
- und deren Kostenauswirkungen (Schadenshöhe) erheblich sind.

Risiken mit geringen wirtschaftlichen Auswirkungen können in der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung vernachlässigt werden.

⁹ Gem. BGBl. Vom 7.09.2005 (Teil I Nr. 56, S. 2676 ff.)

Abbildung 3: Klassifizierung von Risiken nach Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit

Eintrittswahrscheinlichkeit	Sehr hoch				
	Hoch			A-Risiken	
	Mittel				
	Gering			B-Risiken	
	Sehr gering	C-Risiken			
	Sehr gering	Gering	Mittel	Hoch	Sehr hoch
	Schadenshöhe				

5.2 Herangehensweise bei der Risikobewertung

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit entweder nur die übertragenen oder die übertragenen und die zurückbehaltenen Risiken zu bewerten: »Zu bewerten sind diejenigen Risiken, die an den privaten Partner übertragen werden können bzw. sollen. Darüber hinaus kann aus Transparenzgründen ggf. auch die Ermittlung und Darstellung der beim öffentlichen Partner verbleibenden Risiken erfolgen« (Leitfaden für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen der FMK, S. 27).

Im Rahmen dieser Wirtschaftlichkeitsuntersuchung werden die übertragenen Risiken dargestellt und bewertet. Die Kosten der zurückbehaltenen Risiken wären für alle betrachteten Alternativen im Wesentlichen gleich und sind so für die Modellrechnung neutral.

Dennoch ist festzuhalten, dass auch **zurückbehaltene Risiken** ein Projekt, unabhängig von der gewählten Realisierungsvariante, **wirtschaftlich beeinflussen** können. Als Beispiel sei hier die Realisierung von Bodenrisiken genannt.

Wie im Leitfaden »Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Projekten« der Finanzministerkonferenz unter Ziffer 5.2.6 erläutert, erfolgte die Bewertung der Risiken mit Hilfe von Risikomatrizen, die es erlauben verschiedene Szenarien einzubeziehen. Der Risikowert für jedes Szenario ergibt sich dabei aus der Multiplikation von Schadenshöhe und Eintrittswahrscheinlichkeit. Die Eintrittswahrscheinlichkeiten aller Szenarien eines Risikos müssen zusammen 100 Prozent ergeben. Das Gesamtrisiko wird als Summe dieser Risikowerte ermittelt. Diese Bewertung mit Hilfe einer Risikomatrix ist in der folgenden Tabelle beispielhaft dargestellt.

Tabelle 8: Beispiel Risikobewertung Planungs- und Bauphase

Beispielrisiko Bau				
Basis: Baukosten	1.000.000,00 €			
	zusätzliche Kosten in Prozent der Baukosten	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in Prozent der Baukosten	Schadenshöhe in €
keine Mehrkosten	0%	50%	0,0%	0,00 €
Geringe Mehrkosten	5%	25%	1,3%	12.500,00 €
moderate Mehrkosten	10%	20%	2,0%	20.000,00 €
hohe Mehrkosten	25%	5%	1,3%	12.500,00 €
Gesamt		100%	4,50%	45.000,00 €

Zur Ermittlung der Risikokosten wurde die im Gutachten » ÖPP im öffentlichen Hochbau« im Band III, Arbeitspapier 5¹⁰ dargestellte Systematik genutzt, die auch im Leitfaden »Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei ÖPP-Projekten«¹¹ der Finanzministerkonferenz unter Ziffer 5.2.6 erläutert ist.

Für die nachfolgenden Untersuchungen wurden zunächst die wesentlichen Risiken identifiziert und die angestrebte Risikoverteilung festgelegt. Dabei wurde der oben bereits erläuterte Grundsatz der Risikoallokation berücksichtigt, nach dem diejenige Vertragspartei das Risiko tragen sollte, die es am besten handhaben und steuern kann. Die so ermittelten Risikokosten wurden jeweils als Barwertzuschlag in der Modellrechnung berücksichtigt.

5.3 Risiken während der Planung und Bauzeit

Bei einer Realisierung im Rahmen eines ÖPP-Modells wird eine Reihe von Risiken von der Gemeinde auf den Auftragnehmer übertragen. Zu den wesentlichen Risiken während der Bauzeit gehören das Planungsrisiko, das Insolvenzrisiko des Bauunternehmens, das Risiko der Bauzeitüberschreitung und das Risiko der Baukostenerhöhung.

5.3.1 Planungsrisiko

Dieses Risiko erfasst den Schaden aller im Zusammenhang mit der Planung stehenden Mehrleistungen. Beispielhaft seien Umplanungen aufgrund von Planungsfehlern oder geänderten Nutzerwünschen, fehlende Genehmigungsfähigkeit (z.B. durch mangelhaftes Brandschutzkonzept), weitere erforderliche Gutachten, Schnittstellenproblemen zwischen den einzelnen Planern und notwendige Neuausschreibungen durch fehlende oder überhöhte Angebote erwähnt. Die Bezugsgröße für die Bewertung dieses Risikos sind die Planungskosten (Baunebenkostenpauschale KG 700).

Ein wesentliches Merkmal eines ÖPP-Modells besteht darin, dass durch die öffentliche Hand im Wesentlichen qualitative Vorgaben zu den gewünschten Ergebnissen erfolgen (funktio-

¹⁰ vgl. Gutachten „ ÖPP im öffentlichen Hochbau“, Band III, Teil 2

¹¹ erarbeitet im Auftrag der FMK und einstimmig verabschiedet am 07.09.2006

nale Leistungsbeschreibung/Output-Specification). Die konkrete Umsetzung der Aufgabenstellung obliegt dann dem privaten Anbieter. Er beauftragt die erforderlichen Planungsleistungen und haftet dafür, dass die Planung bautechnisch korrekt und das Bauwerk genehmigungsfähig ist. Dieses Planungsrisiko sollte generell beim privaten Anbieter liegen, insbesondere weil er eigenverantwortlich auf der Grundlage der vorliegenden planungsrechtlichen Rahmenbedingungen die vorgegebene Aufgabenstellungen und Anforderungen an das Bauwerk umsetzt.

Bei Neubaumaßnahmen kann das Planungsrisiko nahezu uneingeschränkt auf den Auftragnehmer übertragen werden. Nur wenn die bau- und planungsrechtlichen Rahmenbedingungen noch nicht in ausreichendem Maß vorliegen (z. B. exakte Vorgaben eines Bebauungsplanes), ist abzuwägen, ob die damit verbundenen Risikozuschläge für eventuelle Auflagen durch die Bauordnungsämter für den öffentlichen Auftraggeber wirtschaftlich sinnvoll sind.

Als Bemessungsbasis der Planungsrisiken wurden die Planungskosten angesetzt. Die Systematik der Ermittlung des Planungsrisikos wird in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 9: Bewertung des Planungsrisikos, konventionelle Realisierung

Insolvenzrisiko von Bauunternehmen bei konventioneller Realisierung				
Basis: Baukosten				3.282.000,00 €
	zusätzliche Kosten in Prozent der Baukosten	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in Prozent der Baukosten	Schadenshöhe in €
keine Mehrkosten	0%	90%	0,00%	0,00 €
geringe Mehrkosten	5%	5%	0,25%	8.205,00 €
moderate Mehrkosten	10%	3%	0,30%	9.846,00 €
hohe Mehrkosten	25%	2%	0,50%	16.410,00 €
Gesamt		100%	1,05%	34.461,00 €

5.3.2 Insolvenzrisiko des Bauunternehmens

Konventionelle Realisierung

Bei einer konventionellen Realisierung trägt die öffentliche Hand das Risiko der Insolvenz der beauftragten Bauunternehmen. Dieses Risiko hat die öffentliche Hand unabhängig davon zu tragen, ob das Bauwerk im Rahmen einer (losweisen) Einzelgewerksvergabe oder durch einen Generalunternehmer errichtet wird. Die Erhöhung der Baukosten durch eine Insolvenz ist zum Teil erheblich, als mögliche Folgen seien hier beispielhaft Kosten für Neuvergaben von Teil- oder Gesamtleistungen genannt sowie die Kosten für daraus entstehende Bauverzögerungen.

Die Bewertungsgrundlage des Insolvenzrisikos bilden die Baukosten. Die Systematik der Ermittlung des Insolvenzrisikos wird in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 10: Bewertung des Insolvenzrisikos des Bauunternehmers, konventionelle Realisierung

Insolvenzrisiko von Bauunternehmen bei konventioneller Realisierung				
Basis: Baukosten				3.282.000,00 €
	zusätzliche Kosten in Prozent der Baukosten	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in Prozent der Baukosten	Schadenshöhe in €
keine Mehrkosten	0%	90%	0,00%	0,00 €
geringe Mehrkosten	5%	5%	0,25%	8.205,00 €
moderate Mehrkosten	10%	3%	0,30%	9.846,00 €
hohe Mehrkosten	25%	2%	0,50%	16.410,00 €
Gesamt		100%	1,05%	34.461,00 €

ÖPP-Realisierung

Bei dem ÖPP-Modell trägt der Auftragnehmer das Risiko der Insolvenz der von ihm beauftragten Nachauftragnehmer uneingeschränkt.

Das Insolvenzrisiko des Auftragnehmers liegt bei der finanzierenden Bank. Der Auftragnehmer hat erst dann einen Vergütungsanspruch in Höhe des Pauschalpreises, wenn das Gebäude zur Nutzung übergeben wird. Die entsprechenden Forderungen tritt der Auftragnehmer als Sicherheit für die Bauzwischenfinanzierung an die finanzierende Bank ab. Im Fall der Insolvenz des Auftragnehmers hat die finanzierende Bank im Interesse des Entstehens der Forderungen, die sie angekauft hat, dafür Sorge zu tragen, dass das Bauvorhaben fertig gestellt wird. Die finanzierenden Banken vereinbaren daher in der Regel für den Fall der Insolvenz des ÖPP-Partners Eintrittsrechte in die Bau- und Finanzierungsverträge.

Das Risiko von Mehrkosten aufgrund von Insolvenzen sollte uneingeschränkt auf den Auftragnehmer bzw. die finanzierenden Banken übertragen werden. Dennoch sind bei diesem Modell im Falle der Insolvenz des Generalunternehmers bestimmte Mehrkosten (zusätzlicher interner Aufwand) nicht auszuschließen. Diese Mehrkosten werden nachfolgend bewertet.

Die Bewertungsgrundlage des Insolvenzrisikos bilden die Baukosten. Die Systematik der Ermittlung des Insolvenzrisikos wird in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 11: Bewertung des verbleibenden Insolvenzrisikos, ÖPP-Realisierung

Insolvenzrisiko des Bauunternehmers bei ÖPP-Realisierung				
Basis: Baukosten (KG 200 - KG 700; DIN 276)				3.083.000,00 €
	zusätzliche Kosten in Prozent der Baukosten	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in Prozent der Baukosten	Schadenshöhe in €
keine Mehrkosten	0%	97,0%	0,00%	0,00 €
geringe Mehrkosten	5%	2,0%	0,10%	3.083,00 €
moderate Mehrkosten	10%	1,0%	0,10%	3.083,00 €
hohe Mehrkosten	25%	0,0%	0,00%	0,00 €
Gesamt		100%	0,20%	6.166,00 €

5.3.3 Risiko der Bauzeitüberschreitung

Konventionelle Realisierung

Die Kontrolle der qualitätsgerechten Ausführung von Leistungen während des gesamten Bauprozesses ist ein wichtiges Instrument, um Mängel zu vermeiden und Termine zu gewährleisten. Wenn diese Aufgaben nicht im ausreichenden Umfang wahrgenommen werden, führt das einerseits zu Bauzeitverlängerungen, andererseits zu Preiserhöhungen.

Bei der konventionellen Realisierung trägt die öffentliche Hand das Risiko selbst, dass der vorgegebene Fertigstellungstermin nicht eingehalten werden kann. Die dadurch entstehenden Mehrkosten, z. B. für längere Baubetreuung, Mehraufwand für Provisorien oder höhere Finanzierungskosten müssen von der öffentlichen Hand getragen werden.

Grundlage der Bewertung dieses Risikos bilden zum einen die Zwischenfinanzierungskosten und die Kosten für Bauherrenaufgaben. Die Systematik der Ermittlung des Risikos der Bauzeitüberschreitung wird in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 12: Bewertung des Risikos der Bauzeitüberschreitung, konventionelle Realisierung

Risiko der Bauzeitüberschreitung bei konventioneller Realisierung				
Basis: Zwischenfinanzierungskosten + Kosten der Verwaltung für Bauherrenaufgaben				100.530,00 €
	Abweichungen der Fertigstellung	Abweichungen in €	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in €
geringe Unterschreitung	1 Monate früher	-6.702,00 €	2%	-134,04 €
keine Abweichung	fristgerecht	0,00 €	10%	0,00 €
geringe Überschreitung	1 Monate später	6.702,00 €	50%	3.351,00 €
moderate Überschreitung	3 Monate später	20.106,00 €	35%	7.037,10 €
starke Überschreitung	6 Monate später	40.212,00 €	3%	1.206,36 €
Gesamt			100,0%	11.460,42 €

ÖPP-Realisierung

Bei ÖPP-Ausschreibungen wird in aller Regel ein verbindlicher Fertigstellungstermin vereinbart. Der Auftragnehmer sichert die Fertigstellung und Nutzbarkeit des Bauwerks zu einem bestimmten Termin zu. Für den Fall der durch den Auftragnehmer verschuldeten Überschreitung des vereinbarten Termins werden Regelungen über Vertragsstrafen und Schadensersatzvereinbarungen in den Vertrag aufgenommen, so dass die öffentliche Hand eine finanzielle Kompensation für eine verspätete Nutzbarkeit erhält.

Erfahrungen aus vorangegangenen Verfahren zeigen, dass sich aus nicht vorhersehbaren und nicht vom Auftragnehmer zu verantwortenden Problemen auch bei ÖPP-Projekten die Bauzeit etwas verlängern kann. Die Terminverzögerungen müsste dann die Gemeinde tragen.

Grundlage der Bewertung dieses Risikos bilden zum einen die Zwischenfinanzierungskosten und die Kosten für Bauherrenaufgaben. Die Systematik der Ermittlung des Risikos der Bauzeitüberschreitung wird in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 13: Bewertung des Risikos der Bauzeitüberschreitung, ÖPP-Realisierung

Risiko der Bauzeitüberschreitung bei ÖPP-Realisierung				
Basis: Zwischenfinanzierungskosten + Kosten der Verwaltung für Bauherrenaufgaben				80.159,12 €
	Abweichungen der Fertigstellung	Abweichungen in €	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in €
geringe Unterschreitung	1 Monate früher	-6.679,93 €	5%	-334,00 €
keine Abweichung	fristgerecht	0,00 €	80%	0,00 €
geringe Überschreitung	1 Monate später	6.679,93 €	15%	1.001,99 €
moderate Überschreitung	2 Monate später	13.359,85 €	0%	0,00 €
starke Überschreitung	4 Monate später	26.719,71 €	0%	0,00 €
Gesamt			100,0%	667,99 €

5.3.4 Risiko der Baukostenerhöhung

Dieses Preisrisiko erfasst die Gefahr der Erhöhung der Baukosten und wird durch zahlreiche andere Detailrisiken des Bauprozesses beeinflusst (z. B. Insolvenzrisiko von Subunternehmern, Baustoffpreisrisiko, Risiko technischer Mängel, Baugrundrisiko, Schnittstellenrisiko, fehlerhafte Kalkulation). Diese Risiken klar abzugrenzen fällt schwer. Darüber hinaus müssen für alle Einzelrisiken Informationen über Eintrittswahrscheinlichkeiten und Schadensauswirkung vorliegen. Deshalb wurde im folgendem das Gesamtrisiko bewertet.

Konventionelle Realisierung

Bei der konventionellen Beschaffung hat die öffentliche Hand das Risiko der Baukostenerhöhung in vollem Umfang zu tragen. Angesichts der Preisentwicklungen im Baugewerbe ist dieses Risiko von besonderer Bedeutung.

Die Bewertungsgrundlage des Risikos der Baukostenerhöhung bilden die Baukosten. Die Systematik der Ermittlung des Risikos der Baukostenerhöhung wird in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 14: Bewertung des Risikos der Baukostenerhöhung, konventionelle Realisierung

Risiko der Baukostenerhöhung bei konventioneller Realisierung				
Basis: Baukosten				3.282.000,00 €
	Abweichungen in Prozent der Baukosten	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in Prozent der Baukosten	Schadenshöhe in €
moderate Unterschreitung	-10%	2%	-0,20%	-6.564,00 €
geringe Unterschreitung	-5%	5%	-0,25%	-8.205,00 €
keine Abweichung	0%	30%	0,00%	0,00 €
geringe Überschreitung	5%	30%	1,50%	49.230,00 €
moderate Überschreitung	10%	30%	3,00%	98.460,00 €
starke Überschreitung	25%	3%	0,75%	24.615,00 €
Gesamt		100%	4,80%	157.536,00 €

ÖPP-Realisierung

Bei ÖPP-Projekten muss der Anbieter das Insolvenzrisiko der Nachunternehmer, Schnittstellen- und Preisrisiken komplett übernehmen. Daher kann das Risiko der Baukostenerhöhung geringer bewertet werden als bei der konventionellen Beschaffungsvariante. Dennoch können einige Risiken, die zu Baukostenerhöhungen führen, wie das Baugrundrisiko und

das Risiko von Nachträgen aufgrund von Unklarheiten in der Vergabeunterlage oder neuen Nutzeranforderungen, nicht vollständig auf den Auftragnehmer übertragen werden.

Die Bewertungsgrundlage des Risikos der Baukostenerhöhung bilden die Baukosten. Die Systematik der Ermittlung des Risikos der Baukostenerhöhung wird in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 15: Bewertung des Risikos der Baukostenerhöhung, ÖPP-Realisierung

Risiko der Baukostenerhöhung bei ÖPP-Realisierung				
Basis: Baukosten (KG 200 - KG 700; DIN 276)				3.083.000,00 €
	Abweichungen in Prozent der Baukosten	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in Prozent der Baukosten	Schadenshöhe in €
moderate Unterschreitung	-10%	0,0%	0,00%	0,00 €
geringe Unterschreitung	-5%	0,0%	0,00%	0,00 €
keine Abweichung	0%	95,0%	0,00%	0,00 €
geringe Überschreitung	5%	5,0%	0,25%	7.707,50 €
moderate Überschreitung	10%	0,0%	0,00%	0,00 €
starke Überschreitung	20%	0,0%	0,00%	0,00 €
Gesamt		100%	0,25%	7.707,50 €

5.4 Risiken während der Nutzungsphase

Die Betrachtung der Risiken in der Nutzungsphase konzentriert sich auf die Risiken der Erhaltung des Gebäudes. Zu den Risiken zählen das Risiko der Mängelanspruchsverfolgung, das Risiko der Mehrkosten durch den vorzeitigen Ausfall betriebstechnischer Anlagen und das Risiko von Mehrkosten aufgrund der Beseitigung von Mängeln der Bauausführung nach Ablauf der Mängelhaftung. Diese Risiken werden im nachfolgenden erläutert und für die konventionelle Beschaffung bewertet.

Das Risiko des Wertverlustes durch unterlassenen Bauunterhalt wird im konkreten Fall nicht bewertet, da für beide Beschaffungsvarianten unterstellt wird, dass das Gebäude durch ordnungsgemäßen Bauunterhalt in Höhe des durchschnittlichen Richtsatzes der KGSt in einem gleich bleibendem Zustand erhalten wird.

5.4.1 Risiko der Mängelanspruchsverfolgung

Im Falle einer konventionellen Realisierung haftet jedes Gewerk einzeln für seine Leistungen für Bauausführungsmängel während der Mängelhaftung von 5 Jahren. Dabei liegt es im Verantwortungsbereich des Auftraggebers, die Mängel festzustellen, dem entsprechenden Auftragnehmer zuzuordnen und einzeln durchzusetzen (ggf. auch gerichtlich). Gerade bei der losweisen Vergabe sind Baumängel und ggf. Folgemängel nicht immer entsprechend zuzuordnen. Zudem können die Mängel die entsprechenden anteiligen Mängelansprüchebürgschaften übersteigen. Ist der Verursacher dann nicht in der Lage die Kosten für die Mängelbehebung zu tragen bleibt die Gemeinde im schlimmsten Falle auf den Kosten sitzen.

Bei einer ÖPP-Lösung ist der Generalunternehmer in der Verantwortung für sämtliche Baumängel. Damit reicht es aus, vorhandene Mängel anzuzeigen. Die Frage der Zuordnung oder eines Folgeschadens sind in diesem Fall nicht relevant. Zudem wird dem Auftragneh-

mer mit der Übertragung der Instandhaltung auch die erweiterte Mängelhaftung für die Laufzeit übertragen. Damit hat dieser auch ein eigenes Interesse, die Mängel von Nachunternehmern beheben zu lassen.

Die Bewertungsgrundlage des Risikos der Baukostenerhöhung bilden die Baukosten. Die Systematik der Ermittlung des Risikos der Beseitigung von Mängeln nach Ablauf der Gewährleistung wird in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 16: Risiko der Mängelanspruchsverfolgung, konventionelle Realisierung

Risiko der Mängelanspruchsverfolgung				
Basis: Baukosten				3.282.000,00 €
	Aufwand in Prozent der Baukosten	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in Prozent der Baukosten	Schadenshöhe in €
kein Aufwand	0,0%	50%	0,00%	0,00 €
geringer Aufwand	2,5%	35%	0,88%	28.881,60 €
moderater Aufwand	5,0%	10%	0,50%	3.282,00 €
hoher Aufwand	10,0%	5%	0,50%	3.282,00 €
Gesamt		100,0%		35.445,60 €

5.4.2 Risiko des vorzeitigen Ausfalls betriebstechnischer Anlagen

Unvorhergesehene und unerwartete Ausfälle der betriebstechnischen Anlagen können zu höheren Instandhaltungskosten oder auch hohen Investitionen führen, die bei einer konventionellen Nutzung die öffentliche Hand zu tragen hat.

Das Risiko sollte uneingeschränkt auf den privaten Auftragnehmer übertragen werden. Als Grundlage der Bewertung dieses Risikos wurde der Anteil der Kosten für technische Anlagen (KG 400) an den Gesamtbaukosten herangezogen.

Die Systematik der Ermittlung des Risikos des vorzeitigen Ausfalls betriebstechnischer Anlagen wird in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 17: vorzeitiger Ausfall betriebstechnischer Anlagen, konventionelle Realisierung

Vorzeitiger Ausfall betriebstechnischer Anlagen				
Basis:	20% Technikanteil des WBW			656.400,00 €
	Mehrkosten in Prozent des Technikanteils	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in Prozent des Technikanteils	Schadenshöhe in €
keine Mehrkosten	0%	80%	0,00%	0,00 €
geringe Mehrkosten	5%	5%	0,25%	1.641,00 €
moderate Mehrkosten	10%	10%	1,00%	6.564,00 €
hohe Mehrkosten	25%	5%	1,25%	8.205,00 €
Gesamt		100,0%		16.410,00 €

5.4.3 Risiko des Beseitigung von Mängeln der Bauausführung nach Ablauf der Gewährleistung

Im Falle einer konventionellen Realisierung werden Bauausführungsmängel nur während der Mängelhaftung von den Bauunternehmen beseitigt, was in der Regel die ersten fünf Jahre umfasst. Bei einer ÖPP-Lösung werden die Risiken der Beseitigung von Mängeln der Bauausführung nach Ablauf der Mängelhaftung auf den privaten Partner übertragen. Er hat dies bei der Ausführung zu berücksichtigen und ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis in

Bezug auf die Bauausführung und die damit in Verbindung stehenden Instandhaltungskosten anzustreben.

Das Risiko sollte uneingeschränkt auf den ÖPP-Partner übertragen werden. Als Grundlage der Bewertung dieses Risikos wurde der Anteil der Kosten für bauliche Anlagen (KG 300 und 500) an den Neubaukosten herangezogen.

Die Systematik der Ermittlung des Risikos der Beseitigung von Mängeln nach Ablauf der Gewährleistung wird in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 18: Beseitigung von Baumängeln nach Ablauf der Gewährleistungsfrist, konventionelle Realisierung

Beseitigung von Mängeln der Bauausführung nach Ablauf der Gewährleistung				
Basis: "Bauanteil" der Baukosten (55% Errichtungskosten)				1.805.100,00 €
	Mehrkosten in Prozent des Technikanteils	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in Prozent des Bauanteils	Schadenshöhe in €
keine Mehrkosten	0%	75%	0,00%	0,00 €
geringe Mehrkosten	5%	5%	0,25%	4.512,75 €
moderate Mehrkosten	10%	15%	1,50%	27.076,50 €
hohe Mehrkosten	25%	5%	1,25%	22.563,75 €
Gesamt		100,0%		54.153,00 €

5.5 Zusammenfassung der Risiken

In den folgenden Tabellen werden die Risiken für die konventionelle Beschaffung und für das ÖPP-Modell zusammengefasst.

Tabelle 19: Zusammenfassung der übertragenen Risiken, konventionelle Realisierung

Risiken während Planung und Bau	251.209,17 €
Planungsrisiko	47.751,75 €
Insolvenzrisiko des Bauunternehmers	34.461,00 €
Risiko der Bauzeitüberschreitung	11.460,42 €
Risiko der Baukostenerhöhung	157.536,00 €
Risiken in der Nutzungsphase	106.008,60 €
Risiko der Mängelanspruchsverfolgung	35.445,60 €
Vorzeitiger Ausfall betriebstechnischer Anlagen	16.410,00 €
Beseitigung von Mängeln der Bauausführung nach Ablauf der Gewährleistung	54.153,00 €
Gesamtrisikokosten	357.217,77 €

Tabelle 20: Zusammenfassung der verbleibenden Risiken, ÖPP-Realisierung

bewertete Risiken in der Planungs- und Bauphase	14.541,49 €
Insolvenzrisiko des Bauunternehmers	6.166,00 €
Risiko der Bauzeitüberschreitung	667,99 €
Risiko der Baukostenerhöhung	7.707,50 €

6 Ergebnisse der Modellrechnungen

Die kompletten Modellrechnungen sind in den Anlagen enthalten. Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die Ergebnisse der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung.

6.1 Barwertvergleich

Bei den gesetzten Prämissen für die Modellrechnung ist für die ÖPP- Realisierung ein Barwertvorteil von 9,2 % im Vergleich zur konventionellen Realisierung zu erwarten.

Tabelle 21: Zusammenfassung des Barwertvergleichs

Barwerte	konventionelle Realisierung	ÖPP- Realisierung
Planung, Bau- und Zwischenfinanzierung		
Gesamtinvestitionskosten	3.351.000 €	3.187.559 €
projektbegleitende Kosten	100.530 €	169.265 €
bewertete Risiken in der Planungs- und Bauphase	251.209 €	14.547 €
Summe »Planung, Bau und Finanzierung«	3.702.739 €	3.371.371 €
Barwertvorteil für ÖPP (absolut)		331.368 €
Barwertvorteil für ÖPP (prozentual)		8,95%
Betriebskosten		
Instandhaltungs- und Verwaltungskosten	1.077.286 €	1.064.324 €
Risiken in der Nutzungsphase	106.009 €	0 €
Summe »Betrieb«	1.183.295 €	1.064.324 €
Barwertvorteil für ÖPP (absolut)		118.970 €
Barwertvorteil für ÖPP (prozentual)		10,05%
Summe »Planung, Bau, Finanzierung und Betrieb«	4.886.034 €	4.435.695 €
Barwertvorteil für ÖPP (absolut)		450.338 €
Barwertvorteil für ÖPP (prozentual)		9,22%

Der Nominalwertvergleich der Gesamtkosten kann der Anlage 3 entnommen werden. Die sich daraus ergebenden Haushaltsbelastungen sind in der Anlage 4 dargestellt.

6.2 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die wichtigsten Ergebnisse sollen an dieser Stelle zusammengefasst werden:

- Insgesamt kann eingeschätzt werden, dass der Neubau der Kindertagesstätte in Ebendorf im Rahmen eines ÖPP-Modells mit den Leistungen Planung, Bau-, Zwischenfinanzierung und Instandhaltung für die Gemeinde gegenüber einer konventionellen Realisierung vorteilhafter ist.
- Vorteile sind dabei im Rahmen einer ÖPP-Lösung »Planen, Bauen, Zwischenfinanzieren und ausgewählte GM-Leistungen aus einer Hand« von 9,2 % im Vergleich zur konventionellen Realisierung zu erwarten.
Diese Vorteile resultieren vor allem aus den erwarteten Einsparungen im Baubereich durch das Optimierungspotential der privaten Anbieter, der Übertragung von Risiken in der Bauzeit auf den privaten Partner und aus den übertragenen Risikokosten während der Nutzungsphase.
- Zusätzliche Einsparungen können ggf. noch durch die Verwertung der derzeitigen Gebäude der Kindertagesstätte erzielt werden. Ob und welcher Höhe Einsparungen zu erzielen sind wird der Wettbewerb zeigen.

7 Zum Vergabeverfahren

Bei der Wahl des Vergabeverfahrens sind folgende Fragestellungen relevant:

- VOB/A oder VOL/A
- Art des Verfahrens
- europaweite oder eine nationale Ausschreibung

Die Ausschreibung könnte sowohl auf der Grundlage der VOB/A für Bauleistungen, als auch der VOL/A für Dienstleistungen und Finanzierung erfolgen. Bei der Lösung dieses Zuordnungsproblems ist nach herrschender Auffassung in der Literatur der Schwerpunkt des Vertrages entscheidend. Dieser Schwerpunkt ist in erster Linie wirtschaftlich zu bestimmen.¹² In der Praxis werden für Ausschreibungen zu ÖPP-Modellen von Hochbaumaßnahmen bundesweit sowohl VOB/A, als auch VOL/A zugrunde gelegt.

Gemäß Art. 9 der Richtlinie 2004/17/EG gelten für einen Auftrag zur Durchführung mehrerer Tätigkeiten die Vorschriften für die Tätigkeit, die den Hauptgegenstand darstellt. Dies entspricht auch der Klarstellung hinsichtlich der Vergabe gemischter Aufträge, die mit Artikel 1 des ÖPP-Beschleunigungsgesetzes in § 99 GWB aufgenommen wurde. Wir empfehlen daher, die Ausschreibung auf der Grundlage der VOB/A durchzuführen, da die Bauleistungen bei dem zu vergebenden Auftrag nicht nur Nebenleistungen darstellen.

Neben der Frage nach VOL oder VOB stellt sich die Frage nach der Art des Verfahrens. Bei einer ÖPP-Realisierung sind Angebote mit gemischten Leistungen, basierend auf qualitativ unterschiedlichen Modellen, zu vergleichen und zu bewerten. Das Gutachten »PPP im öffentlichen Hochbau« empfiehlt daher, ÖPP-Modelle im Rahmen eines Verhandlungsverfahrens nach Vergabebekanntmachung auszuschreiben. Diese Verfahrensart ist nach VOB/A § 3 EG Abs. 4 Nr. 3¹³ zulässig, »wenn im Ausnahmefall die Leistung nach Art und Umfang oder wegen der damit verbundenen Wagnisse nicht eindeutig und so erschöpfend beschrieben werden kann, dass eine einwandfreie Preisermittlung zwecks Vereinbarung einer festen Vergütung möglich ist.« Diese Bedingung ist beim vorliegenden Projekt erfüllt, da der Auftraggeber mit der Situation konfrontiert ist, dass in den Angeboten - insbesondere zur Finanzierung- scheinbar nebensächliche, oft aber den »Gesamtpreis« beeinflussende Details nur im Gespräch geklärt und auch verhandelt werden müssen.

Der Wert der im Rahmen des ÖPP-Projektes von der Gemeinde Barleben zu vergebenden Planungs-, Bau- und Finanzierungs- und Gebäudemanagementleistungen übersteigt zwar den in Frage kommenden Schwellenwert von 5.000.000 € für europaweite Ausschreibungen¹⁴ nicht (vgl. § 100 Abs. 1 GWB i. V. m. § 2 VgV), ab dem eine solche Ausschreibung verpflichtend wäre. Aber auch unter dem Schwellenwert ist ein europaweit durchgeführtes Verfahren zulässig.

¹² vgl. Ingenstau/Korbion, Kommentar zur VOB, 16. Auflage, Düsseldorf 2006, RN 7 zu § 99 GWB

¹³ VOB/ A 2012, in Kraft getreten am 19.07.2012

¹⁴ vgl. BGBl. I, S.724

Ein Verhandlungsverfahren nach öffentlichem Teilnahmewettbewerb gibt es bei den nationalen Vergabeverfahren nicht. Es bietet jedoch gerade bei ÖPP-Verfahren durch die Möglichkeiten zur Optimierung und Präzisierung der von den Anbietern eingereichten Angebote einschließlich der vorgelegten Entwurfsplanungen und Gebäudemanagementleistungen eine Reihe von Vorteilen für den Auftraggeber. Da beabsichtigt ist, auch die Verwertung der derzeitigen Gebäude der Kindertagesstätte in die Ausschreibung mit einzubeziehen, ist diese Verfahrensart unabdingbar, um angebotene Lösungen zu verhandeln. Das Verhandlungsverfahren hat sich zudem bei ÖPP-Verfahren bewährt und wird auch vergaberechtlich als zulässig akzeptiert.

Die Anforderungen des Gesetzes über die Vergabe öffentlicher Aufträge in Sachsen-Anhalt (Landesvergabegesetz - LVG LSA)¹⁵ werden auch im Rahmen einer ÖPP-Ausschreibung erfüllt. So ist gerade bei ÖPP-Verfahren der niedrigste Angebotspreis allein nicht entscheidend, es werden insbesondere auch umweltbezogene und innovative Kriterien im Vergabeverfahren bewertet. Zudem sind Vorgaben zur Mindestentlohnung, dem Nachunternehmerinsatz sowie der Wahrnehmung umfangreicher Prüfungs- und Kontrollpflichten einschließlich Sanktionen regelmäßig Bestandteil der Ausschreibungen und Verträge.

Ausgehend von den Besonderheiten von ÖPP-Modellen empfehlen wir daher, den Neubau der Kindertagesstätte in einem Verhandlungsverfahren nach europaweitem öffentlichem Teilnahmewettbewerb gemäß § 3 EG Abs. 1 Nr. 3 VOB/A¹⁶ auszuloben.

Durch den Teilnahmewettbewerb kann sichergestellt werden, dass sich an der Ausschreibung ausschließlich Bieter bzw. Bietergemeinschaften beteiligen, die die entsprechende Leistungsfähigkeit und Eignung besitzen und die in Zusammenarbeit mit ihren Partnern auch über die notwendigen Erfahrungen für die Umsetzung und die Finanzierung einer solchen Maßnahme verfügen.

Für die Bewerbung ist eine Mindestfrist von 37 Kalendertagen nach Absendung der Bekanntmachung einzuhalten. Die Bewerbungsfrist kann bei elektronischen Bekanntmachungen um 7 Kalendertage verkürzt werden. Für die Angebotsabgabe gibt es im Verhandlungsverfahren - im Unterschied zu anderen Vergabearten - keine Mindestfrist. Es ist aber im Interesse des Auftraggebers und im Hinblick auf das Thema der Mittelstandsfreundlichkeit eine angemessene Bearbeitungszeit für die Angebotserstellung einzuräumen.

Für ein ÖPP-Verfahren ist von der Absendung der Bekanntmachung bis zur Zuschlagserteilung bei Sicherstellung der zeitnahen Abarbeitung aller durch den Auftraggeber in Vorbereitung des Verfahrens zu erbringenden Leistungen mit einem Zeitraum von 8 bis 10 Monaten zu rechnen.

¹⁵ LVG LSA vom 19. November 2012, GVBl. LSA 2012, 536

¹⁶ VOB/ A 2012, in Kraft getreten am 19.07.2012

8 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die von uns durchgeführte vorläufige Wirtschaftlichkeitsuntersuchung stellt mögliche Belastungen für die Gemeinde Barleben zu einem bestimmten Zinsniveau und unter den oben beschriebenen, möglichst realistisch gewählten Prämissen dar.

Im Ergebnis unserer Analyse zeigt sich, dass die ÖPP-Realisierung wirtschaftliche Vorteile gegenüber der konventionellen Realisierung (Eigenbau) erwarten lässt.

Wir empfehlen daher Planung, Bau, Zwischenfinanzierung und die Instandhaltung des Vorhabens in einem ÖPP-Verfahren europaweit auszuschreiben, um die wirtschaftlichste Gesamtlösung für die Realisierung des Projektes zu ermitteln und zu vergeben. Auch die Verwertung der derzeitigen Gebäude der Kindertagesstätte kann Bestandteil dieser Ausschreibung werden.

Als Vergabeverfahren wird das für ÖPP-Projekte bewährte und zulässige Verhandlungsverfahren nach Teilnahmewettbewerb empfohlen.

Die Bauzwischenfinanzierung sollte im vollständigen Risiko und Obligo des Auftragnehmers erfolgen, damit wären in der Bauzeit von der Gemeinde keinerlei Zahlungen an den Auftragnehmer zu leisten. Die Übernahme von Bürgschaften oder die Erteilung von Einredeverzichtserklärungen durch die Gemeinde schon während der Bauzeit ist nicht zu empfehlen.

Berlin, den 14. Februar 2013

VBD Beratungsgesellschaft
für Behörden mbH



Hartmut Fischer



ppa. Eike Christian Schnoor

Anlage 1
Modellrechnung

Ausgangsdaten
Bau/Finanzierung

**Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf**
Ausgangsdaten und Prämissen Planen, Bauen und Finanzieren

Ausgangsdaten Bau	konventionelle Realisierung	ÖPP-Realisierung
Investitionskosten		
Baukosten Kita	3.282.000,00 €	3.083.000,00 €
Abrisskosten Krugstr. 13	69.000,00 €	69.000,00 €
Gesamtbaukosten	3.351.000,00 €	3.152.000,00 €
+ kalkulatorische Zwischenfinanzierungskosten	0,00 €	30.559,13 €
+ einmalige Fixkosten (z.B. Abschlussgebühr Bank)	0,00 €	5.000,00 €
Gesamtinvestitionskosten	3.351.000,00 €	3.187.559,13 €
Projektbegleitende Kosten		
Bauherrenaufgaben / Baumanagement des Auftraggebers	100.530,00 €	50.265,00 €
Entschädigungen für die Bieter	0,00 €	24.000,00 €
Architekten und Ingenieurleistungen/ Beratungskosten	in Baukosten enthalten	25.000,00 €
Verfahrens- und Beratungskosten	0,00 €	70.000,00 €
Summe projektbegleitende Kosten	100.530,00 €	169.265,00 €
Ausgangsdaten Finanzierung	konventionelle Realisierung	ÖPP-Realisierung
Bauzwischenfinanzierung		
Laufzeit der Bauzwischenfinanzierung	15 Monate	12 Monate
Zinssätze		
Zinsaufschlag Zwischenfinanzierung		2,000%
Zinssatz Zwischenfinanzierung		2,121%
Referenzzinssätze		
Stichtag		11.02.2013
für Zwischenfinanzierung 1-Monats-EURIBOR		0,121%
Diskontierungszinssatz (Basis Zinsstrukturkurve Bund)		2,000%
Ausgangsdaten Ergebnishaushalt	konventionelle Realisierung	ÖPP-Realisierung
Abschreibungsdauer	90 Jahre	90 Jahre
jährliche Abschreibung (bezogen auf Baukosten)	36.466,67 €	34.255,56 €

**Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf**
Baukostenschätzung konventionelle Realisierung

Stand 29.01.2013

Flächen				
Basis: NF und AUF des abgestimmten Raumprogramms				
Vorgehensweise: Ermittlung BGF über Flächenkennwerte BKI 2012				
Nutzfläche gemäß				
Raumprogramm	NF	1.038,00 m ²		
Brutto-Grundfläche	BGF	1.562,19 m ²		
Baugrundstück	FBG	2.000,00 m ²		
Spielflächen	AUF	0,00 m ²		
Eingangsbereich	AUF	200,00 m ²		
Ermittlung der Baukosten				
Basis: BKI 2012, Kindergärten nicht unterkellert, mittlerer Standard				
Vorgehensweise: Ansatz Preise pro Einheit auf Basis BKI 2012				
Kostengruppe	Einheit		€/Einheit	Summe
100 Grundstück	2.000 m ²	FBG		
200 Herrichten und Erschließen	2.000 m ²	FBG	19,00 €	38.000,00 €
300 Bauwerk - Baukonstruktion	1.562 m ²	BGF	1.147,00 €	1.791.831,93 €
400 Bauwerk - Technische Anlagen	1.562 m ²	BGF	314,00 €	490.527,66 €
300+400 Bauwerk			1.461,00 €	2.282.359,59 €
500 Geländeflächen Spielbereich	m ²	AUF	73,00 €	- €
Ausstattung Spielbereich	m ²	AUF	- €	- €
Stellplätze/Eingangsbereich	200 m ²	AUF	123,00 €	24.600,00 €
600 Ausstattung	1.562 m ²	BGF	62,00 €	96.855,78 €
700 Baunebenkosten	1.562 m ²	BGF	310,00 €	484.278,90 €
gesamt (ohne projektbezogene Zuschläge und Anpassungen)				2.926.094,27 €
Projektbezogene Zuschläge				
	% auf 300+400			
EnEV2009 und EEWärmeG	6%			136.941,58 €
ENEV2013	2%			45.647,19 €
gesamt inkl. projektbezogen Zuschläge				3.108.683,04 €
Anpassung der ermittelten Kosten an den Baupreisindex				
Baupreisindex I/2012	120,3			3.108.683,04 €
Baupreisindex IV/2012	121,9			3.150.028,78 €
Fortschreibung auf II/2014	127,0			3.281.818,34 €
Gesamtbaukosten				3.281.818,34 €
Gesamtbaukosten gerundet				3.282.000,00 €

Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf
Baukostenschätzung Abriss

Stand: 12.11.2012

Flächen			
Basis: BGF des Wertgutachtens			
Hauptgebäude	BGF	1.242,40 m ²	
Nebengebäude	BGF	68,46 m ²	
Gesamt	BGF	1.310,86 m ²	
Kostenschätzung			
Basis: Vergleichswerte aus VBD-Ausschreibungen			
Abrisskosten (€ pro m ² BGF) inkl. Anpassung der Baukosten an die Entwicklung des Baupreisindexes auf das 1. Quartal 2012			50,00 €
Kostenüberschlag auf Grundlage BGF (KG700 enthalten):			
	1.310,86 m ²	x	50,00 € = 65.543,00 €
Projektbezogene Zuschläge		Bemerkung	
Gesamtkosten inkl. projektbezogenen Zuschläge			65.543,00 €
Anpassung der ermittelten Kosten an den Baupreisindex			
Baupreisindex I/2012	120,3		65.543,00 €
Baupreisindex II/2012	120,9		65.869,90 €
Fortschreibung auf II/2014	127,0		69.193,36 €
Gesamtbaukosten			69.193,36 €
Gesamtbaukosten gerundet			69.000,00 €

Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf
Baukostenschätzung ÖPP

Stand: 29.01.2013

Flächen			
Basis: NF und AUF des abgestimmten Raumprogramms			
Vorgehensweise: Ermittlung BGF über Vergleichswerte VBD			
Nutzfläche gemäß	NF	1.038,00 m ²	
Brutto-Grundfläche	BGF	1.562,19 m ²	
Baugrundstück	FBG	2.000,00 m ²	
Spielflächen	AUF	0,00 m ²	
Eingangsbereich	AUF	200,00 m ²	
Kostenschätzung			
Basis: Vergleichswerte aus VBD-Ausschreibungen			
Kindergartengebäude (€ pro m ² BGF) inkl. Anpassung der Baukosten an die Entwicklung des Baupreisindex auf das 1. Quartal 2012 (ohne KG 500)			1.840,00 €
Kostenüberschlag auf Grundlage BGF (KG700 enthalten):			
	1.562,19 m ²	x	1.840,00 € = 2.874.429,60 €
Projektbezogene Zuschläge		Bemerkung	
EnEV2009 und EEWärmeG		Vergleichsprojekte aus 2012	0,00 €
ENEV2013		wie PSC	45.647,19 €
Stellplätze Eingangsbereich		wie PSC	24.600,00 €
Gesamtkosten inkl. projektbezogenen Zuschläge			2.920.076,79 €
Anpassung der ermittelten Kosten an den Baupreisindex			
Baupreisindex I/2012	120,3		2.920.076,79 €
Baupreisindex IV/2012	121,9		2.958.914,06 €
Fortschreibung auf II/2014	127,0		3.082.707,84 €
Gesamtbaukosten			3.082.707,84 €
Gesamtbaukosten gerundet			3.083.000,00 €

**Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf**
Indexierung Baukosten

Jahr	Baukosten	
	Baupreisindex Bürogebäude, Bauleistungen am Bauwerk einschl. Ust.	
	61261-0001	
	2005=100	Veränderung zum Vorquartal in %
III/2005	100,0	
IV/2005	100,2	0,20%
I/2006	100,8	0,60%
II/2006	101,4	0,60%
III/2006	102,6	1,18%
IV/2006	103,6	0,97%
I/2007	108,1	4,34%
II/2007	108,9	0,74%
III/2007	109,5	0,55%
IV/2007	110,1	0,55%
I/2008	111,3	1,09%
II/2008	112,3	0,90%
III/2008	113,5	1,07%
IV/2008	113,4	-0,09%
I/2009	113,8	0,35%
II/2009	113,7	-0,09%
III/2009	113,8	0,09%
IV/2009	113,9	0,09%
I/2010	114,1	0,18%
II/2010	114,8	0,61%
III/2010	115,3	0,44%
IV/2010	115,7	0,35%
I/2011	117,1	1,21%
II/2011	117,9	0,68%
III/2011	118,6	0,59%
IV/2011	119,0	0,34%
I/2012	120,3	1,09%
II/2012	120,9	0,50%
III/2012	121,5	0,50%
IV/2012	121,9	0,33%
Ø		0,69%

Fortschreibung Index

Jahr	Baukosten	
	2005=100	Veränderung zum Vorquartal in %
IV/2012	121,9	
I/2013	122,7	0,69%
II/2013	123,5	0,69%
III/2013	124,3	0,69%
IV/2013	125,2	0,69%
I/2014	126,1	0,69%
II/2014	127,0	0,69%
III/2014	127,9	0,69%
IV/2014	128,8	0,69%

Anlage 2
Modellrechnung

Ausgangsdaten Instandhaltung

**Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf**
Gebäudemanagement

Ausgangsdaten Betrieb	konventionelle Realisierung	Kosten anteilig	ÖPP-Realisierung	Kosten anteilig
BGF	1.562,19 m ²		1.562,19 m ²	
Technisches Gebäudemanagement				
Instandhaltung/Wartung Jahr 1-5	22.317,60 €	Anlehnung an KGSt	20.469,52 €	13,10 €/m ² BGF
Instandhaltung/Wartung Jahr 6-20	41.353,20 €	Anlehnung an KGSt	44.075,43 €	28,21 €/m ² BGF
Schönheitsreparaturen Jahr 1-5	2.231,76 €	10% der Instandh.	2.838,58 €	1,82 €/m ² BGF
Schönheitsreparaturen Jahr 6-20	4.135,32 €	10% der Instandh.	4.465,15 €	2,86 €/m ² BGF
Summe Jahr 1-5	24.549,36 €	15,71 €/m ² BGF	23.308,10 €	14,92 €/m ² BGF
Summe Jahr 6-20	45.488,52 €	29,12 €/m ² BGF	48.540,58 €	31,07 €/m ² BGF
Kaufmännisches Gebäudemanagement				
Verwaltungskosten Jahr 1-5	12.039,15 €	2,5 Tage/Monat	2.407,83 €	0,5 Tage/Monat
Verwaltungskosten Jahr 6-20	14.446,98 €	3,0 Tage/Monat	2.407,83 €	0,5 Tage/Monat
Verwaltungsgebühr Gebäudemanager Jahr 1-20	0,00 €	0,00 €/m ² BGF	8.627,12 €	5,52 €/m ² BGF
Summe Jahr 1-5	12.039,15 €		11.034,95 €	
Summe Jahr 6-20	14.446,98 €		11.034,95 €	
Gesamtsumme Betrieb Jahr 1-5	36.588,51 €		34.343,04 €	
Gesamtsumme Betrieb Jahr 6-20	59.935,50 €		59.575,53 €	

Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf
Instandhaltung

Bemessung der Hochbauunterhaltung nach KGSt		
		Multiplikator
Richtsatz (bei einem Technikanteil von 25 %)	1,20%	
Einflussgröße Technikanteil	30 % Technikanteil	1,1
Einflussgröße Gebäudealter	bis 10 Jahre	0,4
	10 bis 30 Jahre	1,0
	über 30 Jahre	1,2
Einflussgröße Gebäudeart/Renovierungsturnus	Schulen, Jugendeinrichtungen, Kindertagesstätten u. ä.	1,1
erforderlicher Bauunterhalt p. a.	Gebäudealter bis 10 Jahre	0,58%
erforderlicher Bauunterhalt p. a.	Gebäudealter von 10 bis 30 Jahre	1,45%
Bauunterhalt p. a. Jahr 1-5	Jahr 1-5	0,58%
Mittelwert Bauunterhalt p. a. Jahr 6-20	Jahr 6 - 20	1,16%

Instandhaltungskosten Jahr 1-5		
Wiederbeschaffungswert (WBW)	3.282.000,00 €	
erforderlicher Bauunterhalt in % vom WBW p.a.	0,58%	
Aufschlag Wartungskosten in % vom WBW p.a.	0,10%	
Summe erforderliche Instandhaltung	0,68%	
Instandhaltung	22.317,60 €	
Kostenansatz für Instandhaltung p.a.		22.317,60 €

Instandhaltungskosten Jahr 6-20		
Wiederbeschaffungswert (WBW)	3.282.000,00 €	
erforderlicher Bauunterhalt in % vom WBW p.a.	1,16%	
Aufschlag Wartungskosten in % vom WBW p.a.	0,10%	
Summe erforderliche Instandhaltung	1,26%	
Instandhaltung	41.353,20 €	
Kostenansatz für Instandhaltung p.a.	gerundet	41.353,20 €

Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf**Ermittlung der Personalkosten***

Personalkosten		
Arbeitnehmer des öffentlichen Dienstes (Entgeltgruppe 10)		p.a.
Durchschnittliche Bezüge		42.810,00 €
Arbeitgeberanteil Sozial- und Zusatzversicherung		11.183,00 €
Personalnebenkosten (Pauschbetrag)		1.208,00 €
sonstige Personalgemeinkosten	30%	12.843,00 €
Sachkosten		12.217,00 €
Summe Personalkosten p.a.		80.261,00 €

Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf

Indexierung Betriebskosten

Jahr	Instandhaltung		Personalkosten	
	Verbraucherpreisindex Regelmäßige Instandhaltung der Wohnungen		Verbraucherpreisindex insgesamt	
	61111-0003	CC043	61111-0003	CC99
	2005=100	Veränderung zum Vorjahr in %	2005=100	Veränderung zum Vorjahr in %
2000	95,8		92,7	
2001	96,3	0,52%	94,5	1,94%
2002	96,8	0,52%	95,9	1,48%
2003	97,6	0,83%	96,9	1,04%
2004	98,7	1,13%	98,5	1,65%
2005	100,0	1,32%	100,0	1,52%
2006	102,7	2,70%	101,6	1,60%
2007	108,4	5,55%	103,9	2,26%
2008	111,7	3,04%	106,6	2,60%
2009	116,9	4,66%	107,0	0,38%
2010	118,8	1,63%	108,2	1,12%
2011	122,1	2,78%	110,7	2,31%
Ø		2,24%		1,63%
gerundet		2,24%		1,63%

Anlage 3 Modellrechnung

Ergebnisse

Barwert- und Nominalwertvergleich

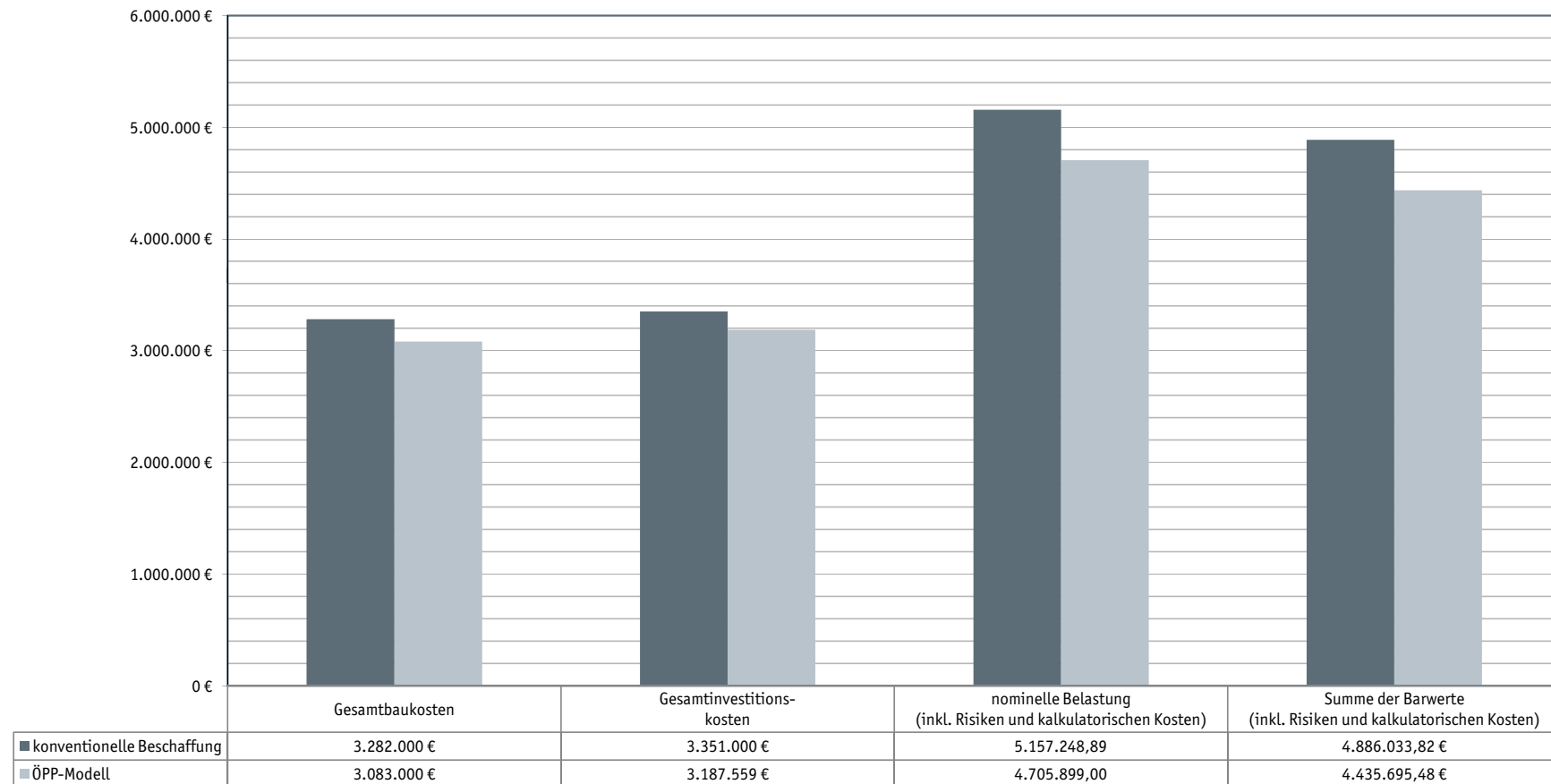
Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf
Vergleich der Barwerte

Barwerte	konventionelle Realisierung	ÖPP-Realisierung
Planung, Bau- und Zwischenfinanzierung		
Gesamtinvestitionskosten	3.351.000 €	3.187.559 €
projektbegleitende Kosten	100.530 €	169.265 €
bewertete Risiken in der Planungs- und Bauphase	251.209 €	14.547 €
Summe »Planung, Bau und Finanzierung«	3.702.739 €	3.371.371 €
Barwertvorteil für ÖPP (absolut)		331.368 €
Barwertvorteil für ÖPP (prozentual)		8,95%
Betriebskosten		
Instandhaltungs- und Verwaltungskosten	1.077.286 €	1.064.324 €
Risiken in der Nutzungsphase	106.009 €	0 €
Summe »Betrieb«	1.183.295 €	1.064.324 €
Barwertvorteil für ÖPP (absolut)		118.970 €
Barwertvorteil für ÖPP (prozentual)		10,05%
Summe »Planung, Bau, Finanzierung und Betrieb«		
	4.886.034 €	4.435.695 €
Barwertvorteil für ÖPP (absolut)		450.338 €
Barwertvorteil für ÖPP (prozentual)		9,22%

Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf
Vergleich der Nominalwerte

Nominalwerte	konventionelle Realisierung	ÖPP-Realisierung
Planung, Bau- und Zwischenfinanzierung		
Gesamtinvestitionskosten	3.351.000 €	3.187.559 €
projektbegleitende Kosten	100.530 €	169.265 €
bewertete Risiken in der Planungs- und Bauphase	251.209 €	14.547 €
Summe »Planung, Bau und Finanzierung«	3.702.739 €	3.371.371 €
Barwertvorteil für ÖPP (absolut)		331.368 €
Barwertvorteil für ÖPP (prozentual)		8,95%
Betriebskosten		
Instandhaltungs- und Verwaltungskosten	1.348.501 €	1.334.528 €
Risiken in der Nutzungsphase	106.009 €	0 €
Summe »Betrieb«	1.454.510 €	1.334.528 €
Barwertvorteil für ÖPP (absolut)		119.982 €
Barwertvorteil für ÖPP (prozentual)		8,25%
Summe »Planung, Bau, Finanzierung und Betrieb«		
	5.157.249 €	4.705.899 €
Barwertvorteil für ÖPP (absolut)		451.350 €
Barwertvorteil für ÖPP (prozentual)		8,75%

Vergleich zwischen konventioneller Beschaffungsvariante und ÖPP Prognose | Eckdaten



Anlage 4 Modellrechnung

Ergebnisse

Haushaltsbelastung

Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf
Nominelle Belastungen (ohne Risiken)

Periode	Jahr	Konventionelle Realisierung			ÖPP-Inhabermodell		
		Investition	Instandhaltung	Gesamt	Investition	Instandhaltung	Rate Finanzierung Gesamt
1	2013	1.390.665,00		1.390.665,00	84.632,50		84.632,50
2	2014	2.060.865,00		2.060.865,00	3.272.191,63		3.272.191,63
3	2015		36.588,51	36.588,51		34.343,04	34.343,04
4	2016		37.334,65	37.334,65		35.045,01	35.045,01
5	2017		38.096,31	38.096,31		35.761,61	35.761,61
6	2018		38.873,82	38.873,82		36.493,15	36.493,15
7	2019		39.667,50	39.667,50		37.239,94	37.239,94
8	2020		66.480,07	66.480,07		66.190,30	66.190,30
9	2021		67.873,68	67.873,68		67.599,98	67.599,98
10	2022		69.296,94	69.296,94		69.040,05	69.040,05
11	2023		70.750,51	70.750,51		70.511,17	70.511,17
12	2024		72.235,02	72.235,02		72.014,01	72.014,01
13	2025		73.751,16	73.751,16		73.549,26	73.549,26
14	2026		75.299,59	75.299,59		75.117,64	75.117,64
15	2027		76.881,02	76.881,02		76.719,86	76.719,86
16	2028		78.496,16	78.496,16		78.356,66	78.356,66
17	2029		80.145,73	80.145,73		80.028,79	80.028,79
18	2030		81.830,49	81.830,49		81.737,02	81.737,02
19	2031		83.551,17	83.551,17		83.482,14	83.482,14
20	2032		85.308,58	85.308,58		85.264,96	85.264,96
21	2033		87.103,48	87.103,48		87.086,28	87.086,28
22	2034		88.936,70	88.936,70		88.946,96	88.946,96
		3.451.530,00	1.348.501,12	4.800.031,12	3.356.824,13	1.334.527,83	4.691.351,96

Anlage 5
Modellrechnung

konventionelle Realisierung

Zahlungsströme

Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf
konventionelle Realisierung
Zwischenfinanzierung

Aufschlag Euribor:	0,00%
Zinssatz:	0,000%
Baukosten (brutto):	3.351.000,00 €
Laufzeit der Bauzwischenfinanzierung	15 Monate

Termin	Tage	Mittelabfluss in % der Baukosten	Baukosten	Mittelabfluss gesamt	Zinsen	Gesamt- investitions- kosten
01.07.2013		6,67%	223.400,00 €	223.400,00 €	- €	223.400,00 €
01.08.2013	31	6,67%	223.400,00 €	223.400,00 €	- €	446.800,00 €
01.09.2013	31	6,67%	223.400,00 €	223.400,00 €	- €	670.200,00 €
01.10.2013	30	6,67%	223.400,00 €	223.400,00 €	- €	893.600,00 €
01.11.2013	31	6,67%	223.400,00 €	223.400,00 €	- €	1.117.000,00 €
01.12.2013	30	6,67%	223.400,00 €	223.400,00 €	- €	1.340.400,00 €
01.01.2014	31	6,67%	223.400,00 €	223.400,00 €	- €	1.563.800,00 €
01.02.2014	31	6,67%	223.400,00 €	223.400,00 €	- €	1.787.200,00 €
01.03.2014	28	6,67%	223.400,00 €	223.400,00 €	- €	2.010.600,00 €
01.04.2014	31	6,67%	223.400,00 €	223.400,00 €	- €	2.234.000,00 €
01.05.2014	30	6,67%	223.400,00 €	223.400,00 €	- €	2.457.400,00 €
01.06.2014	31	6,67%	223.400,00 €	223.400,00 €	- €	2.680.800,00 €
01.07.2014	30	6,67%	223.400,00 €	223.400,00 €	- €	2.904.200,00 €
01.08.2014	31	6,67%	223.400,00 €	223.400,00 €	- €	3.127.600,00 €
01.09.2014	31	6,67%	223.400,00 €	223.400,00 €	- €	3.351.000,00 €
		100,00%	3.351.000,00 €	3.351.000,00 €	0,00 €	3.351.000,00 €

**Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf**
**konventionelle Realisierung
Betriebskosten**

	Technisches GM		Kaufmännisches GM
	Instandhaltung/ Wartung	Schönheits- reparaturen	Verwaltungskosten
Kosten Jahr 1-6	22.317,60	2.231,76	12.039,15
Kosten Jahr 6-20	41.353,20	4.135,32	14.446,98
Indexierung	2,24%	2,24%	1,63%

Quartal	Betriebskosten nominell			Gesamtbelastung	
	Instandhaltung/ Wartung	Schönheits- reparaturen	Verwaltungskosten	nominell	Barwert
1	5.579,40	557,94	3.009,79	9.147,13	9.101,62
2	5.579,40	557,94	3.009,79	9.147,13	9.056,34
3	5.579,40	557,94	3.009,79	9.147,13	9.011,28
4	5.579,40	557,94	3.009,79	9.147,13	8.966,45
5	5.704,38	570,44	3.058,85	9.333,66	9.103,78
6	5.704,38	570,44	3.058,85	9.333,66	9.058,49
7	5.704,38	570,44	3.058,85	9.333,66	9.013,42
8	5.704,38	570,44	3.058,85	9.333,66	8.968,58
9	5.832,16	583,22	3.108,71	9.524,08	9.106,02
10	5.832,16	583,22	3.108,71	9.524,08	9.060,71
11	5.832,16	583,22	3.108,71	9.524,08	9.015,63
12	5.832,16	583,22	3.108,71	9.524,08	8.970,78
13	5.962,80	596,28	3.159,38	9.718,45	9.108,32
14	5.962,80	596,28	3.159,38	9.718,45	9.063,01
15	5.962,80	596,28	3.159,38	9.718,45	9.017,92
16	5.962,80	596,28	3.159,38	9.718,45	8.973,05
17	6.096,36	609,64	3.210,88	9.916,88	9.110,70
18	6.096,36	609,64	3.210,88	9.916,88	9.065,37
19	6.096,36	609,64	3.210,88	9.916,88	9.020,27
20	6.096,36	609,64	3.210,88	9.916,88	8.975,40
21	11.549,24	1.154,92	3.915,86	16.620,02	14.967,33
22	11.549,24	1.154,92	3.915,86	16.620,02	14.892,86
23	11.549,24	1.154,92	3.915,86	16.620,02	14.818,77
24	11.549,24	1.154,92	3.915,86	16.620,02	14.745,04
25	11.807,94	1.180,79	3.979,68	16.968,42	14.979,24
26	11.807,94	1.180,79	3.979,68	16.968,42	14.904,72
27	11.807,94	1.180,79	3.979,68	16.968,42	14.830,57
28	11.807,94	1.180,79	3.979,68	16.968,42	14.756,78
29	12.072,44	1.207,24	4.044,55	17.324,24	14.991,27
30	12.072,44	1.207,24	4.044,55	17.324,24	14.916,68
31	12.072,44	1.207,24	4.044,55	17.324,24	14.842,47
32	12.072,44	1.207,24	4.044,55	17.324,24	14.768,63
33	12.342,86	1.234,29	4.110,48	17.687,63	15.003,39
34	12.342,86	1.234,29	4.110,48	17.687,63	14.928,75
35	12.342,86	1.234,29	4.110,48	17.687,63	14.854,48
36	12.342,86	1.234,29	4.110,48	17.687,63	14.780,58

Quartal	Betriebskosten nominell			Gesamtbelastung	
	Instandhaltung/ Wartung	Schönheits- reparaturen	Verwaltungskosten	nominell	Barwert
37	12.619,34	1.261,93	4.177,48	18.058,76	15.015,63
38	12.619,34	1.261,93	4.177,48	18.058,76	14.940,92
39	12.619,34	1.261,93	4.177,48	18.058,76	14.866,59
40	12.619,34	1.261,93	4.177,48	18.058,76	14.792,63
41	12.902,01	1.290,20	4.245,57	18.437,79	15.027,97
42	12.902,01	1.290,20	4.245,57	18.437,79	14.953,20
43	12.902,01	1.290,20	4.245,57	18.437,79	14.878,81
44	12.902,01	1.290,20	4.245,57	18.437,79	14.804,79
45	13.191,02	1.319,10	4.314,78	18.824,90	15.040,42
46	13.191,02	1.319,10	4.314,78	18.824,90	14.965,59
47	13.191,02	1.319,10	4.314,78	18.824,90	14.891,13
48	13.191,02	1.319,10	4.314,78	18.824,90	14.817,05
49	13.486,50	1.348,65	4.385,11	19.220,26	15.052,97
50	13.486,50	1.348,65	4.385,11	19.220,26	14.978,08
51	13.486,50	1.348,65	4.385,11	19.220,26	14.903,56
52	13.486,50	1.348,65	4.385,11	19.220,26	14.829,41
53	13.788,60	1.378,86	4.456,58	19.624,04	15.065,62
54	13.788,60	1.378,86	4.456,58	19.624,04	14.990,67
55	13.788,60	1.378,86	4.456,58	19.624,04	14.916,09
56	13.788,60	1.378,86	4.456,58	19.624,04	14.841,88
57	14.097,46	1.409,75	4.529,23	20.036,43	15.078,39
58	14.097,46	1.409,75	4.529,23	20.036,43	15.003,37
59	14.097,46	1.409,75	4.529,23	20.036,43	14.928,73
60	14.097,46	1.409,75	4.529,23	20.036,43	14.854,45
61	14.413,24	1.441,32	4.603,05	20.457,62	15.091,26
62	14.413,24	1.441,32	4.603,05	20.457,62	15.016,17
63	14.413,24	1.441,32	4.603,05	20.457,62	14.941,47
64	14.413,24	1.441,32	4.603,05	20.457,62	14.867,13
65	14.736,10	1.473,61	4.678,08	20.887,79	15.104,23
66	14.736,10	1.473,61	4.678,08	20.887,79	15.029,08
67	14.736,10	1.473,61	4.678,08	20.887,79	14.954,31
68	14.736,10	1.473,61	4.678,08	20.887,79	14.879,91
69	15.066,19	1.506,62	4.754,34	21.327,14	15.117,31
70	15.066,19	1.506,62	4.754,34	21.327,14	15.042,10
71	15.066,19	1.506,62	4.754,34	21.327,14	14.967,26
72	15.066,19	1.506,62	4.754,34	21.327,14	14.892,80
73	15.403,67	1.540,37	4.831,83	21.775,87	15.130,49
74	15.403,67	1.540,37	4.831,83	21.775,87	15.055,21
75	15.403,67	1.540,37	4.831,83	21.775,87	14.980,31
76	15.403,67	1.540,37	4.831,83	21.775,87	14.905,78
77	15.748,71	1.574,87	4.910,59	22.234,18	15.143,78
78	15.748,71	1.574,87	4.910,59	22.234,18	15.068,44
79	15.748,71	1.574,87	4.910,59	22.234,18	14.993,47
80	15.748,71	1.574,87	4.910,59	22.234,18	14.918,88
Summe	929.601,72	92.960,17	325.939,23	1.348.501,12	1.077.286,05

Anlage 6
Modellrechnung

ÖPP-Realisierung

Zahlungsströme

Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf
ÖPP-Realisierung
Zwischenfinanzierung

Aufschlag Euribor:	2,00%
Zinssatz:	2,121%
Baukosten (brutto):	3.152.000,00 €
einmalige Fixkosten:	5.000,00 €
Laufzeit der Bauzwischenfinanzierung	12 Monate

Termin	Tage	Mittelabfluss [% der Baukosten]	Baukosten	einmalige Fixkosten	Mittelabfluss gesamt	Zinsen	Gesamtinvestitionskosten
01.10.2013		8,33%	262.666,67 €	5.000,00 €	267.666,67 €		272.666,67 €
01.11.2013	31	8,33%	262.666,67 €	0,00 €	262.666,67 €	- €	535.333,33 €
01.12.2013	30	8,33%	262.666,67 €	0,00 €	262.666,67 €	481,94 €	798.481,94 €
01.01.2014	31	8,33%	262.666,67 €	0,00 €	262.666,67 €	1.458,36 €	1.062.606,97 €
01.02.2014	31	8,33%	262.666,67 €	0,00 €	262.666,67 €	1.940,76 €	1.327.214,40 €
01.03.2014	28	8,33%	262.666,67 €	0,00 €	262.666,67 €	2.189,46 €	1.592.070,52 €
01.04.2014	31	8,33%	262.666,67 €	0,00 €	262.666,67 €	2.907,78 €	1.857.644,97 €
01.05.2014	30	8,33%	262.666,67 €	0,00 €	262.666,67 €	3.283,39 €	2.123.595,03 €
01.06.2014	31	8,33%	262.666,67 €	0,00 €	262.666,67 €	3.878,57 €	2.390.140,26 €
01.07.2014	30	8,33%	262.666,67 €	0,00 €	262.666,67 €	4.224,57 €	2.657.031,50 €
01.08.2014	31	8,33%	262.666,67 €	0,00 €	262.666,67 €	4.852,85 €	2.924.551,02 €
01.09.2014	31	8,33%	262.666,67 €	0,00 €	262.666,67 €	5.341,45 €	3.192.559,13 €
		100,00%	3.152.000,00 €	5.000,00 €	3.157.000,00 €	30.559,13 €	3.192.559,13 €

Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf
ÖPP-Realisierung
Betriebskosten

	Technisches GM		Kaufmännisches GM	
	Instandhaltung/ Wartung	Schönheits- reparaturen	Verwaltungskosten	Managementkosten ÖPP
Kosten Jahr 1-6	20.469,52	2.838,58	2.407,83	8.627,12
Kosten Jahr 6-20	44.075,43	4.465,15	2.407,83	8.627,12
Indexierung	2,24%	2,24%	1,63%	1,63%

Quartal	Betriebskosten nominell				Gesamtbelastung	
	Instandhaltung/ Wartung	Schönheits- reparaturen	Verwaltungskosten	Managementkosten ÖPP	nominell	Barwert
1	5.117,38	709,64	601,96	2.156,78	8.585,76	8.543,05
2	5.117,38	709,64	601,96	2.156,78	8.585,76	8.500,54
3	5.117,38	709,64	601,96	2.156,78	8.585,76	8.458,25
4	5.117,38	709,64	601,96	2.156,78	8.585,76	8.416,17
5	5.232,01	725,54	611,77	2.191,93	8.761,25	8.545,47
6	5.232,01	725,54	611,77	2.191,93	8.761,25	8.502,96
7	5.232,01	725,54	611,77	2.191,93	8.761,25	8.460,65
8	5.232,01	725,54	611,77	2.191,93	8.761,25	8.418,56
9	5.349,21	741,79	621,74	2.227,66	8.940,40	8.547,96
10	5.349,21	741,79	621,74	2.227,66	8.940,40	8.505,43
11	5.349,21	741,79	621,74	2.227,66	8.940,40	8.463,12
12	5.349,21	741,79	621,74	2.227,66	8.940,40	8.421,01
13	5.469,03	758,41	631,88	2.263,97	9.123,29	8.550,52
14	5.469,03	758,41	631,88	2.263,97	9.123,29	8.507,98
15	5.469,03	758,41	631,88	2.263,97	9.123,29	8.465,65
16	5.469,03	758,41	631,88	2.263,97	9.123,29	8.423,53
17	5.591,53	775,40	642,18	2.300,88	9.309,98	8.553,15
18	5.591,53	775,40	642,18	2.300,88	9.309,98	8.510,59
19	5.591,53	775,40	642,18	2.300,88	9.309,98	8.468,25
20	5.591,53	775,40	642,18	2.300,88	9.309,98	8.426,12
21	12.309,51	1.247,04	652,64	2.338,38	16.547,57	14.902,09
22	12.309,51	1.247,04	652,64	2.338,38	16.547,57	14.827,95
23	12.309,51	1.247,04	652,64	2.338,38	16.547,57	14.754,17
24	12.309,51	1.247,04	652,64	2.338,38	16.547,57	14.680,77
25	12.585,24	1.274,97	663,28	2.376,50	16.899,99	14.918,84
26	12.585,24	1.274,97	663,28	2.376,50	16.899,99	14.844,62
27	12.585,24	1.274,97	663,28	2.376,50	16.899,99	14.770,76
28	12.585,24	1.274,97	663,28	2.376,50	16.899,99	14.697,28
29	12.867,15	1.303,53	674,09	2.415,23	17.260,01	14.935,69
30	12.867,15	1.303,53	674,09	2.415,23	17.260,01	14.861,38
31	12.867,15	1.303,53	674,09	2.415,23	17.260,01	14.787,45
32	12.867,15	1.303,53	674,09	2.415,23	17.260,01	14.713,88
33	13.155,38	1.332,73	685,08	2.454,60	17.627,79	14.952,64
34	13.155,38	1.332,73	685,08	2.454,60	17.627,79	14.878,25
35	13.155,38	1.332,73	685,08	2.454,60	17.627,79	14.804,23
36	13.155,38	1.332,73	685,08	2.454,60	17.627,79	14.730,57
37	13.450,06	1.362,59	696,25	2.494,61	18.003,50	14.969,69
38	13.450,06	1.362,59	696,25	2.494,61	18.003,50	14.895,21
39	13.450,06	1.362,59	696,25	2.494,61	18.003,50	14.821,10
40	13.450,06	1.362,59	696,25	2.494,61	18.003,50	14.747,37

Quartal	Betriebskosten nominell				Gesamtbelastung	
	Instandhaltung/ Wartung	Schönheits- reparaturen	Verwaltungskosten	Managementkosten ÖPP	nominell	Barwert
41	13.751,34	1.393,11	707,60	2.535,27	18.387,32	14.986,83
42	13.751,34	1.393,11	707,60	2.535,27	18.387,32	14.912,27
43	13.751,34	1.393,11	707,60	2.535,27	18.387,32	14.838,08
44	13.751,34	1.393,11	707,60	2.535,27	18.387,32	14.764,26
45	14.059,37	1.424,31	719,13	2.576,60	18.779,41	15.004,07
46	14.059,37	1.424,31	719,13	2.576,60	18.779,41	14.929,43
47	14.059,37	1.424,31	719,13	2.576,60	18.779,41	14.855,15
48	14.059,37	1.424,31	719,13	2.576,60	18.779,41	14.781,24
49	14.374,30	1.456,22	730,85	2.618,60	19.179,97	15.021,41
50	14.374,30	1.456,22	730,85	2.618,60	19.179,97	14.946,68
51	14.374,30	1.456,22	730,85	2.618,60	19.179,97	14.872,32
52	14.374,30	1.456,22	730,85	2.618,60	19.179,97	14.798,33
53	14.696,28	1.488,84	742,76	2.661,28	19.589,16	15.038,85
54	14.696,28	1.488,84	742,76	2.661,28	19.589,16	14.964,03
55	14.696,28	1.488,84	742,76	2.661,28	19.589,16	14.889,58
56	14.696,28	1.488,84	742,76	2.661,28	19.589,16	14.815,51
57	15.025,48	1.522,19	754,87	2.704,66	20.007,20	15.056,39
58	15.025,48	1.522,19	754,87	2.704,66	20.007,20	14.981,48
59	15.025,48	1.522,19	754,87	2.704,66	20.007,20	14.906,94
60	15.025,48	1.522,19	754,87	2.704,66	20.007,20	14.832,78
61	15.362,05	1.556,28	767,18	2.748,75	20.434,26	15.074,02
62	15.362,05	1.556,28	767,18	2.748,75	20.434,26	14.999,02
63	15.362,05	1.556,28	767,18	2.748,75	20.434,26	14.924,40
64	15.362,05	1.556,28	767,18	2.748,75	20.434,26	14.850,15
65	15.706,16	1.591,15	779,68	2.793,55	20.870,54	15.091,75
66	15.706,16	1.591,15	779,68	2.793,55	20.870,54	15.016,67
67	15.706,16	1.591,15	779,68	2.793,55	20.870,54	14.941,96
68	15.706,16	1.591,15	779,68	2.793,55	20.870,54	14.867,62
69	16.057,98	1.626,79	792,39	2.839,09	21.316,24	15.109,58
70	16.057,98	1.626,79	792,39	2.839,09	21.316,24	15.034,41
71	16.057,98	1.626,79	792,39	2.839,09	21.316,24	14.959,61
72	16.057,98	1.626,79	792,39	2.839,09	21.316,24	14.885,18
73	16.417,68	1.663,23	805,31	2.885,36	21.771,57	15.127,50
74	16.417,68	1.663,23	805,31	2.885,36	21.771,57	15.052,24
75	16.417,68	1.663,23	805,31	2.885,36	21.771,57	14.977,36
76	16.417,68	1.663,23	805,31	2.885,36	21.771,57	14.902,84
77	16.785,43	1.700,48	818,43	2.932,39	22.236,74	15.145,53
78	16.785,43	1.700,48	818,43	2.932,39	22.236,74	15.070,18
79	16.785,43	1.700,48	818,43	2.932,39	22.236,74	14.995,20
80	16.785,43	1.700,48	818,43	2.932,39	22.236,74	14.920,60
Summe	973.450,22	102.616,96	56.396,22	202.064,44	1.334.527,83	1.064.324,32

Anlage 7
Modellrechnung

Risikobewertung

Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf
Konventionelle Realisierung
Bewertung von übertragbaren Risiken
In der Planungs- und Bauphase
Planungsrisiko bei konventioneller Realisierung

Basis: Planungskosten (15% der Baukosten)					502.650,00 €
	zusätzliche Kosten in Prozent der Planungskosten	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in Prozent der Planungskosten	Schadenshöhe in €	
keine Abweichung	0%	49%	0,00%	0,00 €	
geringe Änderungen	10%	30%	3,00%	15.079,50 €	
gravierende Änderungen	20%	15%	3,00%	15.079,50 €	
wesentliche Änderung	50%	5%	2,50%	12.566,25 €	
Bauplanung wird verworfen	100%	1%	1,00%	5.026,50 €	
Gesamt		100%	9,50%	47.751,75 €	

Insolvenzrisiko von Bauunternehmen bei konventioneller Realisierung

Basis: Baukosten					3.282.000,00 €
	zusätzliche Kosten in Prozent der Baukosten	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in Prozent der Baukosten	Schadenshöhe in €	
keine Mehrkosten	0%	90%	0,00%	0,00 €	
geringe Mehrkosten	5%	5%	0,25%	8.205,00 €	
moderate Mehrkosten	10%	3%	0,30%	9.846,00 €	
hohe Mehrkosten	25%	2%	0,50%	16.410,00 €	
Gesamt		100%	1,05%	34.461,00 €	

Risiko der Bauzeitüberschreitung bei konventioneller Realisierung

Basis: Zwischenfinanzierungskosten + Kosten der Verwaltung für Bauherrenaufgaben					100.530,00 €
	Abweichungen der Fertigstellung	Abweichungen in €	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in €	
geringe Unterschreitung	1 Monate früher	-6.702,00 €	2%	-134,04 €	
keine Abweichung	fristgerecht	0,00 €	10%	0,00 €	
geringe Überschreitung	1 Monate später	6.702,00 €	50%	3.351,00 €	
moderate Überschreitung	3 Monate später	20.106,00 €	35%	7.037,10 €	
starke Überschreitung	6 Monate später	40.212,00 €	3%	1.206,36 €	
Gesamt			100,0%	11.460,42 €	

Risiko der Baukostenerhöhung bei konventioneller Realisierung

Basis: Baukosten					3.282.000,00 €
	Abweichungen in Prozent der Baukosten	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in Prozent der Baukosten	Schadenshöhe in €	
moderate Unterschreitung	-10%	2%	-0,20%	-6.564,00 €	
geringe Unterschreitung	-5%	5%	-0,25%	-8.205,00 €	
keine Abweichung	0%	30%	0,00%	0,00 €	
geringe Überschreitung	5%	30%	1,50%	49.230,00 €	
moderate Überschreitung	10%	30%	3,00%	98.460,00 €	
starke Überschreitung	25%	3%	0,75%	24.615,00 €	
Gesamt		100%	4,80%	157.536,00 €	

In der Nutzungsphase
Risiko der Mängelanspruchsverfolgung

Basis: Baukosten				3.282.000,00 €
	Aufwand in Prozent der Baukosten	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in Prozent der Baukosten	Schadenshöhe in €
kein Aufwand	0,0%	50%	0,00%	0,00 €
geringer Aufwand	2,5%	35%	0,88%	28.881,60 €
moderater Aufwand	5,0%	10%	0,50%	3.282,00 €
hoher Aufwand	10,0%	5%	0,50%	3.282,00 €
Gesamt		100,0%		35.445,60 €

Vorzeitiger Ausfall betriebstechnischer Anlagen

Basis:	20% Technikanteil des WBW			656.400,00 €
	Mehrkosten in Prozent des Technikanteils	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in Prozent des Technikanteils	Schadenshöhe in €
keine Mehrkosten	0%	80%	0,00%	0,00 €
geringe Mehrkosten	5%	5%	0,25%	1.641,00 €
moderate Mehrkosten	10%	10%	1,00%	6.564,00 €
hohe Mehrkosten	25%	5%	1,25%	8.205,00 €
Gesamt		100,0%		16.410,00 €

Beseitigung von Mängeln der Bauausführung nach Ablauf der Gewährleistung

Basis: "Bauanteil" der Baukosten (55% Errichtungskosten)				1.805.100,00 €
	Mehrkosten in Prozent des Technikanteils	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in Prozent des Bauanteils	Schadenshöhe in €
keine Mehrkosten	0%	75%	0,00%	0,00 €
geringe Mehrkosten	5%	5%	0,25%	4.512,75 €
moderate Mehrkosten	10%	15%	1,50%	27.076,50 €
hohe Mehrkosten	25%	5%	1,25%	22.563,75 €
Gesamt		100,0%		54.153,00 €

Risiken während Planung und Bau	251.209,17 €
Planungsrisiko	47.751,75 €
Insolvenzrisiko des Bauunternehmers	34.461,00 €
Risiko der Bauzeitüberschreitung	11.460,42 €
Risiko der Baukostenerhöhung	157.536,00 €
Risiken in der Nutzungsphase	106.008,60 €
Risiko der Mängelanspruchsverfolgung	35.445,60 €
Vorzeitiger Ausfall betriebstechnischer Anlagen	16.410,00 €
Beseitigung von Mängeln der Bauausführung nach Ablauf der Gewährleistung	54.153,00 €
Gesamtrisikokosten	357.217,77 €

Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf
ÖPP-Realisierung
Bewertung von verbleibenden Risiken
In der Planungs- und Bauphase
Insolvenzrisiko des Bauunternehmers bei ÖPP-Realisierung

Basis: Baukosten (KG 200 - KG 700; DIN 276)					3.083.000,00 €
	zusätzliche Kosten in Prozent der Baukosten	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in Prozent der Baukosten	Schadenshöhe in €	
keine Mehrkosten	0%	97,0%	0,00%	0,00 €	
geringe Mehrkosten	5%	2,0%	0,10%	3.083,00 €	
moderate Mehrkosten	10%	1,0%	0,10%	3.083,00 €	
hohe Mehrkosten	25%	0,0%	0,00%	0,00 €	
Gesamt		100%	0,20%	6.166,00 €	

Risiko der Bauzeitüberschreitung bei ÖPP-Realisierung

Basis: Zwischenfinanzierungskosten + Kosten der Verwaltung für Bauherrenaufgaben					80.824,13 €
	Abweichungen der Fertigstellung	Abweichungen in €	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in €	
geringe Unterschreitung	1 Monate früher	-6.735,34 €	5%	-336,77 €	
keine Abweichung	fristgerecht	0,00 €	80%	0,00 €	
geringe Überschreitung	1 Monate später	6.735,34 €	15%	1.010,30 €	
moderate Überschreitung	2 Monate später	13.470,69 €	0%	0,00 €	
starke Überschreitung	4 Monate später	26.941,38 €	0%	0,00 €	
Gesamt			100,0%	673,53 €	

Risiko der Baukostenerhöhung bei ÖPP-Realisierung

Basis: Baukosten (KG 200 - KG 700; DIN 276)					3.083.000,00 €
	Abweichungen in Prozent der Baukosten	Wahrscheinlichkeit	Schadenshöhe in Prozent der Baukosten	Schadenshöhe in €	
moderate Unterschreitung	-10%	0,0%	0,00%	0,00 €	
geringe Unterschreitung	-5%	0,0%	0,00%	0,00 €	
keine Abweichung	0%	95,0%	0,00%	0,00 €	
geringe Überschreitung	5%	5,0%	0,25%	7.707,50 €	
moderate Überschreitung	10%	0,0%	0,00%	0,00 €	
starke Überschreitung	20%	0,0%	0,00%	0,00 €	
Gesamt		100%	0,25%	7.707,50 €	

bewertete Risiken in der Planungs- und Bauphase

	14.547,03 €
Insolvenzrisiko des Bauunternehmers	6.166,00 €
Risiko der Bauzeitüberschreitung	673,53 €
Risiko der Baukostenerhöhung	7.707,50 €

Anlage 8

Modellrechnung

Ermittlung Diskontierungs-
zinssatz

Gemeinde Barleben
Neubau der Kita Ebendorf
Ermittlung des Diskontierungszinssatzes
auf Basis der Zinsstrukturkurve der Deutschen Bundesbank

gemäß BMF-Schreiben II A 3 - H 1012-10/07/0001 vom 12.02.2009

1. Ermittlung der Zinssätze
 (nach der Svensson-Methode)

Parameter	Tageswerte 11.02.2013	Jahre	Tage	Restlaufzeit	Zinsstruktur am Rentenmarkt
Beta0,	0,38337	1	0	1,00	0,09
Beta1,	-0,30422	2	0	2,00	0,17
Beta2,	30	3	0	3,00	0,31
Beta3,	-24,41293	4	0	4,00	0,48
Tau1	7,47565	5	0	5,00	0,67
Tau2	5,90255	6	0	6,00	0,86
		7	0	7,00	1,06
		8	0	8,00	1,25
		9	0	9,00	1,44
		10	0	10,00	1,61
		11	0	11,00	1,76
		12	0	12,00	1,90
		13	0	13,00	2,03
		14	0	14,00	2,14
		15	0	15,00	2,23
		16	0	16,00	2,31
		17	0	17,00	2,38
		18	0	18,00	2,44
		19	0	19,00	2,48
		20	0	20,00	2,51

Die Parameter Beta0, Beta1, Beta2, Tau1 und Tau2 sind auf den Internetseiten der Deutschen Bundesbank abrufbar.

http://www.bundesbank.de/Navigation/DE/Statistiken/Zeitreihen_Datenbanken/Makrooekonomische_Zeitreihen/its_list_node.html?listId=www_s140_it03c
2. Ermittlung des tilgungsgewichteten Diskontierungszinssatzes
 (auf 2 Stellen gerundet)

Ausgangsdaten	
Anfangskapital	1.000,00 €
Laufzeit	20 Jahre
Restschuld	0,00 €
Zinssatz p.a. (20 Jahre fest)	2,00%
Annuität p.a.	61,16 €

Laufzeit/ Jahr	Zinssätze gerundet	Annuität	Zins	Tilgung	Restschuld	Tilgung gewichtet	Sätze gewichtet
1	0,09%	61,16 €	20,00 €	41,16 €	958,84 €	41,16 €	0,0003%
2	0,17%	61,16 €	19,18 €	41,98 €	916,86 €	83,96 €	0,0013%
3	0,31%	61,16 €	18,34 €	42,82 €	874,04 €	128,46 €	0,0036%
4	0,48%	61,16 €	17,48 €	43,68 €	830,37 €	174,70 €	0,0075%
5	0,67%	61,16 €	16,61 €	44,55 €	785,82 €	222,75 €	0,0134%
6	0,86%	61,16 €	15,72 €	45,44 €	740,38 €	272,64 €	0,0210%
7	1,06%	61,16 €	14,81 €	46,35 €	694,03 €	324,44 €	0,0308%
8	1,25%	61,16 €	13,88 €	47,28 €	646,75 €	378,21 €	0,0424%
9	1,44%	61,16 €	12,94 €	48,22 €	598,53 €	433,99 €	0,0560%
10	1,61%	61,16 €	11,97 €	49,19 €	549,35 €	491,86 €	0,0710%
11	1,76%	61,16 €	10,99 €	50,17 €	499,18 €	551,87 €	0,0871%
12	1,90%	61,16 €	9,98 €	51,17 €	448,00 €	614,08 €	0,1046%
13	2,03%	61,16 €	8,96 €	52,20 €	395,81 €	678,56 €	0,1235%
14	2,14%	61,16 €	7,92 €	53,24 €	342,57 €	745,37 €	0,1430%
15	2,23%	61,16 €	6,85 €	54,31 €	288,26 €	814,58 €	0,1628%
16	2,31%	61,16 €	5,77 €	55,39 €	232,87 €	886,26 €	0,1835%
17	2,38%	61,16 €	4,66 €	56,50 €	176,37 €	960,49 €	0,2049%
18	2,44%	61,16 €	3,53 €	57,63 €	118,74 €	1.037,33 €	0,2269%
19	2,48%	61,16 €	2,37 €	58,78 €	59,96 €	1.116,86 €	0,2483%
20	2,51%	61,16 €	1,20 €	59,96 €	0,00 €	1.199,15 €	0,2698%
						11.156,72 €	2,0015%

Tilgungsgewichteter Diskontierungszinssatz p.a.	2,00%
--	--------------