

## Durchführung eines vorläufigen Wirtschaftlichkeitsvergleiches für das Projekt: Kindertagesstätten Gebäude Reepsholt

### Allgemeine Vorgabedaten

Der Betrachtungszeitraum für den Wirtschaftlichkeitsvergleich wird auf 25 Jahre festgesetzt. Dies bildet den vorgesehenen Zeitraum für die Variante Miete mit Erbbaurecht ab.

Für die Errichtung der Krippengruppe kann ein Zuschuss des Landes Niedersachsen in Höhe von ca. 180.000 € angesetzt werden. Dieser Zuschuss ist von der Finanzierungsvariante unabhängig.

### Modellbildung konventionelle Beschaffungsvarianten

Als konventionelle Beschaffungsvariante kommt der Bau des Gebäudes durch die Gemeinde Friedeburg in Betracht (Eigenregiebau).

Ein Bau in Eigenregie würde nach den bekannten Verfahrensweisen durchgeführt werden. Die einzelnen Gewerke werden geplant und vergeben. Die Bauüberwachung und Kostenkontrolle werden ebenfalls durch die Gemeinde durchgeführt.

### Ermittlung des Herstellungsaufwandes

Der Herstellungsaufwand kann aufgrund der bisherigen Anschaffungswerte vergleichbarer Gebäude ermittelt werden. Beispielhaft kann hier die Erstellung der Kinderkrippe „Wurzelzwerg“ in Horsten angeführt werden. Unter Grundlage der bisherigen Erfahrungen inkl. der zu erwartenden Kostensteigerungen wird von einem Herstellungsaufwand des Gebäudes (ohne Einrichtung) von 1.080.000 € ausgegangen. Evtl. Mehrkostenwagnisse sind hier bereits berücksichtigt.

Als Nebenkosten werden 1.000 € für Ausschreibung und Vergabe angesetzt.

Unter Abzug der zu erwartenden Fördermittel ist von einem Gesamtvolumen von 901.000 € auszugehen.

### Einflussfaktoren zur Ermittlung des Finanzierungswertes

Für die Bauphase ist eine Zwischenfinanzierung notwendig. Es wird von Vorfinanzierungskosten in Höhe von 5.940,00 € ausgegangen.

Zur Gesamtfinanzierung kann wahrscheinlich ein Darlehen der NBank zu einem Zinssatz von 1,1% p.a. mit Zinsbindung über den Betrachtungszeitraum (25 Jahre) herangezogen werden. Es wird davon ausgegangen, dass hier ein Annuitätendarlehen abgeschlossen werden kann. Die anfängliche Tilgungsrate wird mit 4 % p.a. angenommen.

Während der Gesamtnutzungsdauer ist das Gebäude über 90 Jahre abzuschreiben. Der Ergebnishaushalt wird jährlich mit 1,1 % der Anschaffungswerte belastet.

### Modellbildung konventionelle ÖPP-Varianten

#### Bauträgermodell

Das Bauträgermodell zeichnet sich dadurch aus, dass ein Privater nach den Vorgaben der Gemeinde ein Gebäude erstellt und schlüsselfertig übergibt. Die Planung und Vergabe sind ebenso wie die Bauüberwachung und Kostenüberwachung Angelegenheit des Bauträgers.

Vor Projektbeginn wird ein entsprechender Vertrag geschlossen. Ein Vertragsmuster liegt der Gemeinde vor. Mehrkostenwagnisse trägt grundsätzlich der Bauträger.

Eine Finanzierung der Gesamtsumme ist zum Übergabetermin oder zu vertraglich vereinbarten Terminen möglich.

#### Ermittlung des Herstellungsaufwandes

Es ist davon auszugehen, dass der private Bauträger erhebliche Kostenvorteile erzielen kann. Nach herrschender Meinung wird davon ausgegangen, dass Vorteile zwischen 25 bis 30 % erzielt werden können. Diese Annahme wird auch durch die Nachkalkulation bereits durchgeführter Projekte gefestigt.

Für die Berechnung wird von einem Preisvorteil von 25 % ausgegangen.

Als Herstellungsaufwand ergibt sich somit folgende Berechnung:

$$1.080.000 \text{ €} - 25 \% = 810.000 \text{ €}.$$

Als Kontrollrechnung dient die Heranziehung aufgrund der amtlichen Baupreisindizes - Werte.

Der Herstellungsaufwand kann aufgrund der Regelherstellungskosten ermittelt werden. Hierfür kann der Baupreisindex 2010<sup>1</sup> unter Fortschreibung der Konjunkturfaktoren<sup>2</sup> (rund 19%) mit der Berücksichtigung des regionalen Korrekturfaktors<sup>3</sup> (0,95) herangezogen werden.

$$\text{Berechnung: } 550 \text{ m}^2 \times 1.300,00 \text{ €} \times 1,19 \times 0,95 = 808.307,50 \text{ €}$$

Als Herstellungsaufwand ergibt sich somit ein Betrag von 810.000 €.

Nebenkosten für Ausschreibung und Vergabe sind nicht anzusetzen.

Unter Abzug der zu erwartenden Fördermittel ist von einem Gesamtvolumen von 630.000 € auszugehen.

#### Einflussfaktoren zur Ermittlung des Finanzierungswertes

Für die Bauphase ist keine Zwischenfinanzierung notwendig.

Zur Gesamtfinanzierung kann wahrscheinlich ein Darlehen der NBank zu einem Zinssatz von 1,1% p.a. mit Zinsbindung über den Betrachtungszeitraum (25 Jahre) herangezogen werden. Es wird davon ausgegangen, dass hier ein Annuitätendarlehen abgeschlossen werden kann. Die anfängliche Tilgungsrate wird mit 4 % p.a. angenommen.

Während der Gesamtnutzungsdauer ist das Gebäude ab Übernahme über 90 Jahre abzuschreiben. Der Ergebnishaushalt wird jährlich mit 1,1 % der Anschaffungswerte belastet.

#### Mietmodell mit Erbbaurecht

Das Mietmodell hingegen basiert darauf, dass der Private das Gebäude auf dem von der Gemeinde per Erbbaurecht erworbene Grundstück errichtet und an die Gemeinde vermietet. Mietzeitraum und Erbbaurechtslaufzeit sind hierbei gleich. Am Ende der Laufzeit des Erbbaurechts tritt die Heimfallregelung ein. Hier kann vereinbart werden, dass das Gebäude zum Restbuchwert an die Gemeinde heimfällt. Als finanzielle Belastung wäre hier die monatliche Miete zu berücksichtigen. Es wird davon ausgegangen, dass der Wert des Gebäudes am Ende der Vertragslaufzeit auf einen Erinnerungswert (i.d.R. 1,00 €) abgeschrieben ist. Neben der Rendite des Privaten wäre somit ein Tilgungsanteil in der Miete enthalten.

---

<sup>1</sup> Vgl. Bewertungsgesetz, Regelherstellungskosten für gemischt genutzte Grundstücke, Geschäftsgrundstücke und sonstige bebaute Grundstücke, 8.1 Kindergärten, Standardstufe 3; siehe <https://www.gesetze-im-internet.de/bewg/BJNR010350934.html>

<sup>2</sup> Siehe <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/Konjunkturindikatoren/Preise/bpr110.html>

<sup>3</sup> Gem. Gutachterausschuss GAG Wittmund

Dieses Modell stellt ein kreditähnliches Rechtsgeschäft dar.

#### Ermittlung des Herstellungsaufwandes

Bei der Ermittlung des Herstellungsaufwandes kann auf das Bauträgermodell verwiesen werden.

Der Herstellungsaufwand kann identisch mit 810.000 € angesetzt werden.

Ebenfalls ist unter der Hinzuziehung der Landesförderung von einem Investitionsvolumen von 630.000 € auszugehen.

#### Einflussfaktoren zur Ermittlung des Finanzierungswertes

Für die Bauphase ist keine Zwischenfinanzierung notwendig.

Die Finanzierung der laufenden Miete erfolgt über den Ergebnishaushalt. Es ist kein Investitionsdarlehen aufzunehmen. Auf die Berechnung von Kassenkreditzinsen wurde verzichtet.

Während der Vertragslaufzeit ist das Gebäude nicht durch die Gemeinde abzuschreiben. Die Abschreibung ist jedoch als Tilgungsanteil in der Miete enthalten. Hier kann von einem Tilgungsanteil von 4 % p.a. ausgegangen werden.

Anstelle des Fremdkapitalzinses tritt die Renditeerwartung des Vermieters. Die marktübliche Renditeerwartung bei Immobilienprojekten wird mit 4,5 % der Investitionssumme angesetzt. Eine mögliche Unterfinanzierung des Vermieters ist nicht zu berücksichtigen.

#### Vorläufiger Wirtschaftlichkeitsvergleich

Durch einen vorläufigen Wirtschaftlichkeitsvergleich sollen die Varianten gegenübergestellt werden. Auf Basis dieses Vergleiches soll die Entscheidung getroffen werden, ob im Rahmen eines Interessenbekundungsverfahrens Dritte zur Abgabe von Angeboten für eine Realisierung im Rahmen des ÖPP aufgefordert werden sollen.

Der Wirtschaftlichkeitsvergleich soll in Form einer dynamischen Investitionsrechnung als Barwertmethode durchgeführt werden.

Hier werden die Zahlungsreihen mit einem kalkulatorischen Zinsfuß (Diskontierungssatz) abgezinst und so der heutige Wert der Zahlung (Barwert) ermittelt. Als Diskontierungssatz wird analog der Eigenkapitalverzinsung nach dem Nieders. Kommunalabgabengesetz (NKAG) 5 % angesetzt.

#### Ergebnis

Die Barwerte der zu vergleichenden Modelle stellen sich wie folgt dar:

- Eigenregiebau: 584.802,03 €
- ÖPP Bauträgermodell: 446.351,62 €
- Mietmodell mit Erbbaurecht: 632.632,56 €

Die vorläufige Wirtschaftlichkeitsberechnung ergibt, dass die ÖPP-Variante des Bauträgermodells wirtschaftlich vorteilhaft gegenüber einer Erstellung in Eigenregie ist. Dies begründet sich insbesondere durch die vermuteten Kostenvorteile, die Dritte gegenüber der Kommune erzielen können.

Das Mietmodell mit Erbbaurecht ist dagegen teurer. Hier kommt die vergleichsweise höhere Renditeerwartung (4,5%) gegenüber dem Investitionsdarlehen der NBank (1,1%) bei gleicher Tilgung zum Tragen.

# Vorläufige Wirtschaftlichkeitssuntersuchung

## Projekt: Kindertagesstättengebäude Reepsholt

Stand: 21.02.2018

Ergebnisdarstellung		Eigenbau	ÖPP Bauträgermodell	Miete / Erbbaurecht
<b>Einheit</b>				
<b>Barwertvergleich</b>				
Planung, Bau und Finanzierung	Euro	1.080.000,00 €	810.000,00 €	810.000,00 €
Nebenkosten	Euro	1.000,00 €	0,00 €	0,00 €
berücksichtigte Fördermittel	Euro	-180.000,00 €	-180.000,00 €	-180.000,00 €
Gesamtkosten	Euro	901.000,00 €	630.000,00 €	630.000,00 €
<b>Barwerte gesamt</b>	<b>Euro</b>	<b>584.802,03 €</b>	<b>446.351,62 €</b>	<b>632.632,56 €</b>

Annahmendokumentation		Eigenbau	ÖPP Bauträgermodell	Miete / Erbbaurecht
-----------------------	--	----------	---------------------	---------------------

### Projektannahmen

Projektbeginn	Datum	01.08.2018	01.08.2018	01.08.2018
Projektende	Datum	01.08.2043	01.08.2043	01.08.2043
Projektlaufzeit	Jahre	25	25	25

### Indizes

Baukostenindexierung	Prozent	2,25%	2,25%	2,25%
Preisvorteil beim Bau durch Private	Prozent		25,00%	25,00%

### Diskontierung

Diskontierungsszinssatz	Prozent	5,00%	5,00%	5,00%
-------------------------	---------	-------	-------	-------

### Basiszinssatz Finanzierung

Basiszinssatz (Fremdkapitalzins)	Prozent	1,10%	1,10%	4,50%
Anfangstilgung	Prozent	4%	4%	4%

### Variantspezifische Annahmen

Abschreibung	Jahre	90	90	0
Kosten für Ausschreibung und Vergabe	Euro	1.000,00 €	0,00 €	0,00 €
Laufzeit Mietvertrag	Jahre	0	0	25
Miete	Euro	- €	- €	25.200,00 €
Heimfall-Restwert	Euro	- €	- €	- €
Vorfinanzierungskosten	Euro	5.940,00 €	- €	- €

### Finanzierung

#### Fremdkapital

#### Darlehen Endfinanzierung

Zinssatz	Prozent	1,1%	1,1%	4,5%
Tilgungsstruktur		Annuität	Annuität	

#### Fördermittel investiv

Verteilung der Fördermittel in der Bauphase	Zeitpunkt	komplett zur Baufertigstellung	komplett zur Baufertigstellung	komplett zur Baufertigstellung
Fördermittel investiv - gesamt	Euro	180.000,00 €	180.000,00 €	180.000,00 €

#### Renditeerwartung

Investor	Prozent			4,50%
----------	---------	--	--	-------

<b>Eigenbau</b>													
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Darlehen	- €	- €	901.000,00 €	864.960,00 €	828.523,56 €	791.686,32 €	754.443,87 €	716.791,75 €	678.725,46 €	640.240,44 €	601.332,09 €	561.995,74 €	522.226,69 €
Vorfinanzierung	2.970,00 €	2.970,00 €	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zinsen	- €	- €	9.911,00 €	9.514,56 €	9.113,76 €	8.708,55 €	8.298,88 €	7.884,71 €	7.465,98 €	7.042,64 €	6.614,65 €	6.181,95 €	5.744,49 €
Tilgung	- €	- €	36.040,00 €	36.436,44 €	36.837,24 €	37.242,45 €	37.652,12 €	38.066,29 €	38.485,02 €	38.908,36 €	39.336,35 €	39.769,05 €	40.206,51 €
Annuität			45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €
Diskontierung	1	0,9524	0,907	0,8638	0,8227	0,7835	0,7462	0,7107	0,6768	0,6446	0,6139	0,5847	0,5568
Barwert	2.970,00 €	2.828,63 €	41.677,56 €	39.692,47 €	37.803,89 €	36.002,61 €	34.288,64 €	32.657,38 €	31.099,64 €	29.620,01 €	28.209,32 €	26.867,55 €	25.585,52 €
<b>Barwert Gesamt</b>	<b>584.802,03 €</b>												
<b>Abschreibung (nicht Barwertrelevant)</b>			10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €

	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
	482.020,19 €	441.371,41 €	400.275,49 €	358.727,52 €	316.722,53 €	274.255,47 €	231.321,28 €	187.914,82 €	144.030,88 €	99.664,22 €	54.809,53 €	9.461,43 €	0,00 €
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5.302,22 €	4.855,09 €	4.403,03 €	3.946,00 €	3.483,95 €	3.016,81 €	2.544,53 €	2.067,06 €	1.584,34 €	1.096,31 €	602,90 €	104,08 €	0,00 €
	40.648,78 €	41.095,91 €	41.547,97 €	42.005,00 €	42.467,05 €	42.934,19 €	43.404,47 €	43.883,94 €	44.366,66 €	44.854,69 €	45.348,10 €	45.841,43 €	46.336,51 €
	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €	45.951,00 €
	0,5303	0,5051	0,481	0,4581	0,4363	0,4155	0,3957	0,3769	0,3589	0,3418	0,3256	0,3101	0,2953
	24.367,82 €	23.209,85 €	22.102,43 €	21.050,15 €	20.048,42 €	19.092,64 €	18.182,81 €	17.318,93 €	16.491,81 €	15.706,05 €	14.961,65 €	2.966,26 €	0,00 €
	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €	10.011,11 €

<b>ÖPP Bauträgermodell</b>													
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Darlehen	630.000,00 €	604.800,00 €	579.322,80 €	553.565,35 €	527.524,57 €	501.197,34 €	474.580,51 €	447.670,90 €	420.465,28 €	392.960,39 €	365.152,96 €	337.039,64 €	308.617,08 €
Zinsen	6.930,00 €	6.652,80 €	6.372,55 €	6.089,22 €	5.802,77 €	5.513,17 €	5.220,39 €	4.924,38 €	4.625,12 €	4.322,56 €	4.016,68 €	3.707,44 €	3.394,79 €
Tilgung	25.200,00 €	25.477,20 €	25.757,45 €	26.040,78 €	26.327,23 €	26.616,83 €	26.909,61 €	27.205,62 €	27.504,88 €	27.807,44 €	28.113,32 €	28.422,56 €	28.735,21 €
Annuität	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €
Diskontierung	1	0,9524	0,907	0,8638	0,8227	0,7835	0,7462	0,7107	0,6768	0,6446	0,6139	0,5847	0,5568
Barwert	32.130,00 €	30.600,61 €	29.141,91 €	27.753,89 €	26.433,35 €	25.173,86 €	23.975,41 €	22.834,79 €	21.745,58 €	20.711,00 €	19.724,61 €	18.786,41 €	17.889,98 €
<b>Barwert Gesamt</b>	<b>446.351,62 €</b>												
<b>Abschreibung (nicht Barwertrelevant)</b>			7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €

	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
	279.881,86 €	250.830,57 €	221.459,70 €	191.765,76 €	161.745,19 €	131.394,38 €	100.709,72 €	69.687,52 €	38.324,09 €	6.615,65 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	3.078,70 €	2.759,14 €	2.438,06 €	2.109,42 €	1.779,20 €	1.445,34 €	1.107,81 €	766,56 €	421,56 €	72,77 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	29.051,30 €	29.370,86 €	29.693,94 €	30.020,58 €	30.350,80 €	30.684,66 €	31.022,19 €	31.363,44 €	31.708,44 €	32.057,44 €	32.412,56 €	32.773,00 €	33.138,00 €
	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €	32.130,00 €
	0,5303	0,5051	0,481	0,4581	0,4363	0,4155	0,3957	0,3769	0,3589	0,3418	0,3256	0,3101	0,2953
	17.038,54 €	16.228,86 €	15.454,53 €	14.718,75 €	14.018,32 €	13.350,02 €	12.713,84 €	12.109,80 €	11.531,46 €	2.286,10 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €	7.000,00 €

<b>Miete</b>													
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Darlehen	630.000,00 €	604.800,00 €	579.600,00 €	554.400,00 €	529.200,00 €	504.000,00 €	478.800,00 €	453.600,00 €	428.400,00 €	403.200,00 €	378.000,00 €	352.800,00 €	327.600,00 €
Zinsen	28.350,00 €	27.216,00 €	26.082,00 €	24.948,00 €	23.814,00 €	22.680,00 €	21.546,00 €	20.412,00 €	19.278,00 €	18.144,00 €	17.010,00 €	15.876,00 €	14.742,00 €
Miete (enthält Tilgungsanteil)	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €
Annuität	53.550,00 €	52.416,00 €	51.282,00 €	50.148,00 €	49.014,00 €	47.880,00 €	46.746,00 €	45.612,00 €	44.478,00 €	43.344,00 €	42.210,00 €	41.076,00 €	39.942,00 €
Diskontierung	1	0,9524	0,907	0,8638	0,8227	0,7835	0,7462	0,7107	0,6768	0,6446	0,6139	0,5847	0,5568
Barwert	53.550,00 €	49.921,00 €	46.512,77 €	43.317,84 €	40.323,82 €	37.513,98 €	34.881,87 €	32.416,45 €	30.102,71 €	27.939,54 €	25.912,72 €	24.017,14 €	22.239,71 €
<b>Barwert Gesamt</b>	<b>632.632,56 €</b>												

	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
	302.400,00 €	277.200,00 €	252.000,00 €	226.800,00 €	201.600,00 €	176.400,00 €	151.200,00 €	126.000,00 €	100.800,00 €	75.600,00 €	50.400,00 €	25.200,00 €	- €
	13.608,00 €	12.474,00 €	11.340,00 €	10.206,00 €	9.072,00 €	7.938,00 €	6.804,00 €	5.670,00 €	4.536,00 €	3.402,00 €	2.268,00 €	1.134,00 €	- €
	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	25.200,00 €	- €
	38.808,00 €	37.674,00 €	36.540,00 €	35.406,00 €	34.272,00 €	33.138,00 €	32.004,00 €	30.870,00 €	29.736,00 €	28.602,00 €	27.468,00 €	26.334,00 €	- €
	0,5303	0,5051	0,481	0,4581	0,4363	0,4155	0,3957	0,3769	0,3589	0,3418	0,3256	0,3101	0,2953
	20.579,88 €	19.029,14 €	17.575,74 €	16.219,49 €	14.952,87 €	13.768,84 €	12.663,98 €	11.634,90 €	10.672,25 €	9.776,16 €	8.943,58 €	8.166,17 €	- €