



HALLEN- UND WELLNESSBAD SINSHEIM

Nicht öffentliche Gemeinderatssitzung
Wirtschaftlichkeitsvergleich

Dipl.-Ing. Jörg Bemmerl

Sinsheim, den 16. September 2010

■ Grundlage

Leitfaden der Finanzministerkonferenz „Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Projekten“, Stand: September 2006

■ Ziel

Die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung dient als Entscheidungsinstrument. Es soll dabei festgestellt werden, welche Beschaffungsvariante die wirtschaftlichste Alternative darstellt. Hierzu gilt es eine Vergleichsbasis herzustellen, welche es ermöglicht die jeweiligen modellspezifischen Einflussfaktoren vergleichend gegenüberzustellen

■ Vorgehensweise

Im wesentlichen umfasst der Wirtschaftlichkeitsvergleich zwei zentrale Komponenten:

- DCF-Kalkulation / Barwertermittlung (Grundmodell)
- Risikoanalyse / Ermittlung entsprechender Risikokosten

■ Untersuchungsgegenstand

- Konventionelle Eigenrealisierung (PSC)
- Öffentlich-Private-Partnerschaft (ÖPP)

■ Methodik

- Die Ermittlung des Barwerts erfolgt durch Abzinsung der zukünftigen Zahlungsströme über den Zeitraum zwischen Ermittlungs- und Zahlungszeitpunkt.
- Die Barwerte von Zahlungen, die zu unterschiedlichen Zeitpunkten wirksam werden, können zu einem Gesamtbarwert aufsummiert werden und stellen so den Gegenwartswert dieser Zahlungen dar.
- Der (gemittelte) jährliche Zuschussbedarf leitet sich aus der Annuität des Barwertes ab (barwertiges Mittel unter Berücksichtigung der Verzinsung über den Betrachtungszeitraum).

■ Zahlungsströme

- Finanzierungskosten
- Operative Betriebseinnahmen und –ausgaben
- Bauunterhaltung
- „Abschreibung“ (Werteverzehr / Entwicklung Anlagevermögen)

C. ERSTELLUNGSKOSTEN

(Alle Angaben in EURO netto - exkl. 19% MwSt.)

Herstellungskosten nach DIN 276 ¹ (Kostenschätzung)	Konventionelle Eigenrealisierung (PSC)		Öffentlich-Private-Partner (ÖPP)	
	Kosten [rd. €]	Anteil	Kosten [rd. €]	Anteil
KG 100 - Grundstück	0	0,00%	-	
KG 200 - Herrichten und Erschließen	42.000	0,50%	-	
KG 300 - Bauwerk - Baukonstruktion	4.346.000	52,12%	-	
KG 400 - Bauwerk - Technische Anlagen	2.392.000	28,69%	-	
KG 500 - Außenanlagen	95.000	1,14%	-	
KG 600 - Ausstattung, Sonstiges	250.000	3,00%	-	
KG 700 - Baunebenkosten ²	1.213.000	14,55%	-	
Summe (Herstellungskosten)	8.338.000	100,0%	8.338.000	

Bauzwischenfinanzierung	Konventionelle Eigenrealisierung (PSC)		Öffentlich-Private-Partner (ÖPP)	
Laufzeit	18	Monate	-	Monate
Finanzierungszins	3,99	%	-	%
Zwischenfinanzierungskosten (rd.) ³	252.000	€	252.000	€
SUMME (Investitionskosten) ⁴	8.590.000	€	8.590.000	€

Transaktionskosten ⁵	Konventionelle Eigenrealisierung (PSC)		Realisierung mit privatem Partner (ÖPP)	
Anteil an den Herstellungskosten	3,00	%	2,00	%
Transaktionskosten (rd.)	250.000	€	167.000	€

D.I.1 BETRIEBSEINNAHMEN - Konventionelle Eigenrealisierung (PSC)

(Alle Angaben in EURO netto - exkl. 19% MwSt.)

Eintrittsentgelt ¹					
	Besucher p.a. ²	Ø Erlös [€/Besucher]	1. Betriebsjahr [€]	Indexierung [% p.a.]	
Sportbad	65.000	2,20	143.000	0,7	Ø ₉₂₋₀₉ VPI Abt. 9
Freizeit-/Familienbad	nicht vorhanden	-	0	0,7	Ø ₉₂₋₀₉ VPI Abt. 9
Thermalbad	nicht vorhanden	-	0	2,7	Ø ₉₂₋₀₉ VPI Abt. 6
Sauna	nicht vorhanden	-	0	2,7	Ø ₉₂₋₀₉ VPI Abt. 6
Summe	65.000		143.000	0,7	gewichtet

Nebengeschäft					
	Besucher p.a.	€/Besucher	1. Betriebsjahr [€]	Indexierung [% p.a.]	
Gastronomie (Bistro)	nicht vorhanden	-	0	2,0	Ø ₉₂₋₀₉ VPI Abt. 11
Shop	nicht vorhanden	-	0	0,6	Ø ₉₂₋₀₉ VPI Abt. 5
Sonstiges (Solarien, Automaten etc.)	65.000	0,06	3.900	1,9	Ø ₉₂₋₀₉ VPI ges.
Summe			3.900	1,9	gewichtet

Pachteinnahmen					
	Menge	€/Mon.	1. Betriebsjahr [€]	Indexierung [% p.a.]	
Gastronomie (Bistro)	nicht vorhanden	-	0	1,9	Ø ₉₂₋₀₉ VPI ges.
Shop	nicht vorhanden	-	0	1,9	Ø ₉₂₋₀₉ VPI ges.
Anwendungsbereich	nicht vorhanden	-	0	1,9	Ø ₉₂₋₀₉ VPI ges.
Summe			0	1,9	gewichtet

D.1.2 BETRIEBSKOSTEN - Konventionelle Eigenrealisierung (PSC)

(Alle Angaben in EURO netto - exkl. 19% MwSt.)

Betriebliche Vorlaufkosten (Pre-Opening)				
	Menge	€/Einheit	1. Betriebsjahr [€]	Indexierung [% p.a.]
Erstausstattung ¹	pauschal		12.500	
Marketing	pauschal		25.000	
Betriebsaufnahme ²	pauschal		30.000	
Summe			67.500	

Personalkosten				
	Anzahl ³	Personalkosten [€] ⁴	1. Betriebsjahr [€]	Indexierung [% p.a.]
Betriebsleiter	1	60.000	60.000	1,9 <small>Ø₉₂₋₀₉ VPI_{ges.}</small>
Badaufsicht	2	40.000	80.000	1,9 <small>Ø₉₂₋₀₉ VPI_{ges.}</small>
Kasse / Shop	1	25.000	25.000	1,9 <small>Ø₉₂₋₀₉ VPI_{ges.}</small>
Reinigung	2	25.000	50.000	1,9 <small>Ø₉₂₋₀₉ VPI_{ges.}</small>
Aushilfen (Teilzeitbeschäftigung)	2	15.000	30.000	1,9 <small>Ø₉₂₋₀₉ VPI_{ges.}</small>
Summe			245.000	1,9 gewichtet

D.1.2 BETRIEBSKOSTEN - Konventionelle Eigenrealisierung (PSC)

(Alle Angaben in EURO netto - exkl. 19% MwSt.)

Ver- und Entsorgungskosten (Medien / Betriebsmittel) ⁵					
	Menge	€/Einheit	1. Betriebsjahr [€]	Indexierung [% p.a.]	
Trinkwasser	16.366 m ³	1,50	24.549	2,9	∅ ₉₂₋₀₉ VPI Abt. 4
Abwasser Schmutzwasserkanal	15.672 m ³	2,45	38.397	2,9	∅ ₉₂₋₀₉ VPI Abt. 4
Abwasser Regenwasser	2.300 m ³	1,17	2.691	2,9	∅ ₉₂₋₀₉ VPI Abt. 4
Energiekosten BHKW	1.442 MWh	50,00	72.097	2,9	∅ ₉₂₋₀₉ VPI Abt. 4
Strom (zusätzlich)	15 MWh	180,00	2.700	2,9	∅ ₉₂₋₀₉ VPI Abt. 4
Betriebsstoffe (Chlor und Fällungsmittel)		pauschal	12.000	2,9	∅ ₉₂₋₀₉ VPI Abt. 4
Summe			152.434	2,9	gewichtet

Allgemeine Betriebs- und Geschäftskosten					
	Menge	€/Einheit	1. Betriebsjahr [€]	Indexierung [% p.a.]	
Allgemeine Geschäftskosten ⁶	pauschal		45.000	1,9	∅ ₉₂₋₀₉ VPI _{ges.}
Wareneinsatz ⁷	pauschal		3.000	1,9	∅ ₉₂₋₀₉ VPI _{ges.}
Fremdleistungen ⁸	pauschal		35.000	2,3	∅ ₉₂₋₀₉ VPI Abt. 12
Summe			83.000	2,1	gewichtet

Sonstige Kosten					
	Menge	€/Einheit	1. Betriebsjahr [€]	Indexierung [% p.a.]	
Schulbusbetrieb ⁹	pauschal		120.000	2,3	∅ ₉₂₋₀₉ VPI Abt. 12
Summe			120.000	2,3	gewichtet

D.II.1 BETRIEBSEINNAHMEN - Öffentlich-Private-Partnerschaft (ÖPP)

(Alle Angaben in EURO netto - exkl. 19% MwSt.)

Betriebserlöse				
	Besucher p.a. (> 600.000)	€/Besucher	1. Betriebsjahr [€]	Indexierung ⁴ [% p.a.]
Erfolgsbeteiligung ¹	20.000	2,50	50.000	1,9 <small>Ø₉₂₋₀₉ VPI_{Abt. 9}</small>
Summe			50.000	1,9 gewichtet

Pachteinnahmen				
	Menge	€/Mon.	1. Betriebsjahr [€]	Indexierung [% p.a.]
Parkplatzmiete ²	pauschal		300.000	1,9 <small>Ø₉₂₋₀₉ VPI_{ges.}</small>
Summe			300.000	1,9 gewichtet

Sonstige Einnahmen				
	Menge	€/Mon.	1. Betriebsjahr [€]	Indexierung [% p.a.]
Betriebskostenzuschuss Freibad ³	pauschal		250.000	1,9 <small>Ø₉₂₋₀₉ VPI_{ges.}</small>
Summe			250.000	1,9 gewichtet

D.II.2 BETRIEBSKOSTEN - Öffentlich-Private-Partnerschaft (ÖPP)

(Alle Angaben in EURO netto - exkl. 19% MwSt.)

Nutzungsentgelt ¹				
	Bezugsbasis [Investitionskosten in €]	Annuitätenfaktor ["Vervielfältiger"]	1. Betriebsjahr [€]	Indexierung ² [% p.a.]
Leistungsentgelt (gesamt)			1.050.000	0,0 gem. Vertrag
Annuität (Investiver Anteil)	8.590.000	14,28	-601.541	0,0 gem. Vertrag
Summe			448.459	0,0 gem. Vertrag

■ Risikocluster

- Risiken der Planungs- und Bauphase
- Risiken der Betriebsführung
- Risiken der Bauunterhaltung

■ Risikofaktoren

- Bestimmung der Basiskosten
- Ansatz von Eintrittswahrscheinlichkeit und Auswirkungsstärke für niedrige, mittlere und große Auswirkung bei Eintritt des Risikos

A. GESAMTERGEBNIS (Zusammenfassung)

(Alle Angaben in EURO netto - exkl. 19% MwSt.)

Barwert	Konventionelle Eigenrealisierung (PSC)	Öffentlich-Private-Partner (ÖPP)
	Kosten [rd. €]	Kosten [rd. €]
Grundmodell ohne Risikokosten	-17.389.000	-2.652.000
Risikokosten der Planungs- und Bauphase	-828.000	-260.000
Risikokosten der Betriebsführung	-742.000	-3.505.000
Risikokosten der Bauunterhaltung	-1.098.000	-567.000
Risikokosten gesamt	-2.668.000	-4.332.000
Gesamt mit Risikokosten	-20.057.000	-6.984.000

Durchschnittlicher jährlicher Zuschussbedarf (bei konstanten Zahlungen ohne Indexierung / Inflationsausgleich)	Konventionelle Eigenrealisierung (PSC)	Öffentlich-Private-Partner (ÖPP)
	Kosten [rd. €]	Kosten [rd. €]
Grundmodell ohne Risikokosten	1.122.000	171.000
Gesamt mit Risikokosten	1.294.000	451.000

WIRTSCHAFTLICHKEITSVERGLEICH

Worst Case Szenario

F.III DCF-KALKULATION - "Worst Case Szenario" (Bewertung Insolvenzrisiko nach Eintrittszeitpunkt)

(Alle Angaben in EURO netto - exkl. 19% MwSt.)

1. Barwertbetrachtung (Insolvenz nach Eintrittszeitpunkt) *

	Jahr 0	Jahr 1	Jahr 7	Jahr 8	Jahr 22
	2012	2013	2019	2020	2034
1.1 Finanzhaushalt (bis Insolvenz)					
Transaktionskosten	-167.000				
Finanzierungskosten (Annuität inkl. Tilgungsanteil)		-601.541	-601.541	-601.541	-601.541
Betriebsführung (Betriebsergebnis)		151.541	224.857	237.920	449.773
Summe	-167.000	-450.000	-376.684	-363.622	-151.768
Diskontierung (anteiliger Barwert)	-167.000	-435.709	-300.513	-280.879	-74.615
1.2 Finanzhaushalt (ab Insolvenz)					
Forfaitierung (Annuität+ Nutzungsentgelt)		-1.050.000	-1.050.000	-1.050.000	-1.050.000
Betriebsführung (PSC - Betriebsergebnis II)		-453.534	-534.324	-548.981	-796.695
Bauunterhaltung (PSC)		-70.094	-79.871	-81.628	-110.701
Summe		-1.573.628	-1.664.195	-1.680.609	-1.957.396
Diskontierung (anteiliger Barwert)		-1.523.652	-1.327.671	-1.298.186	-962.325
Barwert (bei Insolvenz ab Jahr x)		-26.930.618	-20.556.313	-19.529.155	-6.147.202
Barwert (PSC-Variante)		-20.020.000	-20.020.000	-20.020.000	-20.020.000
Bewertung Insolvenzrisiko ÖPP-Variante		-6.910.618	-536.313	490.845	13.872.798

Wirtschaftliches Risiko → | ← Wirtschaftlicher Vorteil