



PSPC - PSPC Public Sector Project Consultants GmbH

Aufbau einer kommunalen Vergleichsrechnung

Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen im kommunalen Hochbau nach NKf

Informationsveranstaltung für Kommunen in NRW

23 / 24. September 2014, NRW.BANK Düsseldorf / NRW.BANK Münster



Vorgehensweise zur Erstellung der kommunalen Vergleichsrechnung im Praxisbeispiel



Handlungsalternativen in der Übersicht

0-Variante: Weiterbetrieb des Gebäudes ohne Sanierungsmaßnahmen (Instandhaltungsaufwand nach Bedarf zur Aufrechterhaltung der Funktions- und Verkehrssicherheit)

Sanierung in Eigenrealisierung:

Durchführung der Sanierungsmaßnahmen im Wege einer gewerkweisen Vergabe.

Sanierung als ÖPP:

Durchführung der Sanierungsmaßnahme im Wege einer Öffentlich-Privaten Partnerschaft.

Neubau in Eigenrealisierung:

Durchführung der Neubaumaßnahme im Wege einer gewerkweisen Vergabe.

Neubau als ÖPP:

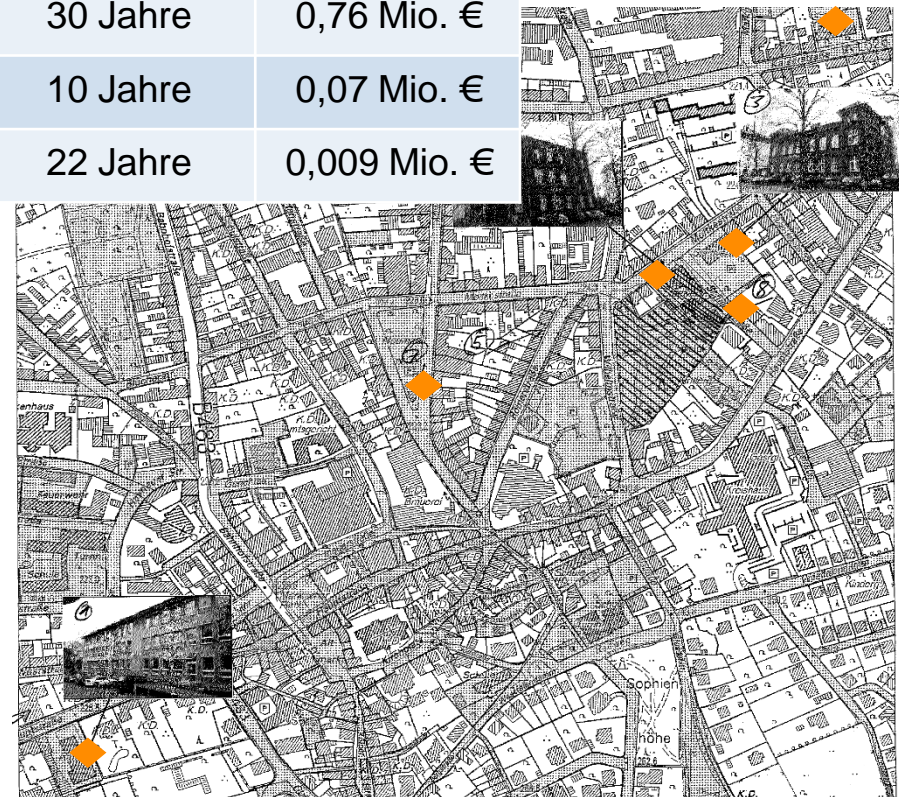
Durchführung der Neubaumaßnahme im Wege einer Öffentlich-Privaten Partnerschaft.

Mietvariante: Anmietung der benötigten Flächen.

Ausgangssituation Praxisbeispiel

Objektname	BGF	Baujahr	Restnutzung	Sachwert
Objekt 1 (VG I)	3.395 m ²	1955	27 Jahre	1,13 Mio. €
Objekt 2 (VG II)	3.256 m ²	1900	40 Jahre	1,97 Mio. €
Objekt 3 (VG III)	1.942 m ²	1900	40 Jahre	1,17 Mio. €
Objekt 4 (Musikschule)	2.440 m ²	1900	30 Jahre	0,76 Mio. €
Objekt 5 (Turnhalle)	483 m ²	1894	10 Jahre	0,07 Mio. €
Objekt 6 (WC)	60 m ²	1950	22 Jahre	0,009 Mio. €

- Alle Objekte zeigen erheblichen Sanierungsbedarf.
- Objekt 1:
 - 0-Variante/ Sanierung: Nutzung wie bisher, Mieteinnahmen für 5 Jahre, dann Leerstand
 - Neubau: Veräußerung nach Baufertigstellung
- Objekt 2-4:
 - 0-Variante/ Sanierung: Nutzung wie bisher (Interimslösung für Bauphase)
 - Neubau: Abriss (Objekt 2) bzw. Veräußerung (Objekte 3+4)
- Objekt 5 (Abriss) und 6 werden in der Betrachtung nicht weiter berücksichtigt.



Eingangsdaten und Methodik

Vermögen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buchwerte Grundstücke ▪ Buchwerte Gebäude, Restnutzungsdauer
Laufende Aufwendungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abschreibungen ▪ Instandhaltung, Energie ▪ Hausmeister, Reinigung
Verwaltungsaufwand	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Immobilienmanagement ▪ Overhead- und Arbeitsplatzkosten
Erträge / Erlöse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mieteinnahmen ▪ Veräußerungserlöse
Finanzierung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zinsaufwand
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tilgung

Ressourcenorientierte Betrachtung nach NKF*):

$$\begin{array}{r}
 \text{Buchwerte zum Ende des Betrachtungszeitraumes} \\
 - \text{ Summe der Aufwendungen (einschl. Abschreibungen)} \\
 + \text{ Summe Erträge} \\
 \hline
 = \text{ Saldierte Ressourcenveränderung}
 \end{array}$$

Wirtschaftlichkeitsuntersuchung nach FMK-Leitfaden**):

$$\begin{array}{r}
 \text{Barwert Kosten} \\
 - \text{ Barwert Erlöse u. Einnahmen} \\
 \hline
 = \text{ Ausgabenbarwert}
 \end{array}$$

*) Finanzministerium des Landes NRW: Bericht zur Untersuchung der Auswirkungen von unterschiedlich umfangreichen Instandhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen an kommunalen Gebäuden, Düsseldorf, Juli 2011.

***) Finanzministerkonferenz der Länder: Leitfaden Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen bei PPP-Projekten, September 2006.

Übersicht Eingangsdaten Praxisbeispiel (1)

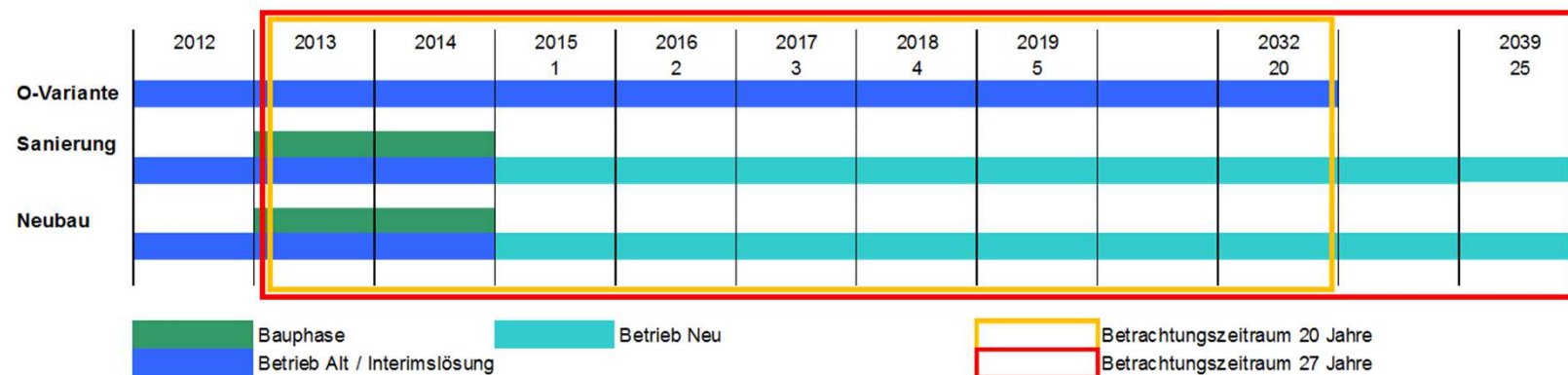
	V1: 0-Variante (ER)	V2: Sanierung (ER)	V3: Neubau (ER)	V4: Neubau (ÖPP)
Investition	Keine wertsteigernde Investition	Grundsanierung Gebäudebestand einschl. energ. Sanierung; Interimslösung während Bauzeit	Abriss Bestandsgebäude, Neubau VG am Standort VG II; Interimslösung, Veräußerung nicht mehr benötigter Gebäude	
Raumbedarf	Mitarbeiterzahl kann räumlich nicht umgesetzt werden Keine Aufgabe von Gebäuden möglich		Neubau entsprechend Personalplanung Weitere Reduzierung städt. Personal, dafür ab 2023 Mieteinnahmen	
Finanzierung und bilanzielle Aktivierung	Keine Aktivierung in der Bilanz	Finanzierung (Kommunalkredit) Bilanzielle Aktivierung InvK im Jahr der Fertigstellung	Finanzierung durch Veräußerungserlöse und Kommunalkredit. Bilanzielle Aktivierung InvK im Jahr der Fertigstellung	Finanzierung durch Veräußerungserlöse und Kredit (gewerbl.). Bilanzielle Aktivierung InvK im Jahr der Fertigstellung

Übersicht Eingangsdaten Praxisbeispiel (2)

	V1: 0-Variante (ER)	V2: Sanierung (ER)	V3: Neubau (ER)	V4: Neubau (ÖPP)
Abschreibung	Vermögensbewertung und Restlaufzeit nach Begehung; Planmäßige Abschreibung	Vermögens-Neubewertung; planmäßige Abschreibung (über neue AfA-Dauer)		
Instandhaltung	lediglich Instandhaltungsaufwand zur Aufrechterhaltung von Funktion und Verkehrssicherheit	Instandhaltung entsprechend zur regulären Abschreibung nach AfA		Instandhaltung entsprechend zur regulären Abschreibung nach AfA durch ÖPP-Partner
Gebäudebetrieb Energiekosten Hausmeister Reinigung	Eigenrealisierung durch die Stadt	Eigenrealisierung durch die Stadt; im Vgl. zu V1 reduzierte Energiekosten	Eigenrealisierung durch Stadt; im Vgl. zu V1 deutlich reduzierte Energiekosten	Realisierung durch ÖPP-Partner; im Vgl. zu V1 deutlich reduzierte Energiekosten

Zeitbezogene Rahmenparameter zur Darstellung von Zahlungsströmen

Betrachtungszeitraum



Diskontierungszins und -zeitpunkt für Barwertberechnung

- 3,8 % / 1.1.2013

Indexierung

- Baukosten und Instandhaltung: Anlehnung an Baupreisindex Stat. Bundesamt
- Energiekosten: Index Energie (ohne weitere Differenzierung) Stat. Bundesamt
- Betriebskosten: Index „Lebenshaltung“ (Gesamtindex) Stat. Bundesamt

Zusammenfassung bilanzielle und wirtschaftliche Eingangsdaten der Varianten Sanierung und Neubau

	Variante 2 Sanierung	Variante 3 Neubau
Sanierungs- bzw. Neubaukosten	16,2 Mio. €	16,0 Mio. €
Finanzierungsbedarf	16,2 Mio. €	12,9 Mio. €
Buchwerte (Grundstücke und Gebäude) 2015	20,1 Mio. €	16,0 Mio. €
Neue Restnutzungsdauer	72 Jahre	80 Jahre
Jährliche Abschreibung ab 2015	265.500 €	200.500 €
Kosten Interimslösung	1,4 Mio. €	1,2 Mio. €
Laufende Aufwendungen abzüglich Mietertrag ab 2015	1,56 Mio.€	1,23 Mio. €

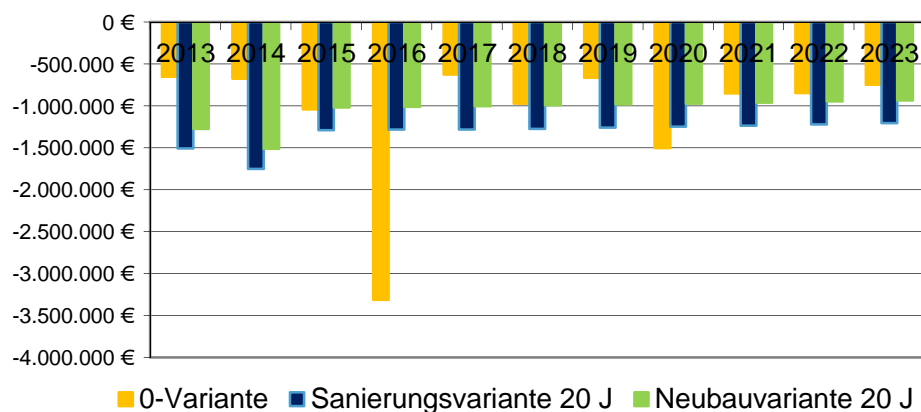
Berechnung am Beispiel der 0-Variante

Betrachtungszeitraum 20 Jahre	0-Variante (Betrachtung 20 Jahre)				SUMME
	VG I	VG II	VG III	Kaiserstraße	
Buchwert zu Beginn, Grundstück und Gebäude	1.875.282 €	1.158.761 €	961.335 €	521.167 €	4.516.546 €
Aktivierungsfähige Investitionskosten	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Summe	1.875.282 €	1.158.761 €	961.335 €	521.167 €	4.516.546 €
Abschreibung im Betrachtungszeitraum	1.031.674 €	977.501 €	654.075 €	452.515 €	3.115.766 €
Buchwert zum Ende	843.608 €	181.260 €	307.260 €	68.652 €	1.400.780 €
verbleibende Restnutzungsdauer	24	18	20	16	
Aufwendungen					
- Barwert Abschreibungen	710.135 €	707.479 €	457.765 €	338.857 €	2.214.235 €
- Barwert Abriß					
- Barwert Interimsunterbringung	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
- Barwert Energiekosten	1.370.696 €	653.086 €	410.395 €	440.729 €	2.874.906 €
- Barwert Instandhaltung	2.446.589 €	2.623.412 €	1.550.928 €	1.524.192 €	8.145.121 €
- Barwert Sonstige Personalkosten	919.475 €	843.034 €	515.187 €	557.218 €	2.834.913 €
- Barwert Sonstige Betriebskosten	614.934 €	479.319 €	302.777 €	439.567 €	1.836.597 €
- Barwert Finanzierung	107.196 €	114.681 €	67.519 €	66.443 €	355.839 €
Summe laufende Aufwendungen einschl. Abschr.	6.169.026 €	5.421.010 €	3.304.570 €	3.367.005 €	18.261.612 €
Erträge					
- Barwert laufende Erträge	51.064 €	0 €	0 €	0 €	51.064 €
- Barwert Erlöse aus Veräußerungen	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Summe Erträge	51.064 €	0 €	0 €	0 €	51.064 €
Ergebnis					
Buchwert zum Ende (Jahr 20)	843.608 €	181.260 €	307.260 €	68.652 €	1.400.780 €
Summe Aufwendungen einschl. Abschr. ./ Summe Erträge	6.117.961 €	5.421.010 €	3.304.570 €	3.367.005 €	18.210.547 €
Saldierte Ressourcenveränderung	-5.274.353 €	-5.239.750 €	-2.997.310 €	-3.298.353 €	-16.809.767 €

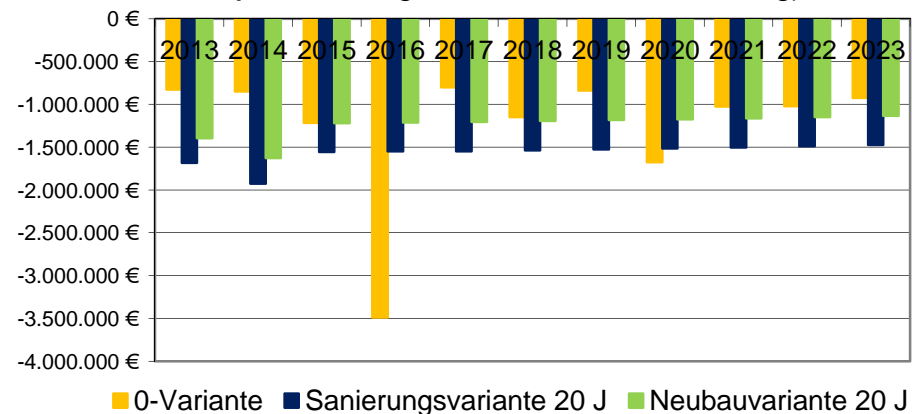
Ergebnis der Betrachtung: Gegenüberstellung der Handlungsalternativen nach 20 Jahren

	Variante 1 0-Variante (ER)	Variante 2 Sanierung (ER)	Variante 3 Neubau (ER)
Buchwerte 2032	1,4 Mio. €	15,6 Mio. €	12,6 Mio. €
Summe Aufwendungen einschl. Abschreibung ./ Summe Erträge (Barwerte)	18,2 Mio. €	20,8 Mio. €	16,3 Mio. €
Saldierte Ressourcenveränderung	-16,8 Mio. €	-5,3 Mio. €	-3,7 Mio. €
Restnutzungsdauer 2032	0-2 Jahre	54 Jahre	62 Jahre
Vergleich zur 0-Variante als Status-quo	100%	31%	22%

**Haushaltsbelastung über 20 Jahre -
(Betrachtung mit Zins u. Tilgung)**



**Haushaltsbelastung über 20 Jahre-
(Betrachtung mit Zins u. Abschreibung)**



Ergebnis der Betrachtung: Gegenüberstellung der Handlungsalternativen nach 27 Jahren

	Variante 2 Sanierung (ER)	Variante 3 Neubau (ER)
Buchwerte 2039	13,7 Mio. €	11,2 Mio. €
Summe Aufwendungen einschl. Abschreibung ./. Summe Erträge (Barwerte)	26,2 Mio. €	20,6 Mio. €
Saldierte Ressourcenveränderung	-12,5 Mio. €	-9,4 Mio. €
Restnutzungsdauer 2039	47 Jahre	55 Jahre
Vergleich zur Sanierungsvariante	100%	75%

- ▶ Die Gegenüberstellung der verbleibenden Varianten weist den **Neubau** als wirtschaftlichste Variante aus. Der **Ressourcenverbrauch** ist niedriger als bei der Sanierungsvariante.
- ▶ Das Ergebnis wurde durch eine **Nutzwertanalyse** bestätigt (Optimierung der Wegezeiten, Nutzung von verwaltungsinternen Synergieeffekten, Erhöhung der Nutzerfreundlichkeit)

Ergebnis Wirtschaftlichkeitsvergleich: Neubauvariante – Eigenrealisierung versus ÖPP-Modell

	Eigenrealisierung Neubauvariante (PSC)	ÖPP-Modell Neubauvariante
Saldierte Ressourcenveränderung (2039) (NKF-Betrachtung u.a. mit: Buchwerten, Abschreibungen, Zinsen)	-9,4 Mio. €	-8.6 Mio. €
Wirtschaftlichkeitsvorteil zur Eigenrealisierung in Euro		812 T€
Wirtschaftlichkeitsvorteil zur Eigenrealisierung in %		8,62 %
Barwert Kosten ./ Erträge (2039) (Betrachtung nach PPP-Leitfaden FMK u.a. mit Zins und Tilgung)	24,8 Mio. €	22,2 Mio. €
Wirtschaftlichkeitsvorteil zur Eigenrealisierung in Euro		2,6 Mio. €
Wirtschaftlichkeitsvorteil zur Eigenrealisierung in %		10,29 %

- ▶ Die Gegenüberstellung der Neubauvariante in der Eigenrealisierung und der ÖPP-Realisierung weist einen wirtschaftlichen Vorteil zugunsten der ÖPP-Variante aus.

Ergebnis der Berechnung und Bewertung der Methodik

▪ **Ergebnis der Berechnung**

- 0-Variante: Bestandsgebäude erreichen vorzeitig bilanzielles und bauliches Ende; Risiko nicht planbarer Instandsetzungsmaßnahmen und unregelmäßiger Haushaltsbelastung.
- Neubauvariante wirtschaftlicher als Sanierungsvariante: längere Restnutzungsdauer zum Ende des Betrachtungszeitraumes, zudem Vorteile bzgl. Wegezeiten, Flexibilität, Energieeinsparung
- ÖPP-Modell wirtschaftlich vorteilhaft, da Kostenoptimierungen durch Wettbewerb und outputorientierte Ausschreibung erwartet, zudem Entlastung der Verwaltung.

▪ **Bewertung der Methodik**

- Lebenszyklusbezogene Vollkostenbetrachtung
- Erhöhung der Transparenz
- Instrument zur strategischen Immobilien- und Portfolioentwicklung

PSPC Public Sector Project Consultants GmbH



Corinna Hilbig

Geschäftsführerin

Fon: +49 178 7221130

ch@psp-consult.de

Büro Berlin
Rosenthaler Str. 46/47
10178 Berlin

Fon: +49 30 315199 0

Fax: +49 30 315199 77

info@psp-consult.de
www.psp-consult.de

Büro Köln
Lindenstr. 14
50674 Köln

Fon: +49 221 92 428 070

Fax: +49 221 92 428 072



PSPC

Wir verbessern öffentliche Infrastruktur

PSPC unterstützt öffentliche Auftraggeber bei ihren Beschaffungsvorhaben in den Feldern:

- **Wirtschaftliche Beratung**
 - Eignungstests, Machbarkeitsstudien
 - Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen
 - Finanzsimulationen
- **Technische Beratung**
 - Erstellung Vergabeunterlagen
 - Auswertung von Angeboten
- **Vergabemanagement und Vertragscontrolling**
 - Begleitung von Vergabeverfahren
 - Vertragscontrolling und Projektsteuerung
- **Studien, Gutachten & Wissenstransfer**

Seit 2001 hat PSPC mehr als 100 öffentliche Kunden betreut und 150 Projekte erfolgreich umgesetzt.

Die von uns begleiteten Projekte reichen von 500 TEUR Investitionsvolumen bis zu 500 Mio. EUR Lebenszykluskosten.

Im ÖPP-Hochbaubereich haben wir bereits 39 Projekte bis zur Zuschlagserteilung erfolgreich begleitet.